UNIDAD Y/O DEPENDENCIA: BACOF

FECHA INFORME: Día: 07 Mes: 05 Año: 2025

CONTRATO N°. 064-00-B-COFAC-BACOF-2024

CONTRATISTA: VPC INGENIERIA SAS.

VALOR DEL CONTRATO: $47.492.724,00 COP

FORMA DE PAGO:

1.3 LA NACIÓN - MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - FUERZA AÉREA COLOMBIANA, pagará al Contratista el valor del contrato, así:

LOTE	FECHA DE CORTE	PAC MES	% MINIMO DE EJECUCION SOBRE EL VALOR DEL CONTRATO
LOTE 2	15 DE NOVIEMBRE DEL 2024.	PAC DICIEMBRE Y/O CUENTAS POR PAGAR 2024, PAGADERAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DE 2025	100%

El desembolso de los recursos se efectuará, una vez EL CONTRATISTA presente la factura electrónica, con los paz y salvos de los aportes parafiscales y de los fondos de pensiones y cesantías, de acuerdo con lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, modificado por el artículo primero de la Ley 828 de 2003, información que será verificada por la sección Financiera FAC, cuando sean situados los recursos por parte de la Dirección del Tesoro Nacional y previo el trámite administrativo a que haya lugar.

NOTA 1: Cuando de conformidad con lo establecido en el Decreto 862 de 2013, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.

NOTA 2: El pago en las fechas establecidas estará sujeto a la aprobación previa de PAC por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

NOTA 3: Para realizar el pago, se requiere que el proveedor envié los siguientes documentos:

1. Factura en Original por valor total del contrato.
2. Planilla de los Pagos Parafiscales.
3. Certificación de pago de aportes a seguridad social y parafiscales suscrita por el Revisor Fiscal y/o Representante legal, según corresponda; y/o planillas de pago de seguridad social y parafiscales.
4. Suscripción por las partes del acta de recibo a satisfacción.
5. Constancia que la Factura sea publicada en el SECOP II.
6. Los demás requisitos y documentos que señale la ley, el reglamento, y en general los documentos del proceso contractual.

NOTA 4: La forma de pago establecida no será obstáculo para que, una vez cumplida la entrega a satisfacción, EL MINISTERIO, pueda efectuar el pago con anterioridad, si llegare a existir disponibilidad de recursos en el PAC y así lo acepta EL CONTRATISTA. El desembolso se efectuará, previo el cumplimiento de los trámites administrativos, sin necesidad de modificar el presente contrato y mediante decisión unilateral del MINISTERIO. En todo caso, el pago del valor del contrato se subordina a las apropiaciones y disponibilidades presupuestales de la vigencia fiscal 2024.

NOTA 5: El Ministerio pagará al contratista el valor de la factura, siempre y cuando se encuentre correctamente publicada en la plataforma SECOP II, así mismo, para efectos del pago, se deberá cumplir lo dispuesto en la circular externa 016 del 09 de marzo de 2021 y la Directiva 020 del 12 de abril de 2021 expedida por SIIF nación y el Ministerio de Hacienda, con respecto a la facturación electrónica.

NOTA 6: De acuerdo con lo establecido en la Directiva Presidencial 9 de 2020 y en concordancia con los lineamientos emitidos por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, todos los proveedores obligados a facturar electrónicamente a las entidades que hacen parte del Presupuesto General de la Nación, deberán registrar el siguiente correo: siifnacion.facturaelectronica@minhacienda.gov.co , como receptor único de las facturas emitidas a nombre de éstas, con el fin de que las envíen automáticamente, junto con el contenedor electrónico -Documento zip (PDF, XML), para efectuar la correspondiente validación ante la DIAN.

Por regla general se debe diligenciar en la sección de la factura Notas u Observaciones, entre #$ el código de identificación de la entidad del Presupuesto General de la Nación (PGN) que está adquiriendo a la cual le va a enviar la factura.

Dónde: 15-01-05-000 corresponde al Código SIIF de la Subunidad Ejecutora (UMA) así:

CÓDIGO SIIF	SUBUNIDAD EJECUTORA
15-01-05-000	COMANDO FUERZA AÉREA COLOMBIANA

NOTA 7: Este proceso es de obligatorio cumplimiento para la Fuerza Aérea Colombiana - Base Aérea COFAC, por ser esta una Entidad Ejecutora del Presupuesto General de la Nación, de tal forma que cuando se asignen contratos a favor de Proveedores o Contratistas (Emisor de la factura) que tengan identificado en el RUT la responsabilidad 52 – Facturador Electrónico, deben entregar en coordinación con el supervisor del contrato para el trámite del pago, la factura electrónica de venta por los bienes y/o servicios, así como también las notas débito y/o notas crédito a que haya lugar, a través del buzón dispuesto para tal efecto por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, descrito en el punto anterior.
NOTA 8: Para todos los efectos, la moneda del contrato será el peso colombiano.
NOTA 9: Para la realización de los pagos por parte del El Ministerio de Defensa – Fuerza Aérea Colombiana se requiere la acreditación, por parte del revisor fiscal o del representante legal (según aplique), de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales, dentro de los últimos seis (06) meses.
Cuando de conformidad con lo establecido en el artículo 114-1 del Estatuto Tributario, adicionado por el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016, las personas jurídicas o las personas naturales empleadoras se encuentren exentas de realizar los aportes al SENA e ICBF deberán presentar certificación en donde se manifieste dicha situación la cual se entenderá prestada bajo la gravedad del juramento.
En caso de un proponente extranjero, además deberá indicar el nombre del país, ciudad, nombre del banco y número de cuenta bancaria de acuerdo con las normas bancarias vigentes.
En el evento en que el proponente sea un consorcio o unión temporal, una vez se notifique de la adjudicación, éste deberá abrir una cuenta corriente con pluralidad de personas en los términos del artículo **1384 del Código de Comercio** o también podrá designarse a uno de los integrantes como titular para su manejo designación que se deberá observar en el acta consorcial o acta de sociedad futura, en cuyo caso deberán observarse las condiciones establecidas para la vinculación de clientes de que trata el sub-numeral **4.2.2.2.1, numeral 4.2, Capítulo IV, Titulo IV de la Parte I de la Circular Básica Jurídica (Circular Externa 029 de 2014) expedida por la Superintendencia Financiera**. Una vez determinada el número de cuenta por parte del consorcio o unión temporal este deberá comunicar al MINISTERIO, el número de cuenta bancaria en donde se efectuarán los pagos.
Se aclara que está prohibido y no se admitirá la constitución de cuentas cuyo titular sea el consorcio o unión temporal de acuerdo a lo establecido en el **sub-numeral 4.2.2.2.1, numeral 4.2., Capítulo IV, Titulo IV, parte I circular de Básica Jurídica (Circular Externa 029 de 2014), expedida por la Superintendencia Financiera.**
.

FECHA FIRMA CONTRATO: Día 08 Mes 10 Año 2024

OBJETO DEL CONTRATO:
LA PRESTACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS SISTEMAS COMPONENTES DEL SIMULADOR DE ENTRENAMIENTO FISIOLÓGICO CÁMARA DE ALTURA DE LA DIRECCIÓN DE MEDICINA AEROESPACIAL FAC. LOTE 1

CONTRATO MODIFICATORIO: NO APLICA
FECHA DE FIRMA: NO APLICA
ASPECTOS OBJETO DE MODIFICACION: NO APLICA

PLAZO Y CUMPLIMIENTO DE EJECUCION DEL CONTRATO:

Plazo Ejecución Contractual, desde el 08-10-2024 hasta el 15-11-2024
Porcentaje Avance en tiempo: 100%
Porcentaje de Ejecución (con relación a los bienes y/o servicios recibidos): 100%

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:

Recursos Girados: Un pago por valor de $47.492.724,00 COP de acuerdo a orden de pago No. 41612925 de fecha 2025-02-20
Porcentaje de pagos realizados: 100%
Porcentaje de pagos pendientes de realizar: 0%

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

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	OTROS (TARJETA PROFESIONAL / TITULO PROFESIONAL O TECNICO)
JOSE ALFREDO QUINCOS GALINDO	DIRECTOR COMERCIAL	CN230-94698 / ING. MECÁNICO
MANUEL SANTIAGO ORTIZ BOHORQUEZ	DIRECTOR TALLER	CN230-161343 / ING. MECÁNICO

INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA:
No __X____ Sí _____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas:
_____
_____

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:
_____
_____

LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ESTA ESTRUCTURADO SOBRE UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:
No _X___ Sí ____

(En caso afirmativo deberá anexarse el cronograma con el porcentaje de avance de cada tarea o actividad).

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)

Se realizó la visita de mantenimiento preventivo con base en los manuales de servicio y/o protocolos establecidos por el fabricante, así:

BOMBAS DE VACÍO

- Desensamble general y limpieza intensiva de cada uno de sus componentes internos.
- Rectificación manual de cámara de vacío, pistón y guías de ajuste del pistón y ajuste general de mecanismo de compresión Estator, Pistón y guías.
- Reemplazo de empaquetadura general y O-rings.
- Reemplazo, ajuste y calibración de válvulas de escape internas.
- Limpieza general de condensador interno de la bomba.
- Limpieza de ductos de recirculación de glicol de refrigeración.
- Reemplazo de sellos mecánicos lado contrapeso y motor.
- Reemplazo de rodamientos lado contrapeso y motor.
- Ensamble general y pruebas de rotación.
- Reemplazo, calibración y ajuste de poleas de transmisión de potencia.
- Cambio y ajuste de nivel de aceite.

- Pruebas de operación finales de la bomba:
- Temperatura, ruido, amperaje y vacío en cámara de altura.
- Reemplazo de arandelas de seguridad
- Inspección, limpieza y reemplazo de glicol en chiller de refrigeración bombas de vacío.
- Cambio de kit correspondiente a mantenimiento mayor de acuerdo a recomendación de fabricante establecido de acuerdo a horas de trabajo

COMPRESOR CHICAGO:

- Pruebas de operación iniciales para evaluación de variables: Temperatura, ruido, amperaje y presión manométrica.
- Reemplazo de filtro separador de aceite, filtro de aire y filtro de purificación de aceite.
- Purga y cambio total de aceite compresor.
- Pruebas de operación finales para evaluación de variables:
- Temperatura, ruido, amperaje y presión manométrica

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)

Según Orden de pago presupuestal de gastos Comprobante 41612925 del 20/02/2025. Ver anexos.

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

No quedaron actividades pendientes por ejecutar.

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: T2. JEISON JESUS ALTAMAR DÍAZ

FIRMA: Jeison Altamar.

C.C. No. 1129583640 de Barranquilla

DEPENDENCIA: DIALO-AINBI

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

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

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**		
2	Documentos soporte perfeccionamiento y ejecución del contrato (Contrato, CRP, Garantías contractuales y su aprobación)	**X**		
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**		
5	Acta de inicio firmada por las dos partes, la cual deberá ser anexada al expediente contractual; si aplica	**X**		
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**		
7	Evidencias de ejecución de las actividades contratadas según especificaciones y anexos técnicos	**X**		

ITEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
8	Instrucciones al contratista por escrito (evidencias) de acuerdo a lo establecido en el contrato y sus especificaciones técnicas	**X**		
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**		
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**		**INFORME FINAL**
11	Informes oportunos sobre incumplimiento del contrato o novedades presentadas en la ejecución del mismo	**N/A**	**N/A**	**N/A**
12	Acta de liquidación del contrato o constancia de no liquidación, según corresponda	**X**		

Orden de pago Presupuestal de gastos Comprobante

Usuario Solicitante:	MHjcastell	Jeimmy Carolina Castellanos Pabon
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	15-01-05-000	COMANDO FUERZA AEREA
Fecha y Hora Sistema:	2025-03-05-3:26 p. m.	

ORDEN DE PAGO PRESUPUESTAL

Número:	41612925	**Fecha Registro:**	2025-02-20	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	15-01-05-000 COMANDO FUERZA AEREA		
Vigencia Presupuestal	Reservas presupuestales	**Estado:**	Pagada	**Nro Obligación:**	52125	**Comprobante Contable de la Generación:**	
Fecha Máxima Pago:	2025-02-24	**Código de Referencia:**	04500073300041612925	**Tipo de Moneda:**	COP-Pesos	**Tasa de Cambio:**	0,00
Valor Bruto:	47.492.724,00	**Valor Deducciones:**	3.318.903,00	**Valor Neto:**	44.173.821,00	**Saldo x Pagar:**	0,00

VALORES PAGADOS

TRM Pago		**Valor Bruto**	**47.492.724,00**	Valor Deducciones	3.318.903,00	Valor Neto	**44.173.821,00**	Moneda Base Compra		**Valor MBC**

REINTEGROS

Números				**No Recaudo:**	
Bruto Reintegrado Pesos:	0,00	**Reintegrado Deducciones Pesos:**	0,00	**Reintegrado Neto Pesos:**	0,00
Bruto Reintegrado Moneda:	0,00	**Reintegrado Deducciones Moneda:**	0,00	**Reintegrado Neto Moneda:**	0,00

TERCERO DE LA ORDEN DE PAGO

Identificación:	830114220	**Razón Social:**	V P C INGENIERIA S.A.S	**Medio de Pago:**	Abono en cuenta

CUENTA BANCARIA

Número:	04029440236	**Banco:**	BANCOLOMBIA S.A.	**Tipo:**	Corriente	**Estado:**	Activa

TESORERIA	DOCUMENTO SOPORTE					
13-01-01-DT - DIRECCION TESORO NACION DGCPTN	**Número:**	FAC-S-2024-009789-CP	**Tipo:**	OFICIO	**Fecha:**	2025-02-20

Tipo Beneficiario Pago 01 - Beneficiario final

ITEM PARA AFECTACION DE GASTOS

DEPENDENCIA / POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	REC	SIT	VALOR		VALOR PAGADO	VALOR REINTEGRADO		USO DE PROYECTOS ESPECIALES			
				PESOS	MONEDA	PESOS	PESOS	MONEDA EXTRANJERA	USO DE PROYECTO	MONEDA	TASA DE CAMBIO	VALOR MONEDA
1010 BASE AEREA COMANDO FUERZA AEREA (BACOF) / A-02-02-02-008-007 SERVICIOS DE MANTENIMIENTO, REPARACIÓN E INSTALACIÓN (EXCEPTO SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN)												
	Nación	10	CSF	47.492.724,00	0,00	47.492.724,00				Pesos	0,00	0,00

DEDUCCIONES

POSICIONES DEL CATALOGO PARA PAGO NO PRESUPUESTALES		TERCERO		TARIFA	VALOR	VALOR AJUSTADO PAGO	VALOR REINTEGRADO
2-01-05-01-01-03-05	RETENCION ICA COMERCIAL SERVICIOS DEMÁS ACTIVIDADES DE SERVICIOS	899999061	BOGOTA DISTRITO CAPITAL	0,966 %	385.529,00	385.529,00	
2-01-04-02-01-03	RETE IVA - SERVICIOS GRAVADOS - RÉGIMEN COMÚN - SERVICIOS	800197268	U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES	15,000 %	1.137.431,00	1.137.431,00	
2-01-04-01-04-01	RETEFUENTE - SERVICIOS EN GENERAL - PERSONAS DECLARANTES	800197268	U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES	4,000 %	1.596.394,00	1.596.394,00	
2-03-80-01	PRO-UNIVERSIDAD NACIONAL Y DEMAS UNIVERSIDADES ESTATALES DE COLOMBIA	899999001	MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL	0,500 %	199.549,00	199.549,00	

LINEAS DE PAGO VINCULADA

DEPENDENCIA PARA AFECTACION DE PAC	POSICION DEL CATALOGO DE PAC	FECHA	VALOR	ATRIBUTO LINEA DE PAGO	ESTADO
000 - COMANDO FUERZA AEREA	1-2 - ANC - GASTOS GENERALES NACION CSF	2025-02-28	47.492.724,00	40 BIENES, SERVICIOS, IMPUESTOS Y	Pagada

T1 ANDREA CAROLINA PLAZAS RISCANEVO (TESORERO COFAC)

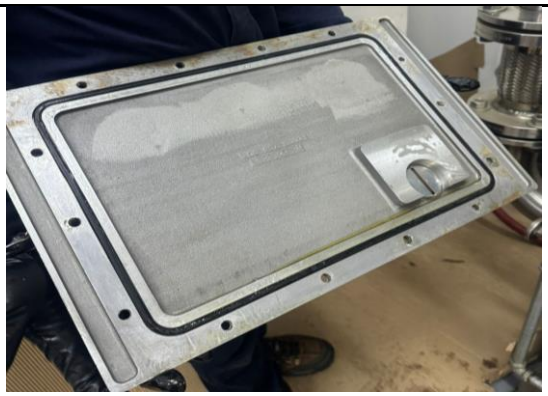
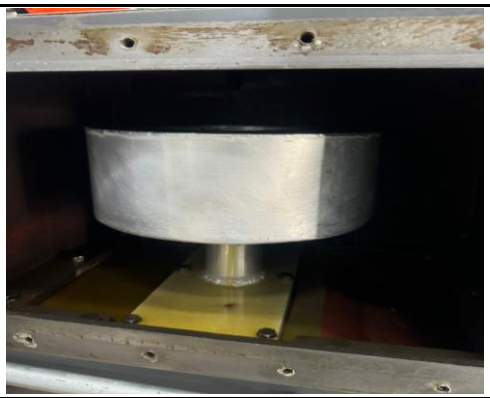
VPC Ingeniería S.A.S.
Calle 163A # 20-28 Parque Industrial Toberín
Tel: (571) 7557100 Móvil (57) 3102446967
Bogotá, D.C., Colombia, Suramérica
www.vpcingenieria.co

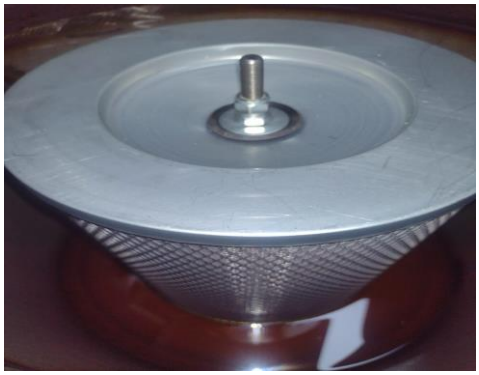
ACTA / ORDEN DE SERVICIO 23134

Cliente	FAC		
Equipo	Bomba de Vacío	Marca	EDWARDS
Modelo	Stokes 212 J (#2)	Serie	094049241
Trabajo a ser realizado : Mantenimiento Preventivo		Fecha	13/11/2024
Recogida de equipos:		Entrega de Equipos	Santiago Ortiz
Responsable	Nidia Cañon	Responsable	José Quincos
Dirección	Carrera 163A # 20-28 Toberín	Dirección	CATAM

DIAGNOSTICO	Imagen
Condiciones iniciales en que se recibe el equipo. Bomba de vacío #2	*2 , 3 , 4*
Indicador de nivel de aceite presenta bajo contenido de liquido lubricante.	*5*
Degradación de aceite por tiempo operación sin intervención.	*6*
Se presenta goteo leve en la tapa interior del alojamiento interno del volante; producto del desgate en el sello mecánico.	*7*
O´rings y juntas tóricas, sumado al sello mecánico; presentan desgaste por tiempos de operación sin intervención.	*8 , 9*
Los rodamientos presentan desgaste debido a la contaminación del aceite y la falta de lubricación.	*10*
Contaminación interna por material micro particulado, aceite contaminado; empaquetadura dilatada.	*11 , 12*
Contaminación interna en el deflector de aceite; las válvulas de exosto presentan desgaste.	*13 , 14*
Filtro de vapores se encuentra contaminado por polución y con aceite alojado en el compartimiento.	*15 , 16*

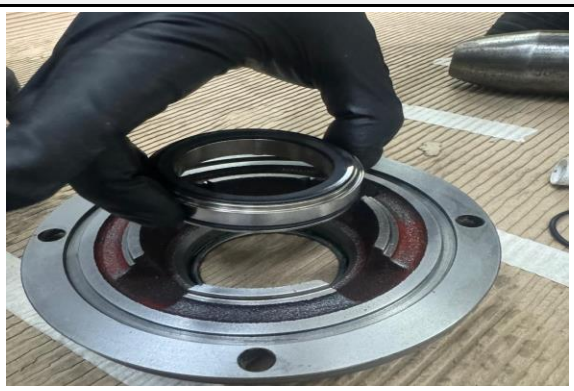
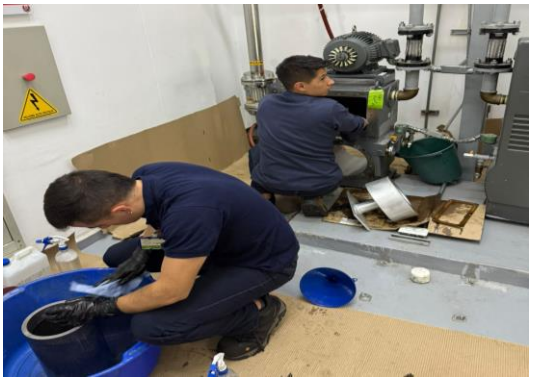
Imagen	REGISTROS FOTOGRAFICOS ANTES DEL SERVICIO		Imagen
1			2
3			4

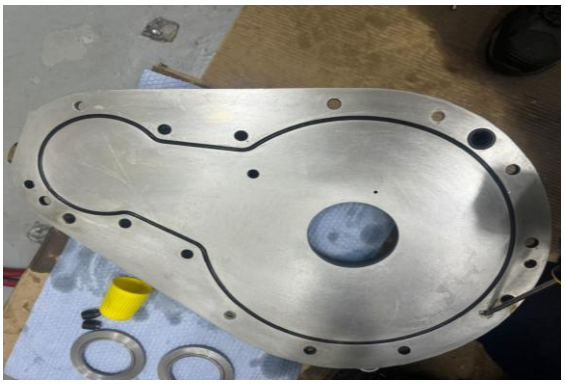
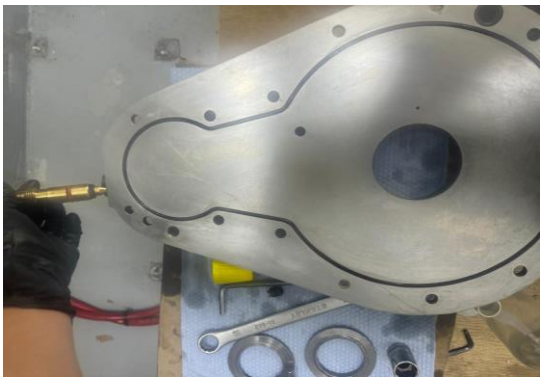
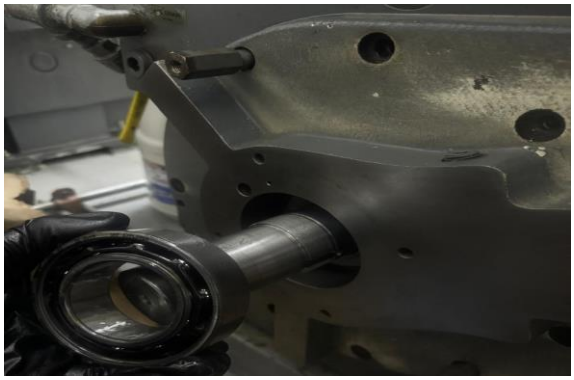
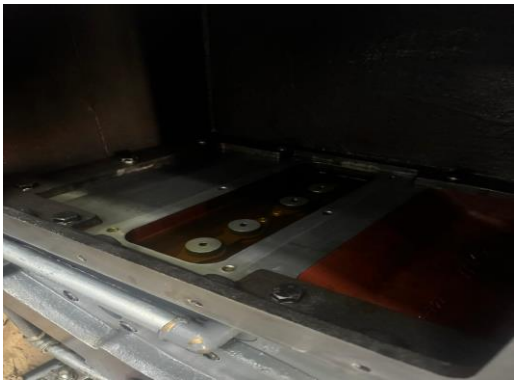
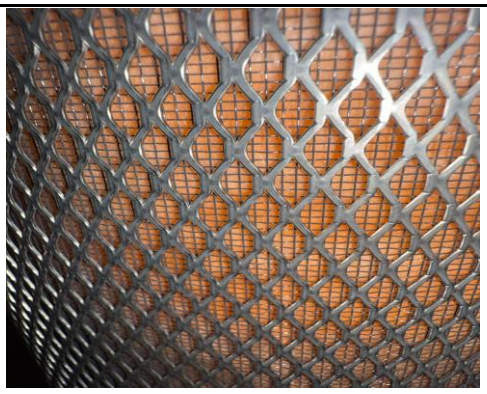
5			6
7			8
9			10
11			12
13			14

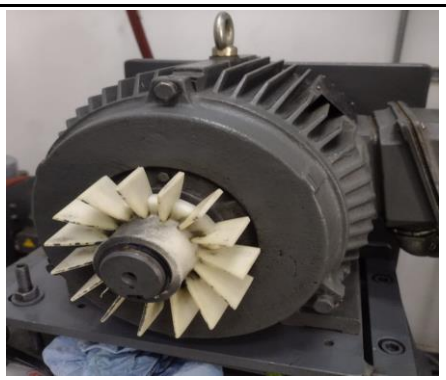
15			16

MATERIAL REQUERIDO		
Código	**Descripción**	**Cantidad**
429638016	*Kit Mayor Stokes 212 J*	*1*
/	*V-LUBE x 1 Caneca*	*1*

TRABAJOS REALIZADOS		
Fecha	**Descripción**	**Horas**
5/11/2024	*Desensamble total del equipo para inspección*	*2*
6/11/2024	*Limpieza total de la bomba* *Rectificación manual de cámaras internas de vacío* *cambio de kit completo* *Ensamble de la bomba* *Cambio de empaquetaduras y filtros* *Cambio de Rodamientos* *Cambio de Sellos mecánicos.* *Cambio de correas de repartición de potencia.* *Cambio de aceite.* *Cambio de o ´ring y retenedores en general* *Cambio de válvulas de exosto y admisión*	*7*
12/11/2024	*Pruebas finales de operación*	*1*
		10

Imagen	REGISTROS FOTOGRAFICOS DESPUES DEL SERVICIO		Imagen
1			2
3			4

5			6
7			8
9			10
11			12
13			14

15			16

RECOMENDACIONES
Una vez realizado el diagnostico inicial por parte del equipo de mantenimiento de VPC INGENIERIA, se realiza el mantenimiento preventivo del equipo (Bomba EDWARDS Stokes 212 J) donde se ejecuta la limpieza de los componentes internos y externos, se realiza cambio de juntas tóricas, empaques, retenedores y filtros aceite, posteriormente se procede con el respectivo cambio de válvulas de admisión, escape y gas-ballast, se ejecuta cambio de rodamientos de eje rotor, cambio de correas de repartición, cambio de sellos mecánicos; se sigue con el ensamble, llenado de aceite (V-LUBE x 1 caneca) y ajuste general de la bomba, se realizan pruebas de operación donde no se evidencian fugas al exterior del equipo y se obtiene un nivel optimo de vacío como lo exige la aplicación, obteniendo datos satisfactorios en la prueba, según los parámetros indicados por el fabricante.
Realizar mantenimiento preventivo cada dos años sumado a la limpieza de mangueras por extracción de impurezas .
Inspección visual del estado del equipo (fugas, estado de aceite y vibración).
Se debe usar la bomba con gas ballast abierto durante 15 minutos diarios antes y después de su operación, esto con el fin de purificar el sistema de gases condensados y mantener la vida útil optima del equipo.
Mantener el sitio de operación lo mas limpio posible para evitar sobrecalentamiento del motor.
Inspección de filtros de Exosto periódicamente.
Cambio de aceite cada 6 meses o según su estado y operación de la bomba .

VPC Ingeniería	***Firma del Cliente***
ING. Santiago Ortiz	Jhon Alhamar.

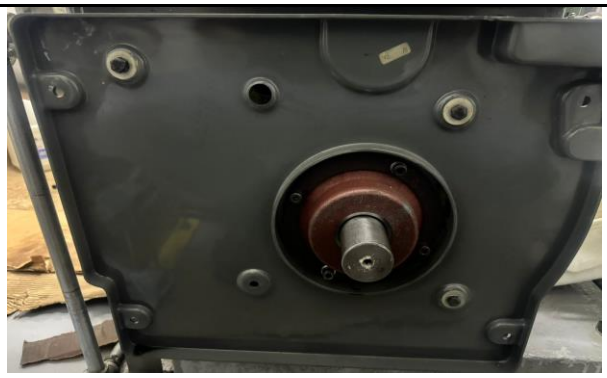
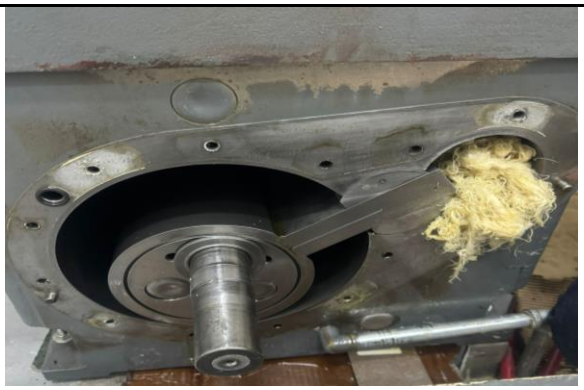
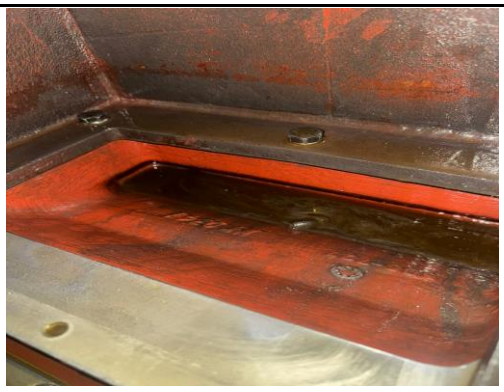
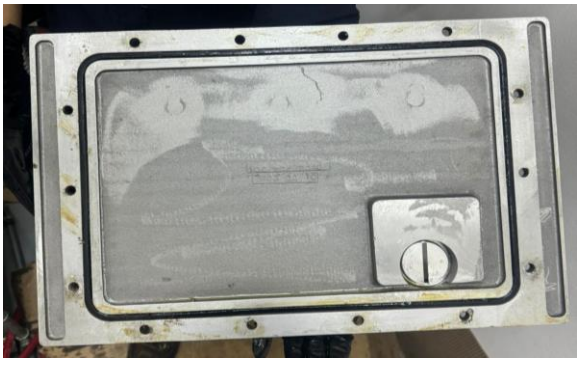
VPC Ingeniería S.A.S.
Calle 163A # 20-28 Parque Industrial Toberín
Tel: (571) 7557100 Móvil (57) 3102446967
Bogotá, D.C., Colombia, Suramérica
www.vpcingenieria.co

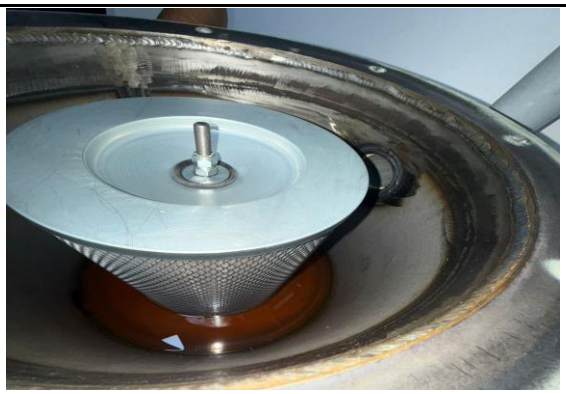
ACTA / ORDEN DE SERVICIO 23133

Cliente	FAC		
Equipo	Bomba de Vacío	Marca	EDWARDS
Modelo	Stokes 212 J (#1)	Serie	094049240
Trabajo a ser realizado : Mantenimiento Preventivo		Fecha	13/11/2024
Recogida de equipos:		Entrega de Equipos	Santiago Ortiz
Responsable	Nidia Cañon	Responsable	José Quincos
Dirección	Carrera 163A # 20-28 Toberín	Dirección	CATAM

DIAGNOSTICO	Imagen
Placa de la bomba y condiciones iniciales en que se recibe el equipo. Bomba de vacío #1	*1 , 2*
Indicador de nivel de aceite presenta bajo contenido de liquido lubricante y el liquido lubricante se encuentra desgastado por tiempo de operación sin intervención.	*3, 4, 5*
Volante de inercia contaminado por polución.	*6*
Alojamiento interno de la guitarra presenta leve goteo por desgaste en el sello mecánico.	*7, 8, 9, 10*
Los rodamientos presentan desgaste debido a la contaminación del aceite y la falta de lubricación; Además de esto las cámaras internas se encuentran contaminadas con material micro particulado.	*11, 12, 13*
O´rings y juntas tóricas, sumado al sello mecánico; presentan desgaste por tiempos de operación sin intervención.	*14*
Drenado y limpieza de filtros de vapores.	*15, 16*

Imagen	REGISTROS FOTOGRAFICOS ANTES DEL SERVICIO		Imagen
1			2
3			4

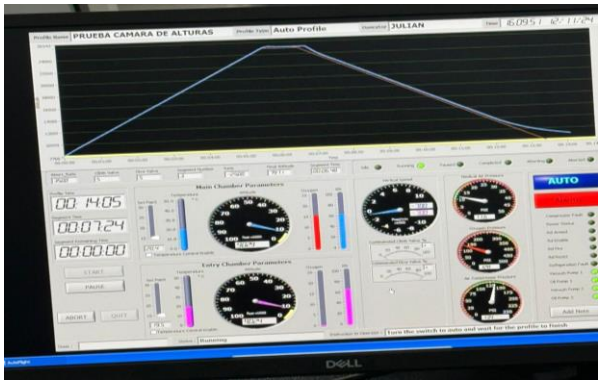
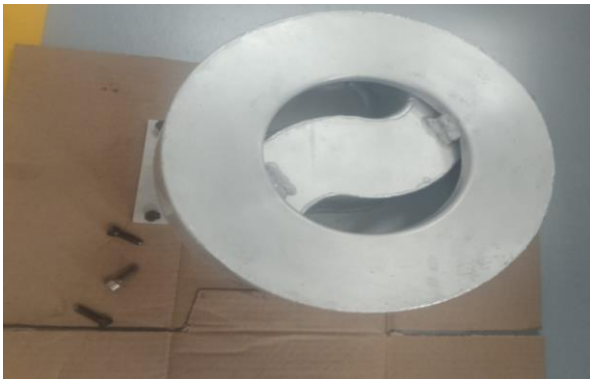
5			6
7			8
9			10
11			12
13			14

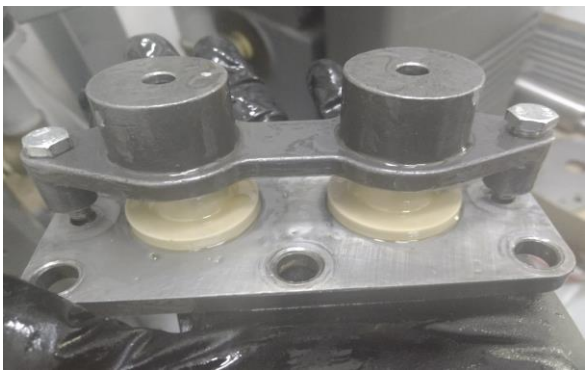
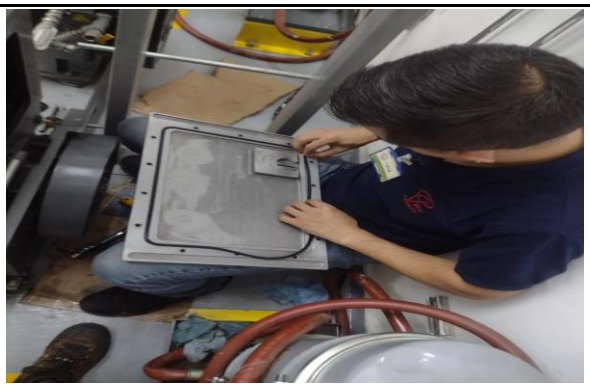
15			16

MATERIAL REQUERIDO		
Código	**Descripción**	**Cantidad**
429638016	*Kit Mayor Stokes 212 J*	*1*
/	*V-LUBE x 1 Caneca*	*1*

TRABAJOS REALIZADOS		
Fecha	**Descripción**	**Horas**
7/11/2024	*Desensamble total del equipo para inspección*	*2*
8/11/2024	*Limpieza total de la bomba* *Rectificación manual de cámaras internas de vacío* *cambio de kit completo* *Ensamble de la bomba* *Cambio de empaquetaduras y filtros* *Cambio de Rodamientos* *Cambio de Sellos mecánicos.* *Cambio de correas de repartición de potencia.* *Cambio de aceite.* *Cambio de o ´ring y retenedores en general* *Cambio de válvulas de exosto y admisión*	*7*
12/11/2024	*Pruebas finales de operación*	*1*
		10

Imagen	REGISTROS FOTOGRAFICOS DESPUES DEL SERVICIO	Imagen

1	PRUEBA CAMARA DE ALTURAS Auto Profile JULIAN Main Chamber Parameters Entry Chamber Parameters AUTO DELL	STOKES	2
3			4

5			6
7			8
9			10
11			12
13			14

RECOMENDACIONES	
Una vez realizado el diagnostico inicial por parte del equipo de mantenimiento de VPC INGENIERIA, se realiza el mantenimiento preventivo del equipo (Bomba EDWARDS Stokes 212 J) donde se ejecuta la limpieza de los componentes internos y externos, se realiza cambio de juntas tóricas, empaques, retenedores y filtros aceite, posteriormente se procede con el respectivo cambio de válvulas de admisión, escape y gas-ballast, se ejecuta cambio de rodamientos de eje rotor, cambio de correas de repartición, cambio de sellos mecánicos; se sigue con el ensamble, llenado de aceite (V-LUBE x 1 caneca) y ajuste general de la bomba, se realizan pruebas de operación donde no se evidencian fugas al exterior del equipo y se obtiene un nivel optimo de vacío como lo exige la aplicación, obteniendo datos satisfactorios en la prueba, según los parámetros indicados por el fabricante.	
Realizar mantenimiento preventivo cada dos años sumado a la limpieza de mangueras por extracción de impurezas .	
Inspección visual del estado del equipo (fugas, estado de aceite y vibración).	
Se debe usar la bomba con gas ballast abierto durante 15 minutos diarios antes y después de su operación, esto con el fin de purificar el sistema de gases condensados y mantener la vida útil optima del equipo.	
Mantener el sitio de operación lo mas limpio posible para evitar sobrecalentamiento del motor.	
Inspección de filtros de Exosto periódicamente.	
Cambio de aceite cada 6 meses o según su estado y operación de la bomba .	
VPC Ingeniería	***Firma del Cliente***
 ING. Santiago Ortiz	

VPC Ingeniería S.A.S.
Calle 163A # 20-28 Parque Industrial Toberín
Tel: (571) 7557100 Móvil (57) 3102446967
Bogotá, D.C., Colombia, Suramérica
www.vpcingenieria.co

ACTA / ORDEN DE SERVICIO 23124

Cliente	FAC		
Equipo	Compresor - 2 chiller	Marca	CHICAGO - MILLER
Modelo	QRS 15 - 912-170	Serie	N/A
Trabajo a ser realizado : Mantenimiento /Preventivo		Fecha	28/10/2024
Recogida de equipos:		Entrega de Equipos	
Responsable	Santiago Ortiz	Responsable	José Quincos
Dirección	Carrera 163A # 20-28 Toberín	Dirección	CATAM

DIAGNOSTICO	Imagen
Se encuentra presencia de aceite condensado al exterior del equipo	*1*
Se evidencia aceite contaminado	*2*
Se observan filtros de aceite contaminados	*3*
presencia de suciedad externa en sistema de refrigeración por condiciones operacionales del equipo	*4*
Se evidencia filtro de aire con material particulado causado por condiciones operacionales	*5*

Imagen	REGISTROS FOTOGRAFICOS ANTES DEL SERVICIO		Imagen
1			2
3			4
5			6

MATERIAL REQUERIDO		
Código	**Descripción**	**Cantidad**
-	*Filtro de aire*	*1*
-	*Liquido refrigerante*	*6*
-	*Filtro de aceite*	*2*
-	*Aceite*	*1*

TRABAJOS REALIZADOS		
Fecha	**Descripción**	**Horas**
28/10/2024	*Cambio filtro separador.* *Cambio filtro de aceite* *Cambio de aceite* *Cambio filtro de aire* *Drenado y llenado de liquido refrigerante chiller*	*4*
28/10/2024	*Parámetros de funcionamiento 210 V(L1,L2,L3)* *14 Amp. descarga* *25 Amp. en carga*	*2*
		6

Imagen	REGISTROS FOTOGRAFICOS DESPUES DEL SERVICIO		Imagen
1			2
3			4
5			6

7			8
9			10

RECOMENDACIONES
Una vez realizado el diagnostico inicial por parte del equipo de mantenimiento de VPC INGENIERIA, se realiza el mantenimiento preventivo del equipo (COMPRESOR CHICAGO QRS 15) donde se ejecuta la limpieza de los componentes internos y externos, se realiza cambio filtros de aceite, filtro de aire y filtro separador, se ejecuta llenado de aceite y ajuste general del compresor, se realizan pruebas de operación donde no se evidencian fugas al exterior del equipo, Se realizan pruebas y se obtienen parámetros de funcionamiento 210 V(L1,L2,L3) 14 Amperios en descarga y 25 Amperios en carga, siendo estos datos satisfactorios para la puesta en marcha del equipo.
Realizar mantenimiento preventivo anualmente
Inspección visual del estado del equipo (fugas, estado de aceite y vibración).
Se recomienda realizar cambio en el procedimiento de apagado remoto ya que no se tiene en cuenta si el equipo esta en carga o en descarga, lo que genera salida de gases de aceite por la admisión saturando el filtro de aire
El equipo se debe apagar en descarga
Mantener el sitio de operación lo mas limpio posible para evitar sobrecalentamiento del motor.
tener en cuenta cambio de kits de válvulas y cambio de correas.
Cambio de aceite cada 6 meses o según su estado y operación del compresor

VPC Ingeniería	***Firma del Cliente***
 ING. Santiago Ortiz	