

TERMINO DE REFERENCIA DEL SERVICIO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MONTACARGA Y APILADORES

1. AREA USUARIA: Sección Almacén

2. OBJETO DE LA CONTRATACION:

Servicio de Mantenimiento preventivo de montacarga y apiladores

3. FINALIDAD DEL REQUERIMIENTO

La finalidad del mantenimiento de los montacargas y apiladores es asegurar su funcionamiento seguro, eficiente y prolongar su vida útil. Un mantenimiento adecuado ayuda a evitar fallos mecánicos o problemas operativos, lo que puede resultar en paradas no planificadas, accidentes o costos de reparación elevados.

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

El objetivo del mantenimiento la contratación de servicios de mantenimiento tiene como objetivo maximizar la disponibilidad y el rendimiento de los montacargas y apiladores, garantizando la seguridad y optimización de recursos dentro de la operación.

5. PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL

El presente proceso de adquisición está relacionado con Objetivo Estratégico: Garantizar la Estabilidad Operativa. Alineado con el Objetivo Operativo N° 15: Estabilidad Operativa, del Plan Operativo Institucional – POI 2025.

6. ANTECEDENTES

Con fecha 6 de marzo de 2023, se emitió la Carta de Aprobación de Servicio N.º 085063-2023, autorizando la ejecución del mantenimiento preventivo de la carretilla retráctil, marca LINDE. De igual forma, el 6 de marzo de 2024 se emitieron las Cartas de Aprobación de Servicio N.º 087463-2024 y N.º 087464-2024, correspondientes al mantenimiento preventivo del montacargas, marca TOYOTA, y del apilador eléctrico, marca CROWN, respectivamente.

Cabe señalar que los periodos de validez de dichos servicios han expirado durante el año 2024. En ese sentido, y con el fin de garantizar la continuidad operativa, la seguridad de las operaciones logísticas y el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales, se considera técnicamente necesario iniciar el proceso de contratación para la ejecución de un nuevo ciclo de mantenimiento preventivo especializado.

Este servicio deberá asegurar la disponibilidad y fiabilidad de los equipos antes mencionados, conforme a las especificaciones técnicas del fabricante y bajo los estándares de calidad y seguridad establecidos por la organización.

7. ALCANCES Y DESCRIPCION DEL SERVICIO

• **Descripción**

El mantenimiento preventivo de los montacargas y apiladores eléctricos es fundamental para asegurar el rendimiento óptimo y la seguridad del equipo en el entorno del almacén. Este servicio debe realizarse conforme a los plazos establecidos para evitar interrupciones en las operaciones y prolongar la vida útil de los equipos.

La Contratación se efectuará en tres ítems:

Ítem	Activo	Marca	Modelo	Serie	Horas
1	MONTACARGAS	TOYOTA	32-8FG30	308FGJ35-33139	1,793.1
2	APILADOR ELECTRICO	CROWN	ET4000	5A153058	534.1
3	APILADOR ELECTRICO	LINDE	R14G-01	P21120Y02563	387.1

• **Actividades**

1. El servicio se desarrollará según las siguientes actividades:

Ítem	Activo	Marca	Mant.	Descripción
1	MONTACARGAS	TOYOTA	1ER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 1500 HORAS
2	APILADOR ELECTRICO	CROWN	1ER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 500 HORAS
3	APILADOR ELECTRICO	LINDE	1ER	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 500 HORAS

2. Los servicios para los tres equipos deberán ser de carácter general lo siguiente, muy aparte de los mantenimientos por horas:
 - a) Limpieza exhaustiva de equipo.
 - b) Revisión de Sistema Eléctrico.
 - c) Revisión de Motores de levante, tracción y dirección.
 - d) Revisión del sistema hidráulico.
 - e) Revisión y lubricación del equipo.
 - f) Revisión y ajuste de frenos.
 - g) Revisión de desgaste de llantas.
 - h) Calibraciones del equipo
 - i) Cambio de filtros y lubricantes según recomendación del fabricante
 - j) Revisión y ajuste de elementos de desgaste.
3. El mantenimiento de los equipos lo realizara in situ.
4. Uno (01) mantenimiento del cargador de batería del apilador eléctrico CROWM.
5. Uno (01) mantenimiento del cargador de batería de la Carretilla retráctil LINDE.
6. Reparar el freno del montacargas que está fallando.
7. La empresa deberá presentar un Informe técnico de las actividades realizadas de acuerdo al Plan de Mantenimiento preventivo por horas (ANEXO N° 1, ANEXO N° 2, ANEXO N° 3)

• **Garantía:**

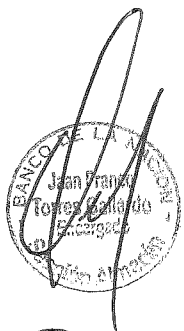
El plazo de la garantía de la ejecución del servicio es de seis (06) meses, por corrección de defectos o fallas, lo cual regirá después de emitida el acta de conformidad.

La persona natural o jurídica que brindará el servicio queda estrictamente prohibida de usar nombres o signos distintivos del Banco de la Nación para cualquier comunicación interna o externa, entendiéndose como signos distintivos palabras, lemas o frases que identifiquen al Banco, así como, imágenes, símbolo, gráficos, logotipos y sonidos.

Asimismo, para la contratación de personas naturales, como área usuaria indicamos, en base al objeto de contratación y actividades a desarrollar, **NO constituye como SUJETO OBLIGADO** para presentar declaración jurada de intereses.

De igual forma, según lo dispuesto en la Ley N° 31559 - Ley que crea el Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado y la Directiva N° 013-2024-CG/PREVI - Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado, el área usuaria deberá calificar si la contratación obedece a un servicio de consultoría cuando solicite los siguientes servicios:

- Servicios de consultoría
- Asesoría
- Estudios técnicos
- Supervisiones
- Proyectos
- Investigaciones
- Auditorías
- Diseños
- Inspecciones y similares.



Para que el área usuaria califique el servicio solicitado en relación a los supuestos señalados anteriormente, es necesario que verifique previamente el cumplimiento concurrente de estas condiciones:

- Que el objeto, actividades, y/u obligaciones a realizar en el servicio contratado revista cierta especialización o complejidad.
- Que tales características del servicio hayan conllevado a que se establezca un perfil profesional altamente calificado.

Si el servicio se encuentra calificado se procederá a registrar la contratación en el Sistema de Registro para el Control de Contratos de Consultoría del Estado – SIRICC de la Contraloría General de la República.

Teniendo conocimiento de lo anteriormente mencionado, **NO CALIFICA** como un servicio de consultoría.

8. PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACIÓN PRINCIPAL.

(NO corresponde)

9. REGLAMENTOS TECNICOS, NORMAS METROLOGICAS Y/O SANITARIAS

(NO corresponde)

10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Los requisitos del proveedor para servicios son:

- Persona natural o jurídica, con RUC en estado activo y habido.
- Contar con RNP vigente – Registro de servicios o Consultor de obras.
- No tener impedimento para contratar con el estado, conforme a lo dispuesto el artículo 30 de la Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 39 de su Reglamento.

HABILITACIÓN: (NO corresponde)

EXPERIENCIA

El proveedor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 8,000 (ocho mil con 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de contratación, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de su cotización que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares: mantenimiento de cargadores y/o apiladores eléctricos y/o equipos eléctricos de carga.

La experiencia se acredita con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago[1], correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

PERSONAL PROPUESTO (NO corresponde)

11. VISITA TECNICA

El proveedor para la elaboración de su cotización podrá efectuar una visita técnica a las instalaciones de la Sección Almacén, en donde se prestará el servicio de manera que pueda verificar y obtener información real (in situ) de las condiciones del servicio que va prestar, con respecto a los requerimientos logísticos que debe cubrir.

Esta visita le permitirá establecer la cantidad y tipo de equipos materiales suministros que requiera y los costos que estos involucren.

12. ENTREGABLE:

La prestación del servicio consta de los siguiente(s) entregable(s):



Periodo de la prestación del Servicio	Entregable(s)
El plazo será de cinco (5) días calendario, contados a partir del día hábil siguiente a la notificación de la Carta de Aprobación del Servicio, enviada por correo electrónico	Mantenimiento preventivo N° 01 (Debe elaborarse un informe detallado que incluya un resumen completo de las actividades realizadas en cada uno de los equipos durante el servicio de mantenimiento. Este informe debe ofrecer una descripción precisa de las acciones ejecutadas, tales como inspecciones, reparaciones, reemplazo de piezas, ajustes y cualquier otra intervención técnica realizada en los montacargas y apiladores de la sección de almacén)

13. ÉTICA Y ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO:

A la recepción del documento contractual, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del contrato menor o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

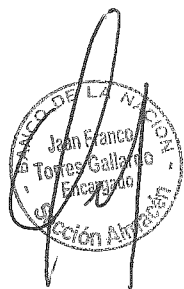
Asimismo, declara no tener, ni conocer actualmente ningún conflicto de interés para la ejecución de prestaciones contratadas. Por otro lado, se compromete a informar, de manera inmediata, al área usuaria y a la Gerencia de Oficialía de Cumplimiento Normativo y Conducta de Mercado (integridadbn@bn.com.pe) en caso tome conocimiento de una situación de conflicto de interés, debiendo inhibirse inmediatamente de intervenir en las actividades que directa o indirectamente se relacionen con el conflicto de interés advertido.

En consecuencia, el CONTRATISTA se compromete –en lo que le resulte aplicable- a cumplir en todo momento con lo establecido en el Código de Ética del Banco y normas de integridad publicadas en <https://www.bn.com.pe/integridad/integridad.asp>

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.

14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte del Banco de la Nación no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.



El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año, contado a partir de la conformidad otorgada.

15. SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO

Para los requerimientos que se traten de intermediación laboral, tercerización o por la naturaleza de la prestación el personal del proveedor realice labores de riesgo y para la persona natural que realice actividades dentro de las instalaciones de la institución, por el cual el área usuaria deberá coordinar con la Sección Seguridad y Salud en el Trabajo.

16. RECURSOS A SER PROVISTOS DEL PROVEEDOR

El proveedor debe señalar el listado de bienes que deberá brindar para llevar a cabo el servicio: equipos, materiales e insumos, señalando en que cantidad, así como sus características técnicas y condiciones.

17. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO:

El servicio se desarrollará en un plazo cinco (05) días calendarios, computados a partir del día siguiente hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico.

18. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio se realizará de manera presencial en el Jr. Antonio Elizalde N° 453 – Cercado de Lima, según corresponda.

19. FORMA DE PAGO:

El pago se realiza en un plazo máximo de diez días hábiles luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable, previa justificación de la demora, por cinco días hábiles; de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

El Banco de la Nación realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en Soles (S/) y en un solo pago, conforme a la siguiente distribución:

1er Entregable	Pago (100) % del monto contractual	plazo de hasta 10 días hábiles de emitido la conformidad del entregable.
----------------	------------------------------------	--

Para iniciar el trámite de pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, el Banco de la Nación debe contar con la siguiente documentación:

- Carta simple dirigida a la Subgerencia de Compras.
- Comprobante de pago.
- Copia simple de Carta de aprobación.
- Acta de conformidad original

Dicha documentación se debe presentar en mesa de partes Módulo de Logística de la Gerencia de Administración y Logística – Av. Javier Prado Este N° 2499 – San Borja, Lima, en el horario de 09:00 am a 16:00 horas

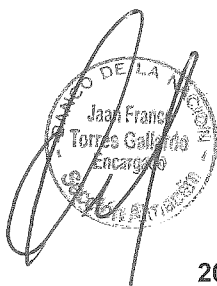
20. RESPONSABLE DE DAR CONFORMIDAD A LA PRESTACIÓN:

Según lo señalado en el Artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas:

La conformidad será otorgada por la unidad orgánica responsable que es la Sección Almacén Subgerencia de Servicios Gerencia de Administración y Logística, en un plazo máximo de (7) días calendario o desde el día siguiente de recibido el entregable o máximo veinte (20) días en caso se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, o si se trata de consultorías.

21. CONFIDENCIALIDAD:

EL PROVEEDOR se obliga a guardar estricta reserva sobre toda la información relacionada con EL BANCO y que sea de su conocimiento en el curso del cumplimiento de sus



prestaciones, la cual no podrá ser utilizada sin previa autorización de este último, configurándose en causal de resolución de pleno derecho el incumplimiento de la indicada obligación, sin perjuicio de la indemnización de daños y perjuicios a que hubiere lugar. En este contexto, toda la información referida a clientes, personal, contabilidad, finanzas, productos, tráfico de llamadas telefónicas, tráfico de Internet, mensajería electrónica, actividades de comercialización, planes de negocio, acuerdos y actas de directorio, técnicas de marketing, procesos, servicios, políticas de precios, estrategias, buenas prácticas, metodología de trabajo, especificaciones técnicas, hardware, software, diseños, planos, dibujos, prototipos, nombres o marcas comerciales, modelos, descubrimientos, investigaciones, desarrollos, procesos, procedimientos, propiedad intelectual, sistemas de seguridad, estructura y distribución de las oficinas, sucursales y agencias, y también toda aquella información obtenida de terceras partes para EL BANCO, se considera confidencial y está considerada como parte de la obligación de reserva absoluta que asume EL PROVEEDOR por el presente instrumento. La obligación de mantener la confidencialidad de la información subsistirá incluso luego de finalizado la carta de aprobación.

22. PENALIDAD

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

Las penalidades serán aplicadas según lo señalado en el artículo 229 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato menor, se aplica al proveedor una penalidad por cada día de atraso que le sea imputable.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del contrato o, de ser el caso del entregable correspondiente.

En todos los casos, la penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = 0.10 \times \text{monto} \\ \text{F} \times \text{plazo en días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para Bienes y Servicios F= 0.40

Una vez que se llega al monto máximo de la penalidad por mora, la entidad contratante puede optar por resolver el contrato menor.

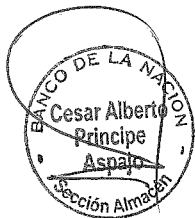
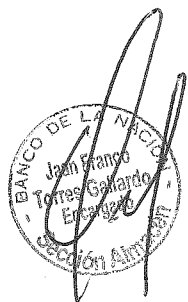
23. OTRAS PENALIDADES: (NO corresponde)

24. RESOLUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

De conformidad con lo establecido en el numeral 229.3 del artículo 229, ejecución contractual en contratos menores, del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF, la entidad contratante establece en el requerimiento las causales de resolución del contrato menor.

Se puede resolver la carta de aprobación, en los siguientes casos:

- Por incumplimiento de alguna de LAS PARTES de las obligaciones asumidas en los términos de referencia, para lo cual la parte perjudicada con el incumplimiento deberá remitir a la otra parte una carta comunicando la causal invocada.
- Por incumplimiento del requerimiento de presentar la Declaración Jurada de Intereses conforme el numeral 11.5 del artículo 11 del Reglamento del Decreto de Urgencia 020-2019 o la presentación de la Declaración Jurada de Interés con información inexacta o falsa, solo en el caso que el servicio sea prestado por persona natural con obligación de presentar declaración jurada de intereses de acuerdo con lo señalado por el área usuaria.
- El BANCO puede resolver la carta de aprobación cuando la penalidad aplicada excede el 10% del monto contractual.
- De corresponder a servicios profesionales de asesoría, servicios de consultoría y servicios legales: la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de



prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.

- e. Paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- f. Por mutuo acuerdo entre el proveedor y el Banco de la Nación, previa solicitud el área usuaria.
- g. Por caso fortuito o fuerza mayor, que imposibilite al Banco de la Nación de manera definitiva continuar con la Carta de aprobación.
- h. Incumplimiento de la cláusula anticorrupción.



25. **SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS**

Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación.



26. **CLAUSULA DE GESTIÓN DE RIESGOS: (NO corresponde)**

27. **OTROS CARACTERISTICAS QUE SEAN RELEVANTES PARA LA CONTRATACIÓN**

Esta contratación de servicios corresponde a la necesidad del área y se ratifica no estar dividiendo la contratación (FRACCIONANDO).

Se ha verificado que el objeto de contratación no se encuentra en el Listado de Bienes y Servicios Comunes (<https://www.gob.pe/8194-consultar-el-listado-de-bienes-y-servicios-comunes-lbcs>), así como en la relación de las fichas de homologación (<https://central.perucompras.gob.pe/homologacion/relacion-fichas-homologacion-aprobadas.php>).



En todo lo no previsto expresamente en el presente termino de referencia, resulta aplicable la Ley General de Contrataciones Públicas - Ley N° 32069 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF

FIRMA Y SELLO / ÁREA USUARIA

ANEXO N° 1

TOYOTA - 32-8FG30 - 308FGJ35-33139

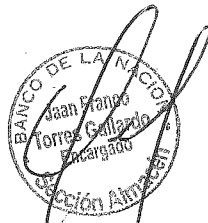
N°	Descripción	Acción de Servicio	Tipo	Número de Parte	Intervalo del Servicio				
					100 Horas	200 Horas	500 Horas	1200 Horas	2400 Horas
1	Daños y/o fugas	Revisar/Reparar			✓	✓	✓	✓	✓
2	Estado de los neumáticos y las ruedas. La presión del aire .	Revisar/Reparar			✓	✓	✓	✓	✓
3	Cadena de elevación y fijación.	Revisar/Ajustar			✓	✓	✓	✓	✓
4	Carro y fijación de las horquillas	Revisar/Reparar			✓	✓	✓	✓	✓
5	Tanque de combustible	Revisar/Reemplazo			✓	✓	✓	✓	✓
6	Nivel de aceite de motor	Revisar			✓	✓	✓	✓	✓
7	Nivel de refrigerante	Revisar			✓	✓	✓	✓	✓
8	Nivel de aceite hidráulico	Revisar			✓	✓	✓	✓	✓
9	Nivel de aceite de transmisión	Revisar			✓	✓	✓	✓	✓
10	Daños en la correa del ventilador	Revisar			✓	✓	✓	✓	✓
11	Nivel del aceite de freno	Revisar			✓	✓	✓	✓	✓
12	Cilindros de inclinación y rodillos del mástil	Revisar			✓	✓	✓	✓	✓
13	Tuercas de rueda	Revisar/Ajustar			✓	✓	✓	✓	✓
14	Elemento del filtro de aire	Revisar/Limpiar			✓	✓	✓	✓	✓
15	Radiador y las aletas del radiador (el sistema de refrigeración)	Revisar/Lavar			✓	✓	✓	✓	✓
16	Filtro de gas	Cambiar	Element-Filter, Repair	23644-26600-72			1	1	1
17	Filtro de combustible	Cambiar	Catalizador de combustible	23300-UB010				1	1
18	Pines de eje direccional	Revisar/Lubricar			✓	✓	✓	✓	✓
19	Aceite de transmisión	Revisar			✓	✓	✓		
20	Filtro de aceite de transmisión	Revisar			✓	✓	✓		
21	Aceite del diferencial	Revisar				✓	✓	✓	✓
22	Respirador de aire	Lavar				✓	✓	✓	✓
23	Cadena de elevación	Lubricar				✓	✓	✓	✓
24	Rodillo del mástil	Lubricar				✓	✓	✓	✓
25	Pasador del cilindro de inclinación	Lubricar				✓	✓	✓	✓
26	Vástago del cilindro de elevación	Lubricar				✓	✓	✓	✓
27	Tubo del cilindro de elevación	Lubricar				✓	✓	✓	✓
28	Vástago del cilindro de inclinación	Lubricar				✓	✓	✓	✓
29	Tubo del cilindro de inclinación	Lubricar				✓	✓	✓	✓
30	Vástago del cilindro de dirección	Lubricar				✓	✓	✓	✓
31	Tubo del cilindro de dirección	Lubricar				✓	✓	✓	✓
32	Fijación de cilindros	Lubricar				✓	✓	✓	✓
33	Rodajes de ruedas del eje de dirección	Lubricar				✓	✓	✓	✓
34	Pivote de pedales	Lubricar				✓	✓	✓	✓
35	Filtro de combustible	Cambiar	Element-Filter, Repair	XCCK-02757			1	1	1
36	Filtro de aire Primario	Cambiar	Element	17743-23600-71					
37	Filtro de aire Secundario	Cambiar	Element	17744-23600-71			1	1	1
38	Aceite de transmisión	Cambiar	GALON ATF (DEXRON III)	HY54504	3			3	3
39	Filtro de aceite de transmisión	Cambiar	Filter-T/M	32670-12620-71	1			1	1
40	Batería	Revisar					✓	✓	✓
41	Encendido del motor	Revisar					✓	✓	✓
42	Bujías Plug-Spark	Cambiar	Bujías	XJDN-00275					4
43	Aceite de motor	Cambiar	GALON SAE 20W-50	SG20W50		1	1	1	1
44	Filtro de aceite de motor	Cambiar	Oil Filter	XJDN-00157		1		1	1
45	Aceite de freno	Cambiar	1/4 GALON DOT3	LOCAL				1	1
46	Faja del ventilador	Revisar/Evaluar	Belt-Fan					✓	✓
47	Faja del alternador	Revisar/Evaluar	Belt-Alternator					✓	✓
48	Aceite del diferencial	Cambiar	GALON SG80W90	SG80W90				2	2
49	Filtro de succión hidráulico	Lavar	Filtro de succión	67502-23320-71					1
50	Filtro de respiradero hidráulico	Cambiar	Filter-Air Breather	67502-F2180-71					1
51	Aceite hidráulico	Cambiar	Balde	HY55458					2
52	Refrigerante	Cambiar	GALON Refrigerante	CC2825					3
53	Manguera de la bomba hidráulica	Revisar/Evaluar							✓
54	Mangueras del cilindro de inclinación	Revisar/Evaluar							✓
55	Mangueras de cilindro de desplazamiento lateral	Revisar/Cambiar							✓
56	Manguera de freno	Revisar/Cambiar							✓
57	Mangueras de combustible	Revisar/Evaluar						1	✓
58	Mangueras de dirección	Revisar/Evaluar							✓
59	Kit de cilindros de dirección	Revisar/Evaluar							✓
60	Kit de cilindros de inclinación	Revisar/Evaluar							✓
61	Kit de cilindros de elevación	Revisar/Evaluar							✓
62	Consumibles	Aplicar	Varios		1	1	1	1	1



ANEXO N° 2

CROWN - ET4000 - 5A153058

N°	Descripción	Acción de Servicio	Tipo	Número de Parte	Intervalo del Servicio			
					250 Horas	500 Horas	1000 Horas	2000 Horas
1	Desgaste en Contactador (EDS)	Revisar			✓	✓	✓	✓
2	Todos los interruptores, cables y conexiones	Limpiar			✓	✓	✓	✓
3	Corrosión y daños en el aislamiento de cables, interruptores y conexiones.	Revisar			✓	✓	✓	✓
4	Funcionamiento de controles	Revisar			✓	✓	✓	✓
5	Comprobar el estado del motor y escobillas del Motor de la bomba (M2)	Revisar			✓	✓	✓	✓
6	Registro de errores de los módulos de control (Access 2&3, access 5).	Revisar			✓	✓	✓	✓
7	Freno de estacionamiento (BRK).	Revisar			✓	✓	✓	✓
8	Conectores, cables y contactos de batería	Revisar			✓	✓	✓	✓
9	compartimiento de la batería para el ácido derramado.	Revisar			✓	✓	✓	✓
10	Revisar Prueba de pantallas y alarmas	Revisar			✓	✓	✓	✓
11	Operación del cláxon (HN)	Revisar			✓	✓	✓	✓
12	Interruptor de desconexión de emergencia (EDS).	Revisar			✓	✓	✓	✓
13	Interruptor de marcha atrás (SAS)	Revisar			✓	✓	✓	✓
14	Interruptor de freno (BRS)	Revisar			✓	✓	✓	✓
15	Sujeciones laterales y la lógica de la plataforma	Revisar			✓	✓	✓	✓
16	Fugas en el cilindro de elevación	Revisar			✓	✓	✓	✓
17	Nivel de aceite hidráulico	Revisar			✓	✓	✓	✓
18	Aceite Hidraulico (Gln)	Cambiar	AW46	363527-101				3
19	Filtro de Aceite Hidraulico (Retorno)	Cambiar	Filter	834802				1
20	Filtro de Aceite Hidraulico (Succión)	Cambiar	Filter	831562				1
21	Grietas y desgaste en estabilizadores	Revisar			✓	✓	✓	✓
22	Cadena de elevación; soportes y pernos de cadenas	Revisar			✓	✓	✓	✓
23	Cadena de elevación	Lubricar			✓	✓	✓	✓
24	Cadena de elevación (Central)	Revisar/Cambiar						✓
25	Cadena de elevación (Lateral)	Revisar/Cambiar						✓
26	Soprtes de cadena y accesorios	Revisar/Cambiar						✓
27	Eje de Cadena (Laterales)	Revisar/Cambiar						✓
28	Eje de Cadena (Central)	Revisar/Cambiar						✓
29	Pernos de anclaje de cadena de elevación (Tensionador de Cadena Lateral)	Revisar/Cambiar						✓
30	Pernos de anclaje de cadena de elevación (Tensionador de Cadena Central)	Revisar/Cambiar						✓
31	Guía de poleas	Revisar			✓	✓	✓	✓
32	Pistas del mástil	Limpiar/Lubricar			✓	✓	✓	✓
33	Desgaste de Rodillos del mástil	Revisar			✓	✓	✓	✓
34	Carro de horquillas	Revisar			✓	✓	✓	✓
35	Cables del mástil	Revisar			✓	✓	✓	✓
36	Apriete los pernos de sujeción del mástil (340-380 Nm)	Torquar			✓	✓	✓	✓
37	Rodamientos y desgaste de ruedas de carga y orientación	Revisar			✓	✓	✓	✓
38	Torque de rueda de tracción	Ajustar			✓	✓	✓	✓
39	Aceite de la unidad de transmisión (Gln)	Cambiar	Botella 1/4 Gln 80w90	363506-001	✓	✓	1	1
40	Timón plegable	Revisar			✓	✓	✓	✓
41	Dirección eléctrica	Revisar			✓	✓	✓	✓
42	Desgaste del piñón del motor de dirección	Revisar			✓	✓	✓	✓
43	Piñón del motor de dirección	Engrase			✓	✓	✓	✓
44	Protector de carga	Revisar			✓	✓	✓	✓
45	Sujetador de batería	Revisar			✓	✓	✓	✓
46	Funcionamiento del sensor de bloqueo de la batería (BLS).	Revisar			✓	✓	✓	✓
47	Limpieza y lubricación general	Limpiar	Varios		1	1	1	1
48	Agua destilada para batería.	Rellenar	Agua Destilada		1	1	1	1



ANEXO N° 3

LINDE - R14G-01 - P21120Y02563

N°	Descripción	Acción de Servicio	Intervalo del Servicio	
			Cada 500 hasta 1000 horas o anual	Cada 3000 horas o dos años
1	Eje de traviesa giratoria	Limpiar	✓	
2	Eje de dirección-combi	Limpiar	✓	
3	Eje de dirección-combi	Revisar/Engrasar	✓	
4	Nivel de aceite de la instalación hidráulica	Revisar	✓	
5	Motor de tracción derecho e izquierdo, y el motor de la bomba hidráulica de la hidráulica de trabajo y dirección	Limpiar	✓	
6	Fuelle del joystick	Revisar	✓	
7	Aparato de mando	Revisar	✓	
8	Ventiladores de los motores de tracción y del motor de la bomba	Limpiar	✓	
9	Mando digital	Limpiar	✓	
10	Cojinetes del mástil y de los cilindros de inclinación	Revisar/Engrasar	✓	
11	Fijación del desplazador lateral	Revisar/Limpiar/Egrasar	✓	
12	Sistema eléctrico, de los cables y conexiones	Revisar/Fijación	✓	
13	Comprobar el sistema de frenos	Revisar	✓	
14	Comprobar los forros de freno	Revisar	✓	
15	Comprobar la hermeticidad de la hidráulica de trabajo y de dirección	Revisar	✓	
16	Comprobar la fijación del contrapeso, electromotores, chasis, reductores, cabina de protección y eje de dirección de traviesa giratoria o combi	Revisar	✓	
17	Cojinetes de la cabina de protección del conductor.	Engrasar	✓	
18	Otras posiciones de los cojinetes y articulaciones	Revisar/Lubricar	✓	
19	Funcionamiento y asiento del mástil de elevación, cadenas del mástil y topes finales	Revisar	✓	
20	Cadenas del mástil y rociar con spray las cadenas	Ajustar	✓	
21	Pretensión de las tuberías dobles en el montaje de equipos adicionales	Revisar	✓	
22	Pedales de marcha, barras para el accionamiento de la marcha y cerrojo de la cabina de protección del conductor	Revisar/Aceitar	✓	
23	Tornillos de fijación del mástil	Apretar	✓	
24	Horquilla y seguros	Revisar	✓	
25	Contactores	Revisar	✓	
26	Aceite de los reductores (una sola vez después las primeras 1000 horas, entonces cada 3000 horas)	Cambiar	✓	
27	Escobillas de carbón	Revisar	✓	
28	Comprobar el estado de la cinta antiestática		✓	
29	Instalación hidráulica: Cambiar el filtro respirador, el filtro de presión y el filtro de aspiración		✓	
30	Reductores: Comprobar la hermeticidad		✓	
31	Cambiar el aceite hidráulico (Aceite hidráulico biodegradable Aral Forbex SE 46 cada 6000 horas)			✓
32	Cambiar el líquido de freno			✓
33	Cambiar el aceite de los reductores			✓

