Industria Nacional del Cemento

!Construyendo futuro con Cemento Paraguayo!!

I.N.C. N°162/2016.-

CONTRATO CELEBRADO ENTRE LA INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO Y LA FIRMA "AUTOMAQ S.A.E.C.A." ADJUDICATARIA DEL PROCESO DE CONTRATACION DIRECTA POR EXCEPCION Nº 14/2016 "SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL EN OBRA DE CAMIONES VOLQUETES Y PALA CARGADORA MARCA KOMATSU" ID N° 303.765. ----------

En la Ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay a los 19 días del mes de julio del año 2016, por una parte la **INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO,** en adelante denominada **INC**, representada por su Presidente el **ING. JORGE LUIS MENDEZ CUEVAS**, para cuyo cargo fue nombrado por **Decreto del Poder Ejecutivo Nº 73,** de fecha **20/08/13**, y por la otra parte la firma **"AUTOMOTORES Y MAQUINARIA (AUTOMAQ) S.A.E.C.A."**, con **RUC Nº 80013366-8,** en adelante denominado **LA CONTRATISTA,** representada en este acto por su Representante Legal el **SR. JUAN BAUTISTA PECCI MILTOS,** con **C.I Nº 568.561,** convienen en celebrar el presente Contrato, cuyas cláusulas principales son:

1. OBJETO. -

El presente contrato tiene por objeto establecer las condiciones y obligaciones que asumen la **INC** y **LA CONTRATISTA** para la prestación/provisión por parte de ésta última de "**SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL EN OBRA DE CAMIONES VOLQUETES Y PALA CARGADORA MARCA KOMATSU**", que debe estar en un todo de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Carta de Invitación CDVE Nº 14/2016, las Especificaciones Técnicas y a los documentos del presente Contrato.----------

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL CONTRATO.

Los documentos contractuales firmados por las partes y que forman parte integral del Contrato son los siguientes:

(a) Contrato;
(b) El Pliego de Bases y Condiciones y sus Adendas o modificaciones;
(c) Las Instrucciones al Oferente (IAO) y las Condiciones Generales del Contrato (CGC), o Carta de Invitación, publicadas en el portal de Contrataciones Públicas;
(d) La oferta del Proveedor;
(e) La resolución de adjudicación del Contrato emitida por la Contratante y su respectiva notificación;
(f) Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato. ----------

Los documentos que forman parte del Contrato deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los mismos, la prioridad se dará en el orden enunciado anteriormente, siempre que no contradigan las disposiciones del pliego de bases y Condiciones, en cuyo caso prevalecerá lo dispuesto en este.

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DEL CONTRATO.

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado del presente Contrato está previsto conforme al siguiente detalle:

Año	T.P.	Programa	Sub Programa	Objeto de Gasto	F.F.	O.F.	Departamento	Monto
2016	02	01	01	240	30	001	99	300.000.000.-
2017	02	01	01	240	30	001	99	

Esta contratación está incluida en el Plan Anual de Contrataciones (PAC) con el ID Nº 303.765.----------

4. PROCEDIMIENTO DE CONTRATACIÓN

El presente Contrato es el resultado del procedimiento de Contratación Directa por Excepción N° 14/2016, para "**SERVICIO DE MANTENIMIENTO INTEGRAL EN OBRA DE CAMIONES VOLQUETES Y PALA CARGADORA MARCA KOMATSU**", convocado por la Industria Nacional del Cemento –Unidad Operativa de Contratación. La adjudicación fue realizada según Resolución PR-N° 465/2016 de fecha 31/05/2016. –

5. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LOS BIENES y/o SERVICIOS.

5.1 El precio total adjudicado es por un monto mínimo de **GS. 150.000.000** (Guaraníes Ciento Cincuenta Millones) y por el monto máximo de **GS. 300.000.000** (Guaraníes Trescientos Millones) **IVA Incluido**, según las planillas auxiliares de precios que se encuentran detallados en el **ANEXO III** del presente contrato.-

5.2 El Proveedor/Contratista se compromete a realizar los Servicios a la Contratante y a subsanar los defectos de éstos de conformidad a las disposiciones del Contrato.

5.3 La Contratante se compromete a pagar al Proveedor como contrapartida del suministro de los bienes y servicios y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o las sumas que resulten pagaderas de conformidad con lo dispuesto en las Condiciones Especiales del Contrato (CEC).

5.4 **El precio adjudicado estará sujeto a reajustes.** Los Precios ofertados y adjudicados, estarán sujetos a reajuste de precios, siempre y cuando exista una variación sustancial de precios en la economía nacional y ésta se vea reflejada en índice de Precios de Consumo (IPC) publicado por el Banco Central del Paraguay, en un valor igual o mayor al quince por ciento (15%) sobre la inflación oficial.-

Fórmula a Aplicar: $P = Po \times \frac{C}{Co}$;

Dónde:

P = Precio reajustado de la Oferta

Po = Precio Original de la Oferta

C = Tipo de Cambio del Mercado Libre Fluctuante del dólar emitido por el Banco Central del Paraguay correspondiente al día anterior de la emisión de la factura.

Co = Tipo de Cambio del Mercado Fluctuante Libre Fluctuante del dólar emitido por el Banco Central del Paraguay correspondiente a la fecha de Apertura de sobre-ofertas.

Los reajustes deberán ser solicitados por escrito a la INC, por el PROVEEDOR. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones, bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente. No se reconocerán reajuste de precios si los bienes se encuentran atrasados respecto al cronograma de entrega. El reajuste tendrá aplicación sobre los bienes suministrados en el mes

en el cual se produjeron.

6. VIGENCIA DEL CONTRATO

El plazo de vigencia de este Contrato empezará a regir a partir de la fecha de la firma del contrato y será hasta el **31/12/2017**. ----------

7. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE LA PROVISIÓN DE SERVICIOS.

Los bienes/Servicios deben ser entregados dentro de los plazos establecidos en el Cronograma de Entregas del Pliego de Bases y Condiciones, en la siguiente dirección; en la Planta Industrial de Fca. Vallemí.----------

- Los Servicios deberán cumplir con las **Especificaciones Técnicas** establecidas en el PBC y detallados en el **Anexo I** de éste contrato. ----------

- El **plan de entrega** y cumplimiento empezará a regir a partir de la fecha de la firma del contrato. Una vez iniciado el plazo de vigencia **LA CONTRATISTA** se halla obligada a dar cumplimiento a la prestación de servicios dentro del plazo estipulado en el PBC y detallados en el **Anexo II** del presente contrato. ----------

8. INSPECCION.

Las inspecciones y pruebas serán como se indica a continuación: Cumplimiento a cabalidad de las Especificaciones Técnicas del Pliego de Bases y Condiciones detalladas en el ANEXO I. Las inspecciones y prueba se realizarán en la Planta Industrial de Fca. Vallemi y estarán a cargo de un funcionario designado para el efecto.

El plazo para reparar o reemplazar los servicios incompletos o defectuosos, será de 15 (quince) días posterior a la inspección de los mismos. El plazo de reemplazo o reposición de los servicios rechazados no prorroga el cronograma inicial de entregas. ----------

9. FORMA DE PAGO

9.1 Las formas y condiciones de pago al Proveedor en virtud del Contrato serán las siguientes:

La solicitud de pago será presentada por el proveedor en la Mesa de entradas de la I.N.C., sede Central, sito en Tte. Alcorta casi Avda. Fernando de la Mora. La misma deberá estar firmada por el titular o representante legal debidamente acreditado para el efecto, con todos los datos del Procedimiento de Contratación e indicación de la documentación acompañada.

9.2. El pago se hará en guaraníes y en efectivo por Tesorería o transferencia bancaria, dentro de los (30) treinta días posteriores a la presentación de la factura y deberán acompañar los siguientes documentos:

-Nota de solicitud de pago.
-Factura original y una fotocopia.
-Nota de Remisión original del proveedor, firmada por el responsable del área requirente; o Planilla de Recepción del bien.
- En el caso de servicios, Informe detallado de los trabajos realizados con el Vº Bº del área requirente.
- Declaración jurada de I.V.A. (actualizada a la fecha).

- Copia del Contrato y Orden de Compra (OC original en caso de cumplimiento total).

El pago correspondiente se efectuará dentro del plazo de 30 (treinta) días corridos a partir de que el proveedor presente todas las documentaciones requeridas.

9.3. No se Otorgará Anticipos Financieros.
9.4. El pago se hará en la ventanilla de la Tesorería General de la I.N.C. y/o Transferencia Bancaria.----------
9.5. El plazo en que la Contratante deberá pagar interés al Proveedor se iniciará a partir del primer día de atraso, es decir, en el día 31. La tasa de interés que se aplicará es del 0,5 % mensual por el período de la demora hasta que haya efectuado el pago completo. ----------

10. IMPUESTOS.

El Proveedor/Contratista será responsable del pago de todos los impuestos y otros tributos o gravámenes.-

11. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO.

La administración del contrato estará a cargo del Dpto. de Contratos y Garantías de la Unidad Operativa de Contratación. ----------

12. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZA EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

La garantía para el fiel cumplimiento del contrato se regirá por lo establecido en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato, la cual se presentará a más tardar dentro de los 10 (días) calendarios siguientes a la firma del contrato. La garantía de fiel cumplimiento debe ser equivalente al 10% del monto total del contrato, con una vigencia de 30 días más de la vigencia del mismo. ----------

La liberación de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato tendrá lugar una vez emitido el acta de recepción final del suministro a entera satisfacción de la contratante. Con dicha certificación el Dpto. de Contratos y Garantías procederá a la entrega de la póliza correspondiente, en la Administración Central de la INC, a los (30) treinta días posterior a la recepción final.----------

13. MULTAS.

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del PBC y/o Carta de Invitación, es decir:

Las multas y otras penalidades que rigen en el presente contrato serán aplicadas al proveedor/contratista conforme a las Condiciones Especiales y Generales del Contrato, y será pasible de una multa equivalente al (1%) valor del servicio en mora, por día hábil de atraso en la entrega según el cronograma estipulado, hasta llegar al 10% del monto total del contrato.

Una vez llegado a dicho porcentaje, la INC podrá iniciar los trámites para la recisión al Contrato (Art. 59 inciso c) Ley 2051/03, y en caso de no hacerlo se seguirá aplicando la multa correspondiente.----------

14. CAUSALES Y PROCEDIMIENTO PARA SUSPENDER TEMPORALMENTE, DAR POR TERMINADO ANTICIPADAMENTE O RESCINDIR EL CONTRATO.

Las causales y el procedimiento para suspender temporalmente, dar por terminado en forma anticipada o rescindir el contrato, son las establecidas en la Ley N° 2.051/03, y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato (CGC y CEC).----------

El Contratante podrá terminar el Contrato además en los siguientes casos:
a. Por cumplimiento de las obligaciones contractuales;
b. Por mutuo acuerdo de las partes;
c. Por sentencia ejecutoria de la autoridad jurisdiccional, que declare su nulidad, resolución o rescisión del contrato;
d. Por decisión unilateral de la Contratante, en caso de incumplimiento del proveedor o del Contratista;
e. Por muerte del proveedor o contratista persona física, o por disolución de la persona jurídica, siempre que ésta última no se origine por decisión interna voluntaria de sus órganos competentes. Los representantes legales y los integrantes de los órganos de dirección de las personas jurídicas cuya disolución se tramita, están obligados, bajo su responsabilidad personal y solidaria, a informar a la autoridad que compete aprobar la disolución, sobre la existencia de contratos que aquellas tengan pendientes con entidades del sector público y a comunicar a las contratantes respectivas sobre la situación y causales de disolución.

15. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS.

Cualquier diferencia que surja durante la ejecución de los Contratos se dirimirá conforme las reglas establecidas en la legislación aplicable y en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.----------

16. ANULACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

Si la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas resolviera anular la adjudicación de la Contratación debido a la procedencia de una protesta o investigación instaurada en contra del procedimiento, y si dicha nulidad afectara al Contrato ya suscrito entre LAS PARTES, el Contrato o la parte del mismo que sea afectado por la nulidad quedará automáticamente sin efecto, de pleno derecho, a partir de la comunicación oficial realizada por la D.N.C.P., debiendo asumir LAS PARTES las responsabilidades y obligaciones derivadas de lo ejecutado del contrato.----------

17. CONTRIBUCIÓN CON LA DIRECCION NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS.-

La I.N.C. retendrá el equivalente al cero punto cuatro por ciento (0.4 %) sobre el importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, que presente a cobro el proveedor, con motivo de la ejecución de contratos materia de la presente ley, a fin de que estos montos sean destinados a la implementación, operación, mantenimiento y actualización del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP), de conformidad con las previsiones establecidas en el reglamento de la Ley N° 2051/03.----------
Los montos retenidos en el concepto señalado deberán ser depositados en el Ministerio de Hacienda en

cuenta especial, dentro de un plazo de tres días hábiles, contados a partir de la fecha de pago, de conformidad con lo establecido en la Ley de Administración Financiera del Estado.----------

18. JURISDICCIÓN Y COMPETENCIA.-

En caso de producirse controversias derivadas de la Interpretación y/o ejecución de este Contrato, las partes se someten improrrogablemente a los Juzgados y Tribunales de la Circunscripción de la Ciudad de Asunción, República del Paraguay.----------

19. DOMICILIO.-

Para todos los efectos judiciales y extrajudiciales derivados del presente contrato, la I.N.C. fija su domicilio en su sede ubicada sobre las calles Tte. Alcorta c/ Avda. Dr. Fernando de la Mora de esta capital, y LA CONTRATISTA fija su domicilio en Yegros N° 811 y Fulgencio R. Moreno de la ciudad de Asunción.----------
---

En prueba de conformidad y aceptación a los términos que anteceden, firman las partes en dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en el lugar y fecha mencionados al inicio del presente contrato.----------

Automaq
Automotores y Maquinarias S.A.E.C.A

AUTOMAQ S.A.E.C.A.	**ING. JORGE L. MENDEZ CUEVAS.**
REPRESENTANTE	**PRESIDENTE INC**

Industria Nacional del Cemento

!Construyendo futuro con Cemento Paraguayo!!

ANEXO N° I CONTRATO INC N°169/2016

Especificaciones Técnicas

"Resumen de las Especificaciones Técnicas. **Los Servicios deberán cumplir con las siguientes Especificaciones Técnicas y Normas:**

Ítem	Descripción	Presentación	Cantidad
	LOTE Nº 1		
1	**Pedido de Material (PM Nº 7.109/2015) Dpto. de Mantenimiento - Fca. Vallemí Servicio Integral en Obra para Mantenimiento Predictivo y Preventivo del Camión Komatsu HD 325** Unidad Móvil T-21 Marca: KOMATSU Modelo: HD 325-7 Serie: 7901 Motor: CUMMINS **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO** -Inspecciones periódicas a pedido de la INC. -Provisión de todos los recursos necesarios para las Inspecciones periódicas solicitadas, mano de obra, herramientas e insumos. **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO HASTA 8.000 HORAS** 1- Servicio de Asistencia Técnica en Obras para ejecución de trabajos de Mantenimiento preventivo según Manual de Fabricante Inclusive previa solicitud de la I.N.C, en todos los casos 2-Provisión de Materiales, Insumos, piezas de repuestos según manual del fabricante y/o pedido de la I.N.C, a fin de cumplir con el programa de Mantenimiento Preventivo establecido por el manual.	evento	1
	TABLA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS KOMATSU MANTENIMIENTO CUANDO SEA NECESARIO		
1.1	Comprobación, limpieza o sustitución del filtro de aire	evento	1
1.2	Limpieza del interior del sistema de refrigeración	evento	1
1.3	Comprobación del nivel de líquido del lava-parabrisas y recarga de más líquido	evento	1
1.4	Limpieza de filtro de aire del sistema de aire acondicionado	evento	1
1.5	Comprobación del nivel de refrigerante (gas)	evento	1
1.6	Comprobación del armazón de la maquinaria	evento	1
1.7	Comprobación de la longitud del cilindro de suspensión y el nivel de aceite	evento	1
1.8	Purga del aire del freno posterior	evento	1
1.9	Purga del aire del freno delantero	evento	1
1.10	Ajuste del freno de estacionamiento	evento	1
1.11	Limpieza y comprobación de las aletas del radiador y las aletas del post-refrigerador	evento	1
1.12	Comprobación de la holgura del acoplamiento de salida del eje motor	evento	1

1.13	Selección e inspección de los neumáticos	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS		
1.14	Cambio de aceite del cárter del motor	evento	1
1.15	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
1.16	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
1.17	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1
1.18	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1
1.19	Comprobación del nivel de aceite de la caja del diferencial y carga de aceite	evento	1
1.20	Comprobación del nivel de aceite de la caja de la transmisión final y carga aceite	evento	1
1.21	Lubricación de árbol de transmisión	evento	1
1.22	Comprobación del árbol de transmisión	evento	1
1.23	Comprobación de nivel del electrolito de la batería	evento	1
1.24	Verificación de la tensión de la correa del ventilador, ajuste	evento	1
1.25	Comprobación y ajuste de tensión de la correa del compresor del acondicionador de aire	evento	1
1.26	Limpieza de los respiraderos	evento	1
1.27	Comprobación del bastidor	evento	1
1.28	Comprobación de la capacidad de frenado del freno de pie	evento	1
1.29	Comprobación de la capacidad de frenado del freno retardador	evento	1
1.30	Comprobación de la capacidad de frenado del freno de estacionamiento	evento	1
1.31	Comprobación y limpieza de la suspensión automática	evento	1
1.32	Comprobar la presión del gas de los acumuladores	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS		
1.33	Cambio de aceite del cárter del motor	evento	1
1.34	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
1.35	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
1.36	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1
1.37	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1

1.38	Sustitución del elemento de filtro de aceite de la transmisión (orificio de salida de la bomba)	evento	1
1.39	Comprobación del desgaste de las pastillas de freno de disco delantero	evento	1
1.40	Revisión y ajuste de la tensión de la correa del ventilador	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 1.000 HORAS		
1.41	Cambio de aceite del cárter del motor	evento	1
1.42	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
1.43	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
1.44	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1
1.45	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1
1.46	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	evento	1
1.47	Sustituir el cartucho del filtro de aire cabina	evento	1
1.48	Cambio de aceite de la caja de la transmisión y sub-tanque del freno y lavado del colador	evento	1
1.49	Sustitución del elemento de filtro del aceite de refrigeración de la transmisión y del freno trasero	evento	1
1.50	Sustitución del elemento del filtro de aceite del freno	evento	1
1.51	Comprobación del desgaste de los discos del freno posterior	evento	1
1.52	Recuperación del aceite que se fuga a través de la Junta flotante	evento	1
1.53	Comprobación de la sujeción de las abrazaderas de los conductos de entrada de aire del motor	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 2.000 HORAS		
1.54	Cambio de aceite del cárter del motor y sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
1.55	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
1.56	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1
1.57	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1
1.58	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	evento	1
1.59	Sustitución del cartucho del filtro de aire cabina	evento	1
1.60	Sustitución de correas del motor	evento	1

1.61	Sustitución del elemento de filtro del aceite de la dirección y del circuito de izado	evento	1
1.62	Cambio de aceite del depósito de la dirección y del circuito izado	evento	1
1.63	Limpieza del filtro del depósito hidráulico	evento	1
1.64	Cambio de aceite de la caja de la transmisión final	evento	1
1.65	Cambio de aceite de la caja del diferencial	evento	1
1.66	Limpieza del respiradero de la caja del diferencial	evento	1
1.67	Comprobación del alternador	evento	1
1.68	Comprobación y regulación de la holgura de las válvulas del motor	evento	1
1.69	Comprobación del amortiguador de vibración	evento	1
1.70	Comprobación de la presión del gas de los acumuladores	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 4.000 HORAS		
1.71	Cambio de aceite del cárter del motor y sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
1.72	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
1.73	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1
1.74	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1
1.75	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	evento	1
1.76	Sustituir el cartucho del filtro de aire cabina	evento	1
1.77	Sustitución de correas del motor	evento	1
1.78	Sustitución del elemento de filtro del aceite de la dirección y del circuito de izado	evento	1
1.79	Cambio de aceite del depósito de la dirección y del circuito izado	evento	1
1.80	Engrase del eje motor con intervalo de engrase ampliado	evento	1
1.81	Comprobación del motor de arranque	evento	1
1.82	Comprobación de la bomba de agua	evento	1
1.83	Verificación de la polea del ventilador y la polea tensora	evento	1
1.84	Comprobación de la sujeción de la abrazadera de presión y el endurecimiento de la goma	evento	1
1.85	Comprobación de la desaparición del tapón anti-rociado de combustible y del endurecimiento de la goma	evento	1

	MANTENIMIENTO CADA 8.000 HORAS		
1.86	Sustitución de la abrazadera de la conducción de alta presión	evento	1
1.87	Sustitución del tapón anti-rociado de combustible	evento	1
1.88	Revisión del motor de arranque y el alternador.	evento	1
2	**Pedido de Material (PM Nº 7.109/2015) Dpto. de Mantenimiento - Fca. Vallemí Servicio Integral en Obra para Mantenimiento Predictivo y Preventivo del Camión Komatsu HD 325** Unidad Móvil T-22 Marca: KOMATSU Modelo: HD 325-7 Serie: 7944 Motor: CUMMINS **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO** -Inspecciones periódicas a pedido de la INC. -Provisión de todos los recursos necesarios para las Inspecciones periódicas solicitadas, mano de obra, herramientas e insumos. **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO HASTA 8.000 HORAS** 1- Servicio de Asistencia Técnica en Obras para ejecución de trabajos de Mantenimiento preventivo según Manual de Fabricante Inclusive previa solicitud de la I.N.C, en todos los casos 2-Provisión de Materiales, Insumos, piezas de repuestos según manual del fabricante y/o pedido de la I.N.C, a fin de cumplir con el programa de Mantenimiento Preventivo establecido por el manual.	evento	1
	TABLA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS KOMATSU MANTENIMIENTO CUANDO SEA NECESARIO		
2.1	Comprobación, limpieza o sustitución del filtro de aire	evento	1
2.2	Limpieza del interior del sistema de refrigeración	evento	1
2.3	Comprobación del nivel de líquido del lava-parabrisas y recarga de más líquido	evento	1
2.4	Limpieza de filtro de aire del sistema de aire acondicionado	evento	1
2.5	Comprobación del nivel de refrigerante (gas)	evento	1
2.6	Comprobación del armazón de la maquinaria	evento	1
2.7	Comprobación de la longitud del cilindro de suspensión y el nivel de aceite	evento	1
2.8	Purga del aire del freno posterior	evento	1
2.9	Purga del aire del freno delantero	evento	1
2.10	Ajuste del freno de estacionamiento	evento	1
2.11	Limpieza y comprobación de las aletas del radiador y las aletas del post-refrigerador	evento	1
2.12	Comprobación de la holgura del acoplamiento de salida del eje motor	evento	1

2.13	Selección e inspección de los neumáticos	evento	1

	MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS		
2.14	Cambio de aceite del cárter del motor	evento	1
2.15	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
2.16	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
2.17	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1
2.18	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1
2.19	Comprobación del nivel de aceite de la caja del diferencial y carga de aceite	evento	1
2.20	Comprobación del nivel de aceite de la caja de la transmisión final y carga aceite	evento	1
2.21	Lubricación de árbol de transmisión	evento	1
2.22	Comprobación del árbol de transmisión	evento	1
2.23	Comprobación de nivel del electrolito de la batería	evento	1
2.24	Verificación de la tensión de la correa del ventilador, ajuste	evento	1
2.25	Comprobación y ajuste de tensión de la correa del compresor del acondicionador de aire	evento	1
2.26	Limpieza de los respiraderos	evento	1
2.27	Comprobación del bastidor	evento	1
2.28	Comprobación de la capacidad de frenado del freno de pie	evento	1
2.29	Comprobación de la capacidad de frenado del freno retardador	evento	1
2.30	Comprobación de la capacidad de frenado del freno de estacionamiento	evento	1
2.31	Comprobación y limpieza de la suspensión automática	evento	1
2.32	Comprobar la presión del gas de los acumuladores	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS		
2.33	Cambio de aceite del cárter del motor	evento	1
2.34	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
2.35	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
2.36	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1

2.37	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1
2.38	Sustitución del elemento de filtro de aceite de la transmisión (orificio de salida de la bomba)	evento	1
2.39	Comprobación del desgaste de las pastillas de freno de disco delantero	evento	1
2.40	Revisión y ajuste de la tensión de la correa del ventilador	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 1.000 HORAS		
2.41	Cambio de aceite del cárter del motor	evento	1
2.42	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
2.43	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
2.44	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1
2.45	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1
2.46	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	evento	1
2.47	Sustituir el cartucho del filtro de aire cabina	evento	1

2.48	Cambio de aceite de la caja de la transmisión y sub-tanque del freno y lavado del colador	evento	1
2.49	Sustitución del elemento de filtro del aceite de refrigeración de la transmisión y del freno trasero	evento	1
2.50	Sustitución del elemento del filtro de aceite del freno	evento	1
2.51	Comprobación del desgaste de los discos del freno posterior	evento	1
2.52	Recuperación del aceite que se fuga a través de la Junta flotante	evento	1
2.53	Comprobación de la sujeción de las abrazaderas de los conductos de entrada de aire del motor	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 2.000 HORAS		
2.54	Cambio de aceite del cárter del motor y sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
2.55	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
2.56	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1
2.57	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1
2.58	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	evento	1
2.59	Sustitución del cartucho del filtro de aire cabina	evento	1

2.60	Sustitución de correas del motor	evento	1
2.61	Sustitución del elemento de filtro del aceite de la dirección y del circuito de izado	evento	1
2.62	Cambio de aceite del depósito de la dirección y del circuito izado	evento	1
2.63	Limpieza del filtro del depósito hidráulico	evento	1
2.64	Cambio de aceite de la caja de la transmisión final	evento	1
2.65	Cambio de aceite de la caja del diferencial	evento	1
2.66	Limpieza del respiradero de la caja del diferencial	evento	1
2.67	Comprobación del alternador	evento	1
2.68	Comprobación y regulación de la holgura de las válvulas del motor	evento	1
2.69	Comprobación del amortiguador de vibración	evento	1
2.70	Comprobación de la presión del gas de los acumuladores	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 4.000 HORAS		
2.71	Cambio de aceite del cárter del motor y sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	evento	1
2.72	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	evento	1
2.73	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	evento	1
2.74	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	evento	1
2.75	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	evento	1
2.76	Sustituir el cartucho del filtro de aire cabina	evento	1
2.77	Sustitución de correas del motor	evento	1
2.78	Sustitución del elemento de filtro del aceite de la dirección y del circuito de izado	evento	1
2.79	Cambio de aceite del depósito de la dirección y del circuito izado	evento	1
2.80	Engrase del eje motor con intervalo de engrase ampliado	evento	1

2.81	Comprobación del motor de arranque	evento	1
2.82	Comprobación de la bomba de agua	evento	1
2.83	Verificación de la polea del ventilador y la polea tensora	evento	1
2.84	Comprobación de la sujeción de la abrazadera de presión y el endurecimiento de la goma	evento	1

2.85	Comprobación de la desaparición del tapón anti-rociado de combustible y del endurecimiento de la goma	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 8.000 HORAS		
2.86	Sustitución de la abrazadera de la conducción de alta presión	evento	1
2.87	Sustitución del tapón anti-rociado de combustible	evento	1
2.88	Revisión del motor de arranque y el alternador.	evento	1
3	**Pedido de Material (PM Nº 7.142/2015) Dpto. de Mantenimiento - Fca. Valle mí** **Servicio Integral en Obra para Mantenimiento Predictivo y Preventivo de Pala Mecánica Articulada sobre Neumáticos** Marca: KOMATSU Modelo: WA500-6 Capacidad: 5 m³ Potencia: 360 HP. **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO** -Inspecciones periódicas a pedido de la INC. -Provisión de todos los recursos necesarios para las Inspecciones periódicas solicitadas, mano de obra, herramientas e insumos. **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO HASTA 6.000 HORAS** 1- Servicio de Asistencia Técnica en Obras para ejecución de trabajos de Mantenimiento preventivo según Manual de Fabricante Inclusive previa solicitud de la I.N.C. en todos los casos 2-Provisión de Materiales, Insumos, piezas de repuestos según manual del fabricante y/o pedido de la I.N.C. a fin de cumplir con el programa de Mantenimiento Preventivo establecido por el manual.	evento	1
	TABLA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO DE PALA MECÁNICA ARTICULADA SOBRE NEUMÁTICOS KOMATSU WA500-6		
	MANTENIMIENTO CUANDO SEA NECESARIO		
3.1	Comprobar, limpiar o cambiar el elemento del filtro de aire	evento	1
3.2	Limpieza de interior del sistema de enfriamiento	evento	1
3.3	Comprobación del nivel de aceite de la trasmisión, añadir aceite	evento	1
3.4	Comprobación del nivel de aceite del eje y añadir aceite limpiar verificación de respiradero del bastidor del eje	evento	1
3.5	Limpieza del condensador del acondicionador de aire	evento	1
3.6	Comprobación del nivel de líquido del limpiaparabrisas, añadir líquido	evento	1
3.7	Limpieza de las aletas del radiador con aire comprimido	evento	1
3.8	Sustitución de los dientes del cucharon	evento	1
3.9	Reemplazo del diente del cucharon con segmento de cuchilla	evento	1
3.10	Comprobación el acondicionador de aire	evento	1
3.11	Reemplazo del fusible de acción lenta purga de aire del tanque hidráulico	evento	1

3.12	Revisar la función del acumulador	evento	1
3.13	Selección e inspección de los neumáticos	evento	1

	MANTENIMIENTO CADA 50 HORAS		
3.14	Drenar el agua, sedimentos del tanque de combustible	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS		
3.15	Lubricación	evento	1
3.16	Lubricación del pasador del pivote del eje trasero	evento	1
3.17	Comprobación del nivel de aceite del tanque hidráulico, añadir aceite	evento	1
3.18	Limpieza del elemento del filtro de aire fresco del acondicionador de aire	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS		
3.19	Sustitución del filtro de aceite del motor	evento	1
3.20	Sustitución del aceite del motor	evento	1
3.21	Sustitución del filtro de combustible	evento	1
3.22	Sustitución del filtro de trampa de agua	evento	1
3.23	Sustitución del conjunto de filtro de aire del motor.	evento	1
3.24	Comprobación del nivel del electrólito de las baterías	evento	1
3.25	Comprobación del freno de estacionamiento	evento	1
3.26	Revisar la tensión de la correa del alternador, ajustar	evento	1
3.27	Comprobar la tensión de la correa del compresor del acondicionador de aire, ajustar	evento	1
3.28	Revisar las tuercas de los núcleos de la ruedas, apretarlas	evento	1
3.29	Limpieza de elemento del filtro de recirculación del acondicionador de aire	evento	1
3.30	Revisión de la función de acumulador	evento	1
3.31	Lubricación	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS		
3.32	Sustitución del filtro de aceite del motor	evento	1
3.33	Sustitución del aceite del motor	evento	1

3.34	Sustitución del filtro de combustible	evento	1
3.35	Sustitución del filtro de trampa de agua	evento	1
3.36	Sustitución del conjunto de filtro de aire del motor	evento	1
3.37	Reemplazo de los elementos de los filtros de la transmisión	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 1.000 HORAS		
3.38	Sustitución filtro de aceite del motor	evento	1
3.39	Sustitución aceite del motor	evento	1
3.40	Sustitución filtro de combustible	evento	1
3.41	Sustitución filtro de trampa de agua	evento	1
3.42	Sustitución del conjunto de filtro de aire del motor	evento	1
3.43	Sustitución del elemento del filtro de aire de recirculación y el elemento del filtro de aire limpio del acondicionador de aire	evento	1
3.44	Reemplazo de los elementos de los filtros de la transmisión	evento	1
3.45	Cambio del aceite en la caja de la transmisión, limpiar el colador	evento	1
3.46	Sustitución del filtro de aceite hidráulico	evento	1
3.47	Limpieza del respiradero de la caja de la transmisión	evento	1
3.48	Cambio de aceite del eje	evento	1
3.49	Lavado del respiradero del tanque de combustible	evento	1
3.50	Lubricación	evento	1
3.51	Sustitución del elemento de inhibidor anti-corrosión	evento	1
3.52	Comprobación de flojedad de las abrazaderas de las tuberías de entrada de aire al motor	evento	1
3.53	Sustitución del cepillo del limpia parabrisas	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 2.000 HORAS		
3.54	Sustitución del filtro de aceite del motor	evento	1
3.55	Sustitución del aceite del motor	evento	1
3.56	Sustitución del filtro de combustible	evento	1
3.57	Sustitución del filtro de trampa de agua	evento	1

3.58	Sustitución conjunto de filtro de aire del motor	evento	1
3.59	Reemplazo de los elementos de los filtros de la transmisión	evento	1
3.60	Cambio del aceite en la caja de la transmisión, limpiar el colador	evento	1
3.61	Sustitución del filtro de aceite hidráulico	evento	1
3.62	Cambio del aceite del tanque hidráulico	evento	1
3.63	Limpieza de colador del tanque hidráulico	evento	1
3.64	Sustitución del elemento del respiradero del tanque hidráulico	evento	1
3.65	Cambio del aceite del eje	evento	1
3.66	Sustitución del elemento del filtro de aire de recirculación y el elemento del filtro de aire limpio del acondicionador de aire	evento	1
3.67	Limpieza del colador del circuito PPC	evento	1
3.68	Sustitución el cepillo del limpia parabrisas	evento	1
3.69	Comprobación el alternador	evento	1
3.70	Comprobación de la holgura de las válvulas del motor, ajustar	evento	1
3.71	Comprobación el desgaste de los discos de los frenos	evento	1
3.72	Revisar la función del acumulador	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 4.000 HORAS		
3.73	Sustitución de filtro de aceite del motor	evento	1
3.74	Sustitución de aceite del motor	evento	1
3.75	Sustitución de filtro de combustible	evento	1
3.76	Sustitución de filtro de trampa de agua	evento	1
3.77	Sustitución de conjunto de filtro de aire del motor.	evento	1
3.78	Reemplazo de los elementos de los filtros de la transmisión	evento	1
3.79	Cambio del aceite en la caja de la transmisión, limpiar el colador	evento	1
3.80	Sustitución del filtro de aceite hidráulico	evento	1
3.81	Cambio del aceite del tanque hidráulico	evento	1
3.82	Limpieza del colador del tanque hidráulico	evento	1
3.83	Sustitución del elemento del respiradero del tanque hidráulico	evento	1

3.84	Cambio del aceite del eje	evento	1
3.85	Sustitución del elemento del filtro de aire de recirculación y el elemento del filtro de aire limpio del acondicionador de aire	evento	1
3.86	Limpieza del colador del circuito PPC	evento	1
3.87	Sustitución del cepillo de limpia parabrisas	evento	1
3.88	Verificación de la polea del ventilador y la polea tensora	evento	1
3.89	Comprobación de la bomba de agua	evento	1
3.90	Comprobación del motor de arranque	evento	1
3.91	Lubricación	evento	1
3.92	Comprobación de la sujeción de las abrazaderas de la tubería de alta presión y del endurecimiento del caucho	evento	1
3.93	Comprobación de cubiertas anti-rociado de combustible faltantes y del endurecimiento del caucho	evento	1
3.94	Sustitución del acumulador PPC	evento	1
	MANTENIMIENTO CADA 8.000 HORAS		
3.95	Sustitución la abrazadera de la tubería de alta presión del motor	evento	1
3.96	Sustitución de la cubierta anti-rociado de combustible	evento	1
3.97	Sustitución del motor de arranque y del alternador.	evento	1

LOTE Nº 1	
***Monto mínimo**	**150.000.000 Gs.**
***Monto máximo**	**300.000.000 Gs.**

OBSERVACIÒN: *LOS COSTOS DE TRASLADOS, HOSPEDAJE Y OTROS RELACIONADO A LOS SERVICIOS REQUERIDOS, CORRERAN POR CUENTA Y CARGO DEL PROVEEDOR.*

Automaq
Automotores y Maquinarias S.A.E.C.A

AUTOMAQ S.A.E.C.A.
REPRESENTANTE

ING. JORGE L. MENDEZ CUEVAS.
PRESIDENTE INC

Industria Nacional del Cemento

!Construyendo futuro con Cemento Paraguayo!!

ANEXO N° II CONTRATO INC N°162/2016

PLAN DE ENTREGA

De acuerdo a las necesidades de la INDUSTRIA NACIONAL DEL CEMENTO y la naturaleza de los servicios se establece el siguiente cronograma de entregas:

Ítem	Descripción del Servicio	Cantidad	Unidad de medida de los servicios	Lugar donde los servicios serán prestados	Fecha(s) final(es) de Ejecución de los Servicios
1	Servicio Integral en Obra para Mantenimiento Predictivo y Preventivo Del Camión Komatsu HD 325 Camión Komatsu HD 325 Unidad Móvil T-21 Marca: KOMATSU Modelo: HD 325-7 Serie: 7901 Motor: CUMMINS	1	Evento	Dentro de los 8 días corridos a partir de la recepción de la Orden de Compra / Servicios.	En Planta Industrial de Fca. Vallemí de lunes a viernes de 07:00 a 11:00 hs. y de 12:30 a 14 Hs.
2	Servicio Integral en Obra para Mantenimiento Predictivo y Preventivo del Camión Komatsu HD 325 Camión Komatsu HD 325 Unidad Móvil T-22 Marca: KOMATSU Modelo: HD 325-7 Serie: 7944 Motor: CUMMINS	1	Evento	Dentro de los 8 días corridos a partir de la recepción de la Orden de Compra / Servicios.	En Planta Industrial de Fca. Vallemí de lunes a viernes de 07:00 a 11:00 hs. y de 12:30 a 14 Hs.
3	Servicio Integral en Obra para Mantenimiento Predictivo y Preventivo de Pala Mecánica Articulada sobre Neumáticos	1	Evento	Dentro de los 8 días corridos a partir de la recepción de la Orden de Compra / Servicios.	En Planta Industrial de Fca. Vallemí de lunes a viernes de 07:00 a 11:00 hs. y de 12:30 a 14 Hs.

Automaq
Automóviles y Maquinaria S.A.E.C.A

AUTOMAQ S.A.E.C.A.
REPRESENTANTE

ING. JORGE L. MENDEZ CUEVAS
PRESIDENTE INC

Industria Nacional del Cemento

!Construyendo futuro con Cemento Paraguayo!!

ANEXO N° III - CONTRATO INC N°162/2016

PLANILLAS AUXILIARES

Ítem	Descripción	Cantidad	Precio Unitario
	LOTE Nº 1		
1	**Pedido de Material (PM Nº 7.109/2015) Dpto. de Mantenimiento - Fca. Vallemí Servicio Integral en Obra para Mantenimiento Predictivo y Preventivo del Camión Komatsu HD 325** Unidad Móvil T-21 Marca: KOMATSU Modelo: HD 325-7 Serie: 7901 Motor: CUMMINS **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO** -Inspecciones periódicas a pedido de la INC. -Provisión de todos los recursos necesarios para las Inspecciones periódicas solicitadas, mano de obra, herramientas e insumos. **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO HASTA 8.000 HORAS** 1- Servicio de Asistencia Técnica en Obras para ejecución de trabajos de Mantenimiento preventivo según Manual de Fabricante Inclusive previa solicitud de la I.N.C, en todos los casos 2-Provisión de Materiales, Insumos, piezas de repuestos según manual del fabricante y/o pedido de la I.N.C, a fin de cumplir con el programa de Mantenimiento Preventivo establecido por el manual.	1	
	TABLA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS KOMATSU MANTENIMIENTO CUANDO SEA NECESARIO		
1.1	Comprobación, limpieza o sustitución del filtro de aire	1	98.875
1.2	Limpieza del interior del sistema de refrigeración	1	197.750
1.3	Comprobación del nivel de líquido del lava-parabrisas y recarga de más líquido	1	98.875
1.4	Limpieza de filtro de aire del sistema de aire acondicionado	1	98.875
1.5	Comprobación del nivel de refrigerante (gas)	1	98.875
1.6	Comprobación del armazón de la maquinaria	1	98.875
1.7	Comprobación de la longitud del cilindro de suspensión y el nivel de aceite	1	1.098.875
1.8	Purga del aire del freno posterior	1	98.875
1.9	Purga del aire del freno delantero	1	98.875
1.10	Ajuste del freno de estacionamiento	1	98.875
1.11	Limpieza y comprobación de las aletas del radiador y las aletas del post-refrigerador	1	98.875
1.12	Comprobación de la holgura del acoplamiento de salida del eje motor	1	98.875
1.13	Selección e inspección de los neumáticos	1	98.875

	MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS		
1.14	Cambio de aceite del cárter del motor	1	2.189.173
1.15	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	558.046
1.16	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	1.147.228
1.17	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
1.18	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	1.054.997
1.19	Comprobación del nivel de aceite de la caja del diferencial y carga de aceite	1	98.875
1.20	Comprobación del nivel de aceite de la caja de la transmisión final y carga aceite	1	98.875
1.21	Lubricación de árbol de transmisión	1	98.875
1.22	Comprobación del árbol de transmisión	1	98.875
1.23	Comprobación de nivel del electrolito de la batería	1	98.875
1.24	Verificación de la tensión de la correa del ventilador, ajuste	1	98.875
1.25	Comprobación y ajuste de tensión de la correa del compresor del acondicionador de aire	1	98.875
1.26	Limpieza de los respiraderos	1	1.098.875
1.27	Comprobación del bastidor	1	98.875
1.28	Comprobación de la capacidad de frenado del freno de pie	1	98.875
1.29	Comprobación de la capacidad de frenado del freno retardador	1	98.875
1.30	Comprobación de la capacidad de frenado del freno de estacionamiento	1	98.875
1.31	Comprobación y limpieza de la suspensión automática	1	1.098.875
1.32	Comprobar la presión del gas de los acumuladores	1	1.098.875
	MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS		
1.33	Cambio de aceite del cárter del motor	1	2.189.173
1.34	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	558.046
1.35	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	1.147.228
1.36	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
1.37	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	1.054.997
1.38	Sustitución del elemento de filtro de aceite de la transmisión (orificio de salida de la bomba)	1	1.634.750
1.39	Comprobación del desgaste de las pastillas de freno de disco delantero	1	1.197.750

1.40	Revisión y ajuste de la tensión de la correa del ventilador	1	2.198.875
	MANTENIMIENTO CADA 1.000 HORAS		
1.41	Cambio de aceite del cárter del motor	1	2.189.173
1.42	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	558.046
1.43	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	1.147.228
1.44	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
1.45	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	1.054.997
1.46	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	1	415.524
1.47	Sustituir el cartucho del filtro de aire cabina	1	1.751.819
1.48	Cambio de aceite de la caja de la transmisión y sub-tanque del freno y lavado del colador	1	6.327.904
1.49	Sustitución del elemento de filtro del aceite de refrigeración de la transmisión y del freno trasero	1	1.631.378
1.50	Sustitución del elemento del filtro de aceite del freno	1	1.883.339
1.51	Comprobación del desgaste de los discos del freno posterior	1	908.875
1.52	Recuperación del aceite que se fuga a través de la Junta flotante	1	1.097.750
1.53	Comprobación de la sujeción de las abrazaderas de los conductos de entrada de aire del motor	1	908.875
	MANTENIMIENTO CADA 2.000 HORAS		
1.54	Cambio de aceite del cárter del motor y sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	2.747.419
1.55	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	1.147.228
1.56	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
1.57	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	1.054.997
1.58	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	1	415.524
1.59	Sustitución del cartucho del filtro de aire cabina	1	1.751.819
1.60	Sustitución de correas del motor	1	2.105.342
1.61	Sustitución del elemento de filtro del aceite de la dirección y del circuito de izado	1	1.383.275
1.62	Cambio de aceite del depósito de la dirección y del circuito izado	1	1.408.927
1.63	Limpieza del filtro del depósito hidráulico	1	197.750
1.64	Cambio de aceite de la caja de la transmisión final	1	7.327.904
1.65	Cambio de aceite de la caja del diferencial	1	2.237.482
1.66	Limpieza del respiradero de la caja del diferencial	1	197.750

1.67	Comprobación del alternador	1	197.750
1.68	Comprobación y regulación de la holgura de las válvulas del motor	1	988.750
1.69	Comprobación del amortiguador de vibración	1	593.250
1.70	Comprobación de la presión del gas de los acumuladores	1	1.098.875
	MANTENIMIENTO CADA 4.000 HORAS		
1.71	Cambio de aceite del cárter del motor y sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	2.747.219
1.72	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	1.147.228
1.73	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
1.74	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	1.054.997
1.75	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	1	415.524
1.76	Sustituir el cartucho del filtro de aire cabina	1	1.751.819
1.77	Sustitución de correas del motor	1	2.105.342
1.78	Sustitución del elemento de filtro del aceite de la dirección y del circuito de izado	1	3.383.275
1.79	Cambio de aceite del depósito de la dirección y del circuito izado	1	4.408.927
1.80	Engrase del eje motor con intervalo de engrase ampliado	1	2.395.500
1.81	Comprobación del motor de arranque	1	1.197.750
1.82	Comprobación de la bomba de agua	1	1.197.750
1.83	Verificación de la polea del ventilador y la polea tensora	1	1.197.750
1.84	Comprobación de la sujeción de la abrazadera de presión y el endurecimiento de la goma	1	1.197.750
1.85	Comprobación de la desaparición del tapón anti-rociado de combustible y del endurecimiento de la goma	1	1.395.500
	MANTENIMIENTO CADA 8.000 HORAS		
1.86	Sustitución de la abrazadera de la conducción de alta presión	1	1.395.500
1.87	Sustitución del tapón anti-rociado de combustible	1	2.197.750
1.88	Revisión del motor de arranque y el alternador.	1	1.395.500
2	**Pedido de Material (PM Nº 7.109/2015) Dpto. de Mantenimiento - Fca. Vallemí Servicio Integral en Obra para Mantenimiento Predictivo y Preventivo del Camión Komatsu HD 325** Unidad Móvil T-22 Marca: KOMATSU Modelo: HD 325-7 Serie: 7944 Motor: CUMMINS **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO** -Inspecciones periódicas a pedido de la INC.	1	

	-Provisión de todos los recursos necesarios para las Inspecciones periódicas solicitadas, mano de obra, herramientas e insumos. **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO HASTA 8.000 HORAS** 1- Servicio de Asistencia Técnica en Obras para ejecución de trabajos de Mantenimiento preventivo según Manual de Fabricante Inclusive previa solicitud de la I.N.C, en todos los casos 2-Provisión de Materiales, Insumos, piezas de repuestos según manual del fabricante y/o pedido de la I.N.C, a fin de cumplir con el programa de Mantenimiento Preventivo establecido por el manual.		
	TABLA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS KOMATSU MANTENIMIENTO CUANDO SEA NECESARIO		
2.1	Comprobación, limpieza o sustitución del filtro de aire	1	98.875
2.2	Limpieza del interior del sistema de refrigeración	1	197.750
2.3	Comprobación del nivel de líquido del lava-parabrisas y recarga de más líquido	1	98.875
2.4	Limpieza de filtro de aire del sistema de aire acondicionado	1	98.875
2.5	Comprobación del nivel de refrigerante (gas)	1	98.875
2.6	Comprobación del armazón de la maquinaria	1	98.875
2.7	Comprobación de la longitud del cilindro de suspensión y el nivel de aceite	1	1.098.875
2.8	Purga del aire del freno posterior	1	98.875
2.9	Purga del aire del freno delantero	1	98.875
2.10	Ajuste del freno de estacionamiento	1	98.875
2.11	Limpieza y comprobación de las aletas del radiador y las aletas del post-refrigerador	1	98.875
2.12	Comprobación de la holgura del acoplamiento de salida del eje motor	1	98.875
2.13	Selección e inspección de los neumáticos	1	98.875
	MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS		
2.14	Cambio de aceite del cárter del motor	1	2.189.173
2.15	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	558.046
2.16	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	

			1.147.228
2.17	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
2.18	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	1.054.997
2.19	Comprobación del nivel de aceite de la caja del diferencial y carga de aceite	1	98.875
2.20	Comprobación del nivel de aceite de la caja de la transmisión final y carga aceite	1	98.875
2.21	Lubricación de árbol de transmisión	1	98.875
2.22	Comprobación del árbol de transmisión	1	98.875
2.23	Comprobación de nivel del electrolito de la batería	1	98.875
2.24	Verificación de la tensión de la correa del ventilador, ajuste	1	98.875
2.25	Comprobación y ajuste de tensión de la correa del compresor del acondicionador de aire	1	98.875
2.26	Limpieza de los respiraderos	1	1.098.875
2.27	Comprobación del bastidor	1	98.875
2.28	Comprobación de la capacidad de frenado del freno de pie	1	98.875
2.29	Comprobación de la capacidad de frenado del freno retardador	1	98.875
2.30	Comprobación de la capacidad de frenado del freno de estacionamiento	1	98.875
2.31	Comprobación y limpieza de la suspensión automática	1	1.098.875
2.32	Comprobar la presión del gas de los acumuladores	1	1.098.875
	MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS		
2.33	Cambio de aceite del cárter del motor	1	2.189.173
2.34	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	558.046
2.35	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	1.147.228
2.36	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
2.37	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	1.054.997
2.38	Sustitución del elemento de filtro de aceite de la transmisión (orificio de salida de la bomba)	1	1.634.750
2.39	Comprobación del desgaste de las pastillas de freno de disco delantero	1	1.197.750
2.40	Revisión y ajuste de la tensión de la correa del ventilador	1	2.198.875
	MANTENIMIENTO CADA 1.000 HORAS		
2.41	Cambio de aceite del cárter del motor	1	2.189.173
2.42	Sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	558.046
2.43	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	1.147.228
2.44	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
2.45	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	

			1.054.997
2.46	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	1	415.524
2.47	Sustituir el cartucho del filtro de aire cabina	1	1.751.819
2.48	Cambio de aceite de la caja de la transmisión y sub-tanque del freno y lavado del colador	1	6.327.904
2.49	Sustitución del elemento de filtro del aceite de refrigeración de la transmisión y del freno trasero	1	1.631.378
2.50	Sustitución del elemento del filtro de aceite del freno	1	1.883.339
2.51	Comprobación del desgaste de los discos del freno posterior	1	908.875
2.52	Recuperación del aceite que se fuga a través de la Junta flotante	1	1.097.750
2.53	Comprobación de la sujeción de las abrazaderas de los conductos de entrada de aire del motor	1	908.875
	MANTENIMIENTO CADA 2.000 HORAS		
2.54	Cambio de aceite del cárter del motor y sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	2.747.419
2.55	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	1.147.228
2.56	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
2.57	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	1.054.997
2.58	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	1	415.524
2.59	Sustitución del cartucho del filtro de aire cabina	1	1.751.819
2.60	Sustitución de correas del motor	1	2.105.342
2.61	Sustitución del elemento de filtro del aceite de la dirección y del circuito de izado	1	1.383.275
2.62	Cambio de aceite del depósito de la dirección y del circuito izado	1	1.408.927
2.63	Limpieza del filtro del depósito hidráulico	1	197.750
2.64	Cambio de aceite de la caja de la transmisión final	1	7.327.904
2.65	Cambio de aceite de la caja del diferencial	1	2.237.482
2.66	Limpieza del respiradero de la caja del diferencial	1	197.750
2.67	Comprobación del alternador	1	197.750
2.68	Comprobación y regulación de la holgura de las válvulas del motor	1	988.750
2.69	Comprobación del amortiguador de vibración	1	593.250
2.70	Comprobación de la presión del gas de los acumuladores	1	1.098.875
	MANTENIMIENTO CADA 4.000 HORAS		
2.71	Cambio de aceite del cárter del motor y sustitución del cartucho del filtro de aceite del motor	1	2.747.219
2.72	Sustitución del cartucho del pre filtro de combustible	1	1.147.228

2.73	Sustitución del cartucho del filtro de combustible principal	1	841.264
2.74	Sustitución del cartucho de filtro de aire del motor	1	1.054.997
2.75	Sustitución del cartucho del resistor anti-corrosión	1	415.524
2.76	Sustituir el cartucho del filtro de aire cabina	1	1.751.819
2.77	Sustitución de correas del motor	1	2.105.342
2.78	Sustitución del elemento de filtro del aceite de la dirección y del circuito de izado	1	3.383.275
2.79	Cambio de aceite del depósito de la dirección y del circuito izado	1	4.408.927
2.80	Engrase del eje motor con intervalo de engrase ampliado	1	2.395.500
2.81	Comprobación del motor de arranque	1	1.197.750
2.82	Comprobación de la bomba de agua	1	1.197.750
2.83	Verificación de la polea del ventilador y la polea tensora	1	1.197.750
2.84	Comprobación de la sujeción de la abrazadera de presión y el endurecimiento de la goma	1	1.197.750
2.85	Comprobación de la desaparición del tapón anti-rociado de combustible y del endurecimiento de la goma	1	1.395.500
	MANTENIMIENTO CADA 8.000 HORAS		
2.86	Sustitución de la abrazadera de la conducción de alta presión	1	1.395.500
2.87	Sustitución del tapón anti-rociado de combustible	1	2.197.750
2.88	Revisión del motor de arranque y el alternador.	1	1.395.500
3	**Pedido de Material (PM Nº 7.142/2015) Dpto. de Mantenimiento - Fca. Valle mí** **Servicio Integral en Obra para Mantenimiento Predictivo y Preventivo de Pala Mecánica Articulada sobre Neumáticos** Marca: KOMATSU Modelo: WA500-6 Capacidad: 5 m³ Potencia: 360 HP. **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO** -Inspecciones periódicas a pedido de la INC. -Provisión de todos los recursos necesarios para las Inspecciones periódicas solicitadas, mano de obra, herramientas e insumos. **ALCANCE DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO HASTA 6.000 HORAS** 1- Servicio de Asistencia Técnica en Obras para ejecución de trabajos de Mantenimiento preventivo según Manual de Fabricante Inclusive previa solicitud de la I.N.C. en todos los casos 2-Provisión de Materiales, Insumos, piezas de repuestos según manual del fabricante y/o pedido de la I.N.C. a fin de cumplir con el programa de Mantenimiento Preventivo establecido por el manual.	1	
	TABLA DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO Y PREVENTIVO DE PALA MECÁNICA ARTICULADA SOBRE NEUMÁTICOS KOMATSU WA500-6		
	MANTENIMIENTO CUANDO SEA NECESARIO		
3.1	Comprobar, limpiar o cambiar el elemento del filtro de aire	1	98.875
3.2	Limpieza de interior del sistema de enfriamiento	1	

			197.750
3.3	Comprobación del nivel de aceite de la trasmisión, añadir aceite	1	98.875
3.4	Comprobación del nivel de aceite del eje y añadir aceite limpiar verificación de respiradero del bastidor del eje	1	98.875
3.5	Limpieza del condensador del acondicionador de aire	1	198.875
3.6	Comprobación del nivel de líquido del limpiaparabrisas, añadir líquido	1	98.875
3.7	Limpieza de las aletas del radiador con aire comprimido	1	198.875
3.8	Sustitución de los dientes del cucharon	1	988.750
3.9	Reemplazo del diente del cucharon con segmento de cuchilla	1	988.750
3.10	Comprobación el acondicionador de aire	1	197.750
3.11	Reemplazo del fusible de acción lenta purga de aire del tanque hidráulico	1	988.750
3.12	Revisar la función del acumulador	1	494.375
3.13	Selección e inspección de los neumáticos	1	198.875
	MANTENIMIENTO CADA 50 HORAS		
3.14	Drenar el agua, sedimentos del tanque de combustible	1	98.875
	MANTENIMIENTO CADA 100 HORAS		
3.15	Lubricación	1	494.375
3.16	Lubricación del pasador del pivote del eje trasero	1	197.750
3.17	Comprobación del nivel de aceite del tanque hidráulico, añadir aceite	1	98.875
3.18	Limpieza del elemento del filtro de aire fresco del acondicionador de aire	1	98.875
	MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS		
3.19	Sustitución del filtro de aceite del motor	1	658.046
3.20	Sustitución del aceite del motor	1	2.189.173
3.21	Sustitución del filtro de combustible	1	941.264
3.22	Sustitución del filtro de trampa de agua	1	1.262.408
3.23	Sustitución del conjunto de filtro de aire del motor.	1	1.717.082
3.24	Comprobación del nivel del electrólito de las baterías	1	197.750
3.25	Comprobación del freno de estacionamiento	1	197.750
3.26	Revisar la tensión de la correa del alternador, ajustar	1	98.875
3.27	Comprobar la tensión de la correa del compresor del acondicionador de aire, ajustar	1	98.875

3.28	Revisar las tuercas de los núcleos de la ruedas, apretarlas	1	197.750
3.29	Limpieza de elemento del filtro de recirculación del acondicionador de aire	1	197.750
3.30	Revisión de la función de acumulador	1	1.098.875
3.31	Lubricación	1	598.875
	MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS		
3.32	Sustitución del filtro de aceite del motor	1	658.046
3.33	Sustitución del aceite del motor	1	2.189.173
3.34	Sustitución del filtro de combustible	1	941.264
3.35	Sustitución del filtro de trampa de agua	1	1.262.408
3.36	Sustitución del conjunto de filtro de aire del motor	1	1.717.082
3.37	Reemplazo de los elementos de los filtros de la transmisión	1	2.953.409
	MANTENIMIENTO CADA 1.000 HORAS		
3.38	Sustitución filtro de aceite del motor	1	658.046
3.39	Sustitución aceite del motor	1	2.189.173
3.40	Sustitución filtro de combustible	1	941.264
3.41	Sustitución filtro de trampa de agua	1	1.262.408
3.42	Sustitución del conjunto de filtro de aire del motor	1	1.717.082
3.43	Sustitución del elemento del filtro de aire de recirculación y el elemento del filtro de aire limpio del acondicionador de aire	1	2.350.748
3.44	Reemplazo de los elementos de los filtros de la transmisión	1	2.953.409
3.45	Cambio del aceite en la caja de la transmisión, limpiar el colador	1	2.938.140
3.46	Sustitución del filtro de aceite hidráulico	1	2.405.187
3.47	Limpieza del respiradero de la caja de la transmisión	1	197.750
3.48	Cambio de aceite del eje	1	6.963.910
3.49	Lavado del respiradero del tanque de combustible	1	197.750
3.50	Lubricación	1	197.750
3.51	Sustitución del elemento de inhibidor anti-corrosión	1	455.743
3.52	Comprobación de flojedad de las abrazaderas de las tuberías de entrada de aire al motor	1	197.750
3.53	Sustitución del cepillo del limpia parabrisas	1	1.705.816
	MANTENIMIENTO CADA 2.000 HORAS		
3.54	Sustitución del filtro de aceite del motor	1	

			658.046
3.55	Sustitución del aceite del motor	1	2.189.173
3.56	Sustitución del filtro de combustible	1	941.264
3.57	Sustitución del filtro de trampa de agua	1	1.262.408
3.58	Sustitución conjunto de filtro de aire del motor	1	1.717.082
3.59	Reemplazo de los elementos de los filtros de la transmisión	1	2.953.409
3.60	Cambio del aceite en la caja de la transmisión, limpiar el colador	1	2.938.140
3.61	Sustitución del filtro de aceite hidráulico	1	2.405.187
3.62	Cambio del aceite del tanque hidráulico	1	11.504.816
3.63	Limpieza de colador del tanque hidráulico	1	197.750
3.64	Sustitución del elemento del respiradero del tanque hidráulico	1	366.181
3.65	Cambio del aceite del eje	1	6.963.910
3.66	Sustitución del elemento del filtro de aire de recirculación y el elemento del filtro de aire limpio del acondicionador de aire	1	2.350.748
3.67	Limpieza del colador del circuito PPC	1	197.750
3.68	Sustitución el cepillo del limpia parabrisas	1	1.705.816
3.69	Comprobación el alternador	1	197.750
3.70	Comprobación de la holgura de las válvulas del motor, ajustar	1	1.099.750
3.71	Comprobación el desgaste de los discos de los frenos	1	395.500
3.72	Revisar la función del acumulador	1	1.099.750
	MANTENIMIENTO CADA 4.000 HORAS		
3.73	Sustitución de filtro de aceite del motor	1	658.046
3.74	Sustitución de aceite del motor	1	2.189.173
3.75	Sustitución de filtro de combustible	1	941.264
3.76	Sustitución de filtro de trampa de agua	1	1.262.408
3.77	Sustitución de conjunto de filtro de aire del motor.	1	1.717.082
3.78	Reemplazo de los elementos de los filtros de la transmisión	1	2.953.409
3.79	Cambio del aceite en la caja de la transmisión, limpiar el colador	1	2.938.140
3.80	Sustitución del filtro de aceite hidráulico	1	2.405.187
3.81	Cambio del aceite del tanque hidráulico	1	11.504.816
3.82	Limpieza del colador del tanque hidráulico	1	197.750
3.83	Sustitución del elemento del respiradero del tanque hidráulico	1	

			366.181
3.84	Cambio del aceite del eje	1	6.963.910
3.85	Sustitución del elemento del filtro de aire de recirculación y el elemento del filtro de aire limpio del acondicionador de aire	1	2.350.748
3.86	Limpieza del colador del circuito PPC	1	197.750
3.87	Sustitución del cepillo de limpia parabrisas	1	1.705.816
3.88	Verificación de la polea del ventilador y la polea tensora	1	395.500
3.89	Comprobación de la bomba de agua	1	395.500
3.90	Comprobación del motor de arranque	1	395.500
3.91	Lubricación	1	197.750
3.92	Comprobación de la sujeción de las abrazaderas de la tubería de alta presión y del endurecimiento del caucho	1	197.750
3.93	Comprobación de cubiertas anti-rociado de combustible faltantes y del endurecimiento del caucho	1	1.395.500
3.94	Sustitución del acumulador PPC	1	9.127.918
	MANTENIMIENTO CADA 8.000 HORAS		
3.95	Sustitución la abrazadera de la tubería de alta presión del motor	1	2.150.481
3.96	Sustitución de la cubierta anti-rociado de combustible	1	2.197.750
3.97	Sustitución del motor de arranque y del alternador.	1	32.841.270

Automaq
Automotores y Maquinaria S.A.E.C.A

AUTOMAQ S.A.E.C.A.
REPRESENTANTE

ING. JORGE L. MENDEZ CUEVAS
PRESIDENTE INC