| FUTURAVIA SOBERANIA NIT. 900.054.104-4 | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | CODIGO: FT-GRF-07 |
|---|---|---|
| | HOJA DE VIDA Y MANTENIMIENTO DE PARQUE AUTOMOTOR | VERSION: 01 |
| | | FECHA: 30/04/2015 |

## INFORMACIÓN GENERAL

| PLACA: | LINEA: | TIPO: | MARCA: | COLOR: |
|---|---|---|---|---|
| | CAT0120K | CAT C7 | CATERPILLAR | AMARILLO |
| No CHASIS: | No MOTOR: | CILINDRAJE: | USO DEL VEHÍCULO: | No INTERNO UPN |
| SZN01656 | KHX01948 | 7.2L | OFICIAL | |

| SOAT FECHA DE VENCIMIENTO: | REVISION TECNICOMECANICA FECHA DE VENCIMIENTO: | No. LICENCIA DE TRANSITO |
|---|---|---|
| | | |

## MOTOR

| Cant. válvulas por cilindro: | Cantidad de cilindros: | Turbo: | Orientación: |
|---|---|---|---|
| | 6 | | |

## DIRECCION - TRASMISIÓN - SUSPENSIÓN

| Tipo de dirección: | Tipo de transmisión: | Numero de velocidades: | Tipo de Rodamientos: | Suspensión delantera: |
|---|---|---|---|---|
| Hidraulico | Directa y Servotransmision | 8 | | |

| Suspensión trasera: | Número llantas: | Dimensión de Rines: | Material de rines: |
|---|---|---|---|
| | 6 | | |

## FRENOS

| Tipo de frenos delanteros : | Tipo de frenos traseros: |
|---|---|
| Discos multiples en aceite accionados por aire | Discos multiples en aceite accionados por aire |

## CARROCERIA

| Numero de Serie: | Número de ventanas: | Capacidad de carga y/o pasajeros: |
|---|---|---|
| SZN01656 | 7 | |

## DOTACIÓN VEHICULO

### CAJA DE HERRAMIENTAS

☑ LLAVES ☑ DESTORNILLADORES ☐ GATO ☑ ALICATES ☑ EXTINTOR ☐ RACHAS ☑ LAMPARA DE PILA

### EQUIPO DE CARRETERA

☑ CONOS ☐ BANDERAS ☐ TACHONES ☐ LLANTA DE EMERGENCIA

### BOTIQUIN

☑ ANALGESICOS ☑ ALGODÓN ☑ VENDAS ☑ AGUA OXIGENADA ☑ CURAS ☑ ALCOHOL ☐ GEL PARA CALMAR DOLORES MUSCULARES O ARTICULARES
☐ TIJERAS PEQUEÑAS ☑ GASAS

☑ FRASCO DE YODOVINA, ISODINE O SIMILAR ☐ SUERO FISIOLÓGICO O SOLUCIÓN SALINA NORMAL ☑ DOS BAJA LENGUAS ☐ GUANTEX DE LÁTEX
☐ BEBIDAS ENERGETICAS ☑ ESPARADRAPO Y/O MICROPORE

## RELACION DE MANTENIMIENTOS

| FECHA DEL SERVICIO | ACTIVIDAD REALIZADA | PROBLEMAS PRESENTADOS | NOMBRE Y/O REFERENCIA DEL REPUESTO CAMBIADO | RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO | PRECIO |
|---|---|---|---|---|---|
| 03/12/2015mte | MANTENIMIENTO PREVENTIVO | LA VALVULA DE FRENO DE PARQUEO TIENE FUGA | 148-3336 CONNECTOR AS ; 146-3367 ELBOW AS , 3B 8822 ELBOW ; 4S-7606 ELBOW , 253-4347 VALVE AS-AIR (PARKING BRAKE) , 5K-1094 LOCKWASHER | IDENTIFICACION DEL EMPLEADO 9303 | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

CATERPILLAR

# Informe de servicio

| Información de Cabecera de Informe | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orden de trabajo | 2701674 | Código del distribuidor | R460 | Fabricante | Caterpillar Inc. |
| Identificación del empleado | 9303 | Fecha de servicio | 3/12/2015 | Modelo | 120K |
| Cliente | UNGRD | Número de equipo de cliente | | Número de serie | SZN01656 |
| Unidad del medidor de servicio | 1317 Horas | Localización del equipo | PUERTO GUZMAN | | |
| Fecha de ENTRADA | | Fecha prometida | | Fecha de SALIDA | |
| Instrucciones | realizar mantenimiento PM-3 | | | | |

| Información Sobre el Camión | | | |
|---|---|---|---|
| Marca de camión | | Modelo de camión | |
| VIN | | Tipo de cabina | |
| Configuración del vehículo | | Fecha de entrega | |

## Información del Segmento

| No. de segmento: 01 | | | |
|---|---|---|---|
| Segmento Descripción : | | | |
| Código de trabajo | 741 | Descripción | INSPECCCION MANTENIMTO |
| Código de componente | 7503 | Descripción | PM 3. |
| Fecha de comienzo | 3/12/2015 | Fecha de término | 3/12/2015 |
| Instrucción | realizar mantenimiento PM-3 | | |

## SIMS / Pieza Causa de la Avería

| No. de segmento | No. de pieza | Nombre de la pieza | Cantidad | SMCS | Primario | Secundario | No. del grupo que contiene la pieza | Nombre grupo | ¿Producto inoperativo? | Artículo CAT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | | | 1 | | | | | | | Sí |
| Indicador de durabilidad | | Comentarios sobre la avería de la pieza | | | | | | | | |

| Mano de Obra | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. de segmento | Sin operación | Identificación del empleado | Fecha | Indicador de tiempo extra | Códigos de M/O | Hora de comienzo | Hora de término | Cambiar | Horas de trabajo |
| 01 | | 9303 | 3/10/2015 | Normal | trl | 7:00 AM | 9:30 AM | 1 | 2.5 |
| 01 | | 9303 | 3/10/2015 | Normal | cmp | 9:30 AM | 4:00 PM | 1 | 6.5 |
| 01 | | 9303 | 3/10/2015 | Normal | trl | 4:00 PM | 6:30 PM | 1 | 2.5 |

| Varios - Costos | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. de segmento | Sin operación | Identificación del empleado | Fecha | Códigos de cargo | Cantidad | Descripción | Costo |

| Kilometraje | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| No. de segmento | Sin operación | Identificación del empleado | Vehículo | Fecha | Códigos de cargo | Distancia |

## Historial de Reparación

| No. de segmento: 01 | |
|---|---|
| Queja del cliente | Realizar mantenimiento PM-3 |
| Causa de la avería | Mantenimiento preventivo |
| Daño resultante | Product link no esta informado, antena |
| Comentarios sobre el proceso de reparación | La valvula de freno de parqueo tiene fugas |

| Firma del cliente | Firma del técnico de servicio |
|---|---|
| | |

| Cierre de Orden de Trabajo | |
|---|---|
| Sí | ¿Se ha completado el trabajo? |
| No | ¿Las piezas se están almacenando de nuevo? |
| No | ¿Se está devolviendo una pieza usada por una pieza Reman? |
| No | ¿Se está devolviendo alguna pieza en garantía? |
| No | ¿Se están devolviendo herramientas? |
| Sí | ¿Se ha introducido la información en el SIMS? |

| Oportunidades Adicionales | |
|---|---|
| Sí | ¿Hay que realizar algún servicio adicional? |
| No | ¿Ha preguntado el cliente el precio de algún servicio adicional? |

| | |
|---|---|
| No | ¿Ha pedido el cliente que algún representante de ventas se ponga en contacto con él? |
| Comentario | Los racores del bloqueo del circulo se partieron, el bloqueo esta in operativo. |

**Piezas**

| No. de segmento | ID de la orden | Orden de trabajo | Operación | Notas adicionales |
|---|---|---|---|---|
| 01 | r462efrSZN | 2701674 | | recomendado |

| No. de pieza | Cantidad | SMCS | Nombre de la pieza | No. del grupo que contiene la pieza | Nombre grupo | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 148-8336 | 2 | 5221 | CONNECTOR AS | 293-4829 | LINES GP-CENTERSHIFT LOCK | |
| 148-8367 | 2 | 5221 | ELBOW AS | 293-4829 | LINES GP-CENTERSHIFT LOCK | |
| 3B-8822 | 1 | 4282 | ELBOW | 306-5499 | CONTROL GP-PARKING BRAKE | |
| 4S-7606 | 2 | 4282 | ELBOW | 306-5499 | CONTROL GP-PARKING BRAKE | |
| 253-4347 | 1 | 4282 | VALVE AS-AIR (PARKING BRAKE) | 306-5499 | CONTROL GP-PARKING BRAKE | |
| 5K-1094 | 1 | 4282 | LOCKWASHER | 306-5499 | CONTROL GP-PARKING BRAKE | |

**Datos de las Aplicaciones**

| Aplicación | Informe | Creado |
|---|---|---|

**Archivos Adjuntos**

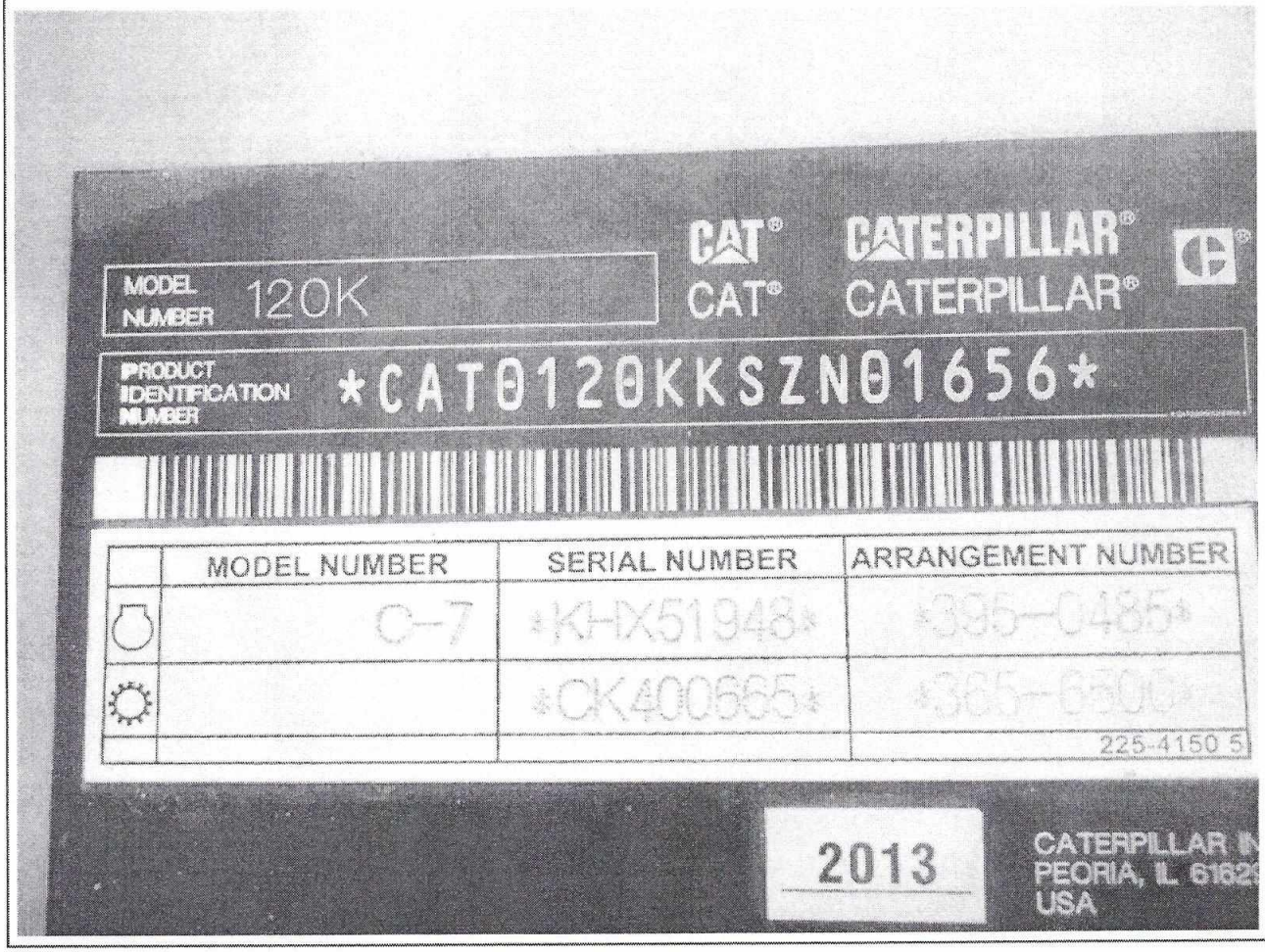
| Nombre | Tamaño | Modificado | Título | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| DSC07390.JPG | 196439 | 3/12/2015 8:50 AM | serie | SZN01656 |
| DSC07391.JPG | 199878 | 3/12/2015 8:50 AM | horometro | 1317 |
| DSC07392.JPG | 222202 | 3/12/2015 8:50 AM | mantenimiento PM-3 | filtros usados |
| DSC07393.JPG | 147304 | 3/12/2015 8:50 AM | bloqueo del circulo | no tiene racores |
| DSC07394.JPG | 149160 | 3/12/2015 8:50 AM | bloqueo del circulo | no tiene racores |
| DSC07395.JPG | 155175 | 3/12/2015 8:50 AM | freno de parqueo | fugas en la valvula del freno de parqueo |

**Imágenes digitales**

Título: serie

Descripción : SZN01656

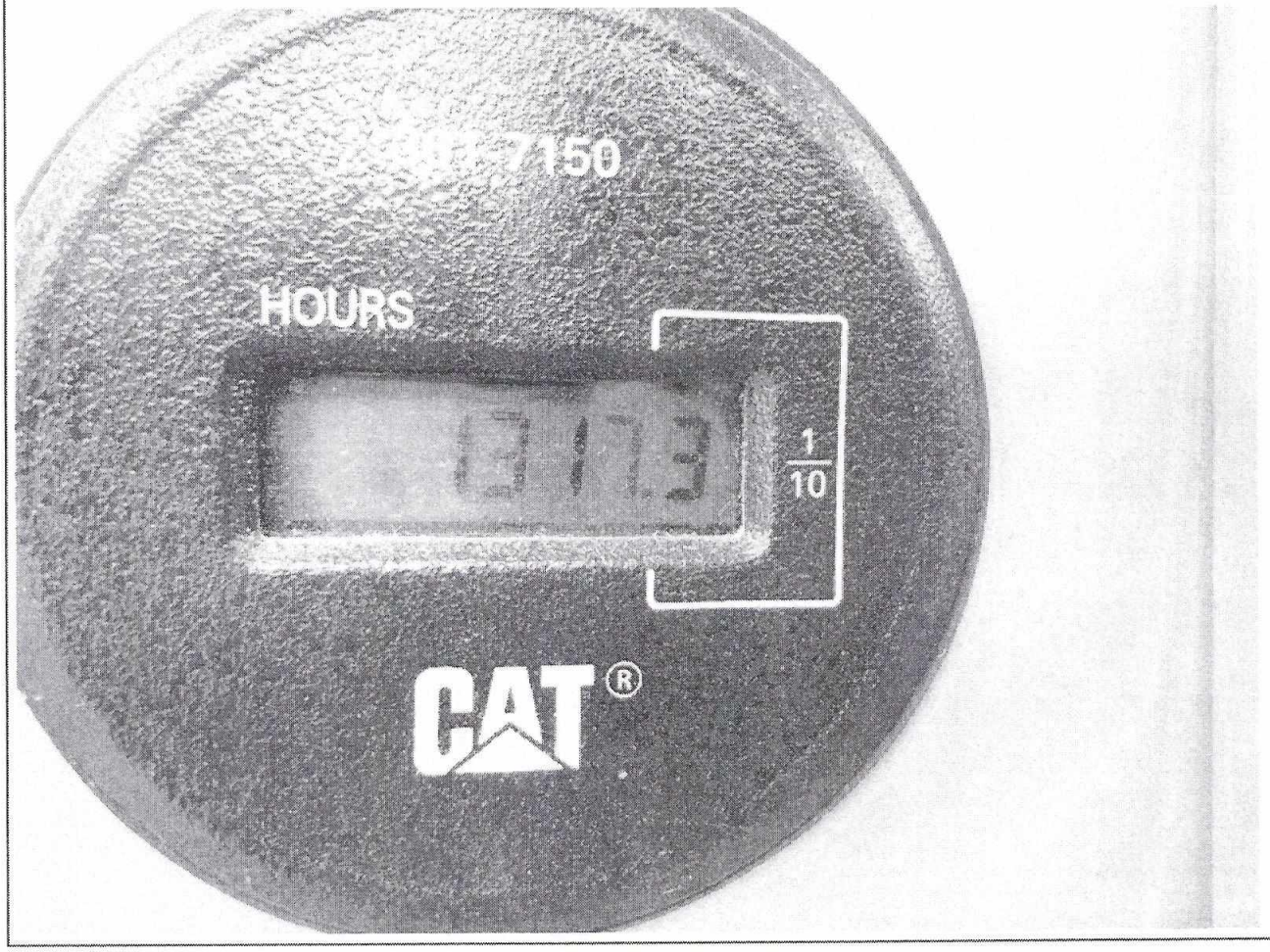
3/12/2015 8:50 AM



Título: horometro

Descripción : 1317

3/12/2015 8:50 AM



Imágenes digitales

Título: mantenimiento PM-3

Descripción : filtros usados

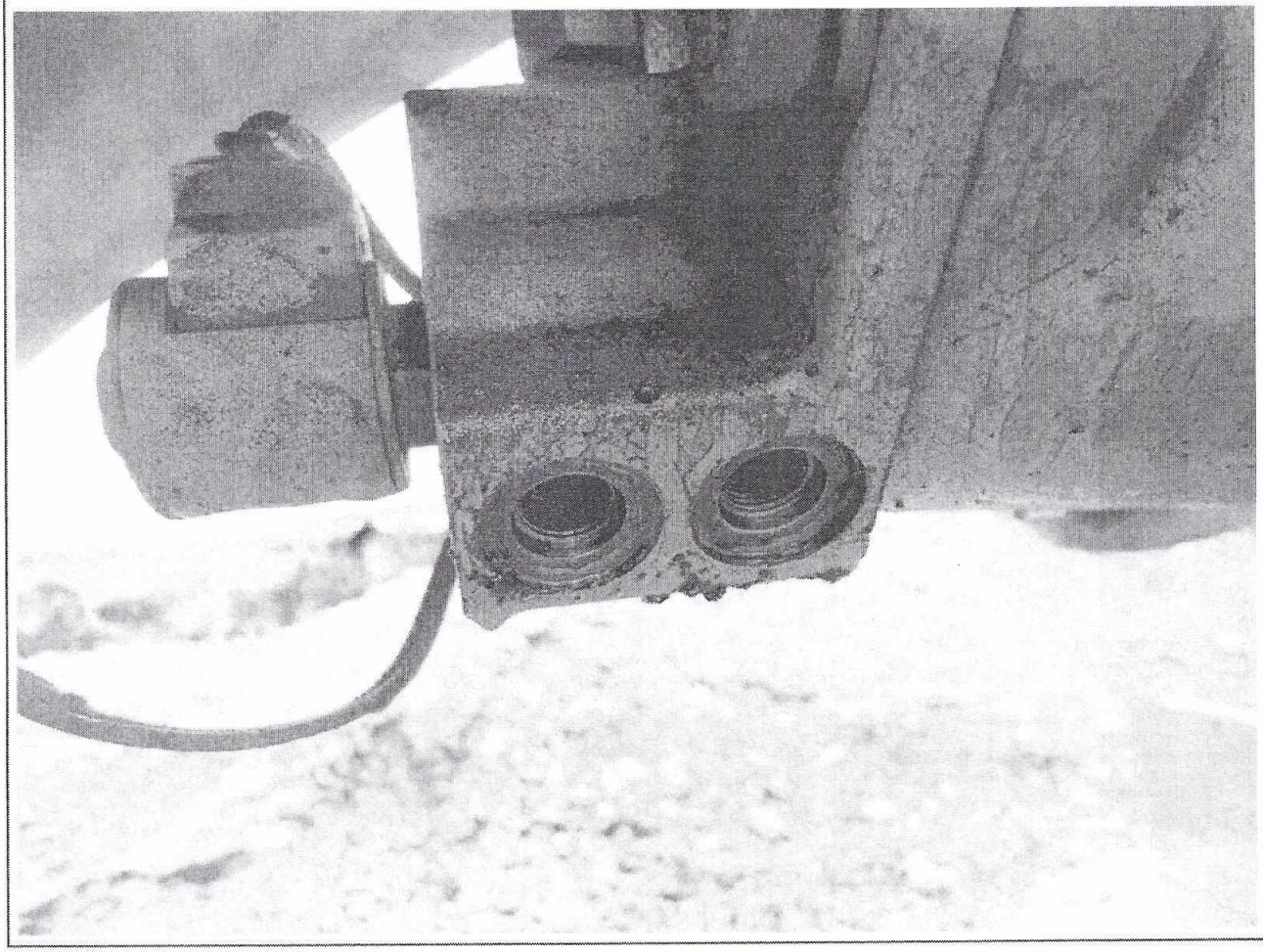
3/12/2015 8:50 AM



Título: bloqueo del circulo

Descripción : no tiene racores

3/12/2015 8:50 AM

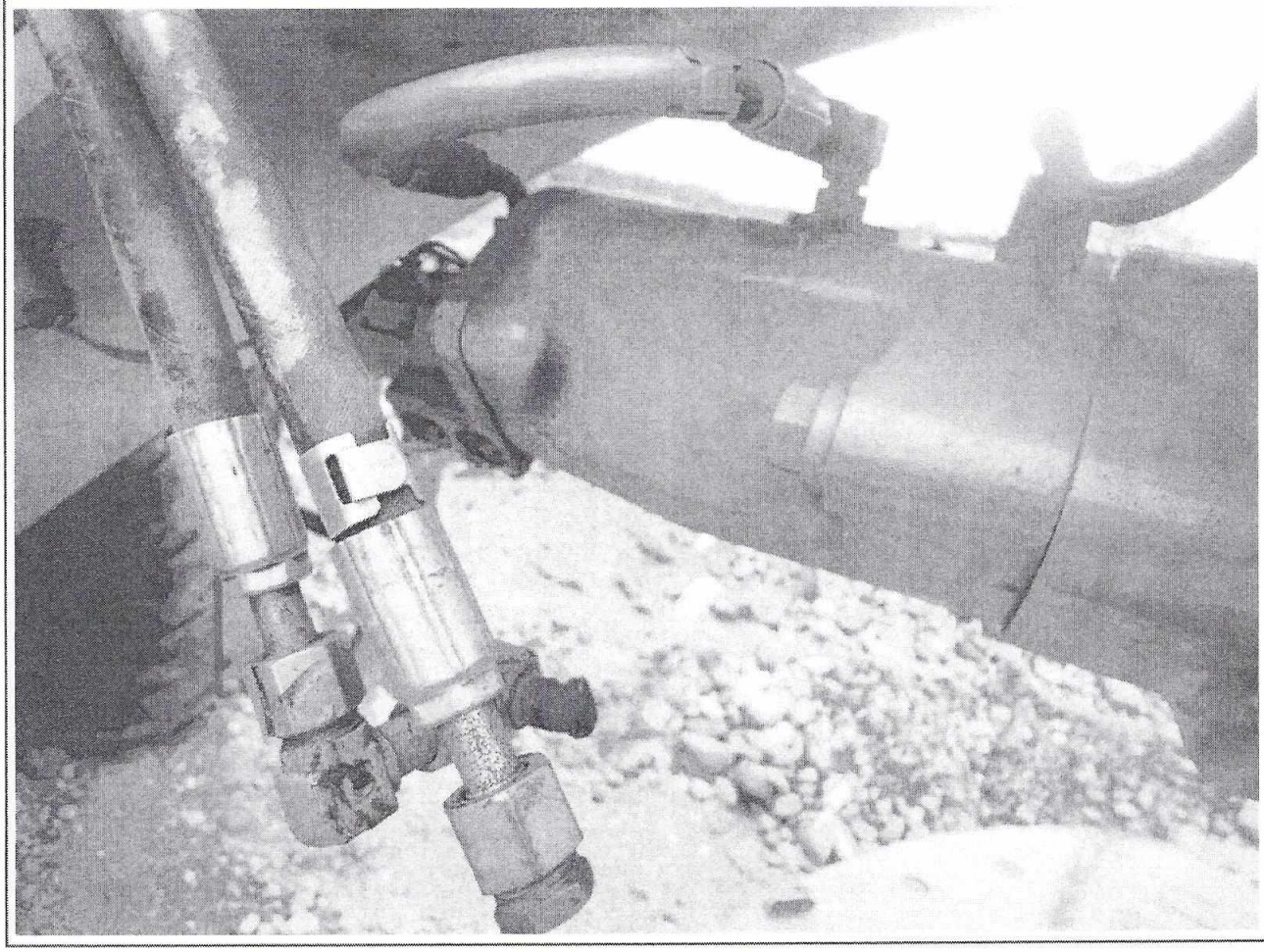


Imágenes digitales

Título: bloqueo del circulo

Descripción : no tiene racores

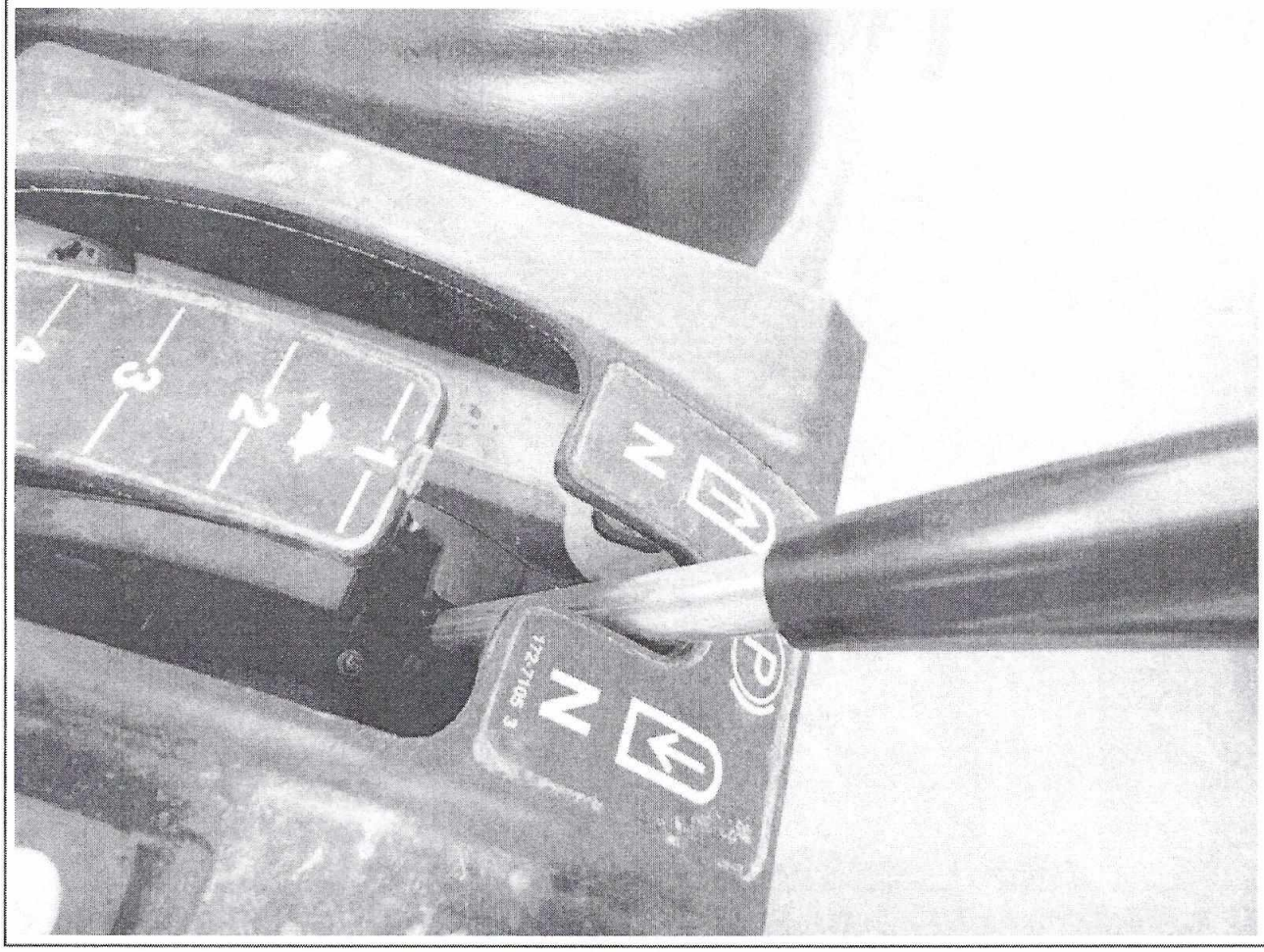
3/12/2015 8:50 AM



Título: freno de parqueo

Descripción : fugas en la valvula del freno de parqueo

3/12/2015 8:50 AM



NGRD
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia
Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

# INVENTARIO MOTONIVELADORA No. 2

| FECHA | D | M | A | MUNICIPIO | DEPARTAMENTO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | NOVIEMBRE | 2013 | MOCOA | PUTUMAYO |

## 1. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

| | | | |
|---|---|---|---|
| No. MOTOR | | MODELO DE LA MAQUINA | CAT 120 K ARTICULADA |
| MODELO DEL MOTOR | C-7 ACERT KLH X S1948 | No TRANSMISIÓN | |
| AÑO FABRICACIÓN | 2013 | No. DE SERIE | SZW01655 |
| POTENCIA NETA | VARIABLE DESDE 125 A 145 HP | No. CHASIS | |
| No CILINDROS | 6 CILINDROS | TORQUE | 794 N.m |
| SOAT No. | | FECHA VENCIMIENTO | |
| IMPRONTAS MOTOR | VER FOTO O IMPRONTA EN LA CARPETA PRESENTADA POR EL PROVEEDOR | IMPRONTAS CHASIS | VER FOTO O IMPRONTA EN LA CARPETA PRESENTADA POR EL PROVEEDOR |

## 2. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

| MANUAL OPERADOR Y MANTENIMIENTO | TIENE | | MANUAL DE SERVICIO | TIENE | | FICHA TÉCNICA | TIENE | | CATALOGO DE PARTES | TIENE | | LOGOS INSTITUCIONALES | TIENE | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | X | N | | X | N | | X | N | | X | N | | X | N |

## 3. DATOS DEL PROVEEDOR

| | | | |
|---|---|---|---|
| EMPRESA | GENERAL DE EQUIPOS COLOMBIA S.A | NIT: | 860-002576-1 |
| NOMBRE CONTACTO | JOSÉ FELIPE CUBILLOS V. | CC: | 80.724.258 de Bogotá |
| CORREO ELECTRÓNICO | felipe_cubillos@gecolsa.com.co | TEL: | (1) 405 5554 Ext. 1354 |

## 4. COMPONENTES DEL EQUIPO

| CABINA ROPS/FOPS | CANT | ESTADO B | ESTADO M | OBSERVACIONES | CABINA ROPS/FOPS | CANT | ESTADO B | ESTADO M | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SILLA ERGONOMICA | 1 | X | | | AIRE ACONDICIONADO CALEFACCIÓN | SI | X | | |
| CINTURONES DE SEGURIDAD | 1 | X | | | PUERTA DE ACCESO | 2 | X | | |
| ESPEJOS RETROVISORES LATERALES | 2 | X | | | TAPICERÍA | SI | X | | VINILO |
| ESPEJO RETROVISOR INTERNO | 1 | X | | | BOCINA | 1 | X | | |
| CRISTALES DE SEGURIDAD | 10 | X | | | ALARMA REVERSA | SI | X | | |
| LIMPIA BRISAS | 4 | X | | 1 EN EL VIDRIO SUPERIOR, 1 EN EL VIDRIO TRASERO, 2 EN EL VIDRIO INFERIOR | INDICADORES | 9 | X | | |
| LAVAPARABRISAS | 4 | X | | 1 EN EL VIDRIO SUPERIOR, 1 EN EL VIDRIO TRASERO, 2 EN EL VIDRIO INFERIOR | ALERTAS | 14 | X | | |
| TABLERO DE CONTROL | 1 | X | | | PORTAVASOS | 1 | X | | |
| PEDAL ACELERACIÓN | 1 | X | | | GANCHOS PARA ROPA | 1 | X | | |
| LUZ INTERIOR | 1 | X | | | TAPETES | 1 | X | | ALFOMBRA |
| PEDAL FRENO | 1 | X | | | MANIJAS | 6 | X | | |
| PALANCA FRENO | 1 | X | | | ESCALERAS DE ACCESO | 2 | X | | |
| PALANCA DE SELECCIÓN DE MARCHA | 1 | X | | | COMPARTIMENTOS | 1 | X | | DETRÁS DE LA SILLA PARA MANUALES |
| HORÓMETRO | 1 | X | | 4.864 | VOLANTE DE DIRECCIÓN | 1 | X | | |
| TACÓMETRO | 1 | X | | | PALANCAS DE CONTROLES | 8 | X | | |
| TOMA CORRIENTE RÁPIDA DE 24 V | 1 | X | | 24 VOLTIOS | GPS | 1 | X | | INSTALADO |

NGRD
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia
Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

| SISTEMA ELÉCTRICO | CANT | ESTADO | | OBSERVACIONES | SISTEMA ELÉCTRICO | CANT | ESTADO | | OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | M | | | | B | M | |
| MOTOR DE ARRANQUE | 1 | X | | | LUCES DE PARADA | 2 | X | | |
| ALTERNADOR | 1 | X | | | DIRECCIONALES | 2 | X | | |
| BATERÍA | 2 | X | | 12 VOLTIOS CADA UNA | LUCES DE REVERSO | 2 | X | | |
| LUCES DE TRABAJO | 10 | X | | 6 | ELEMENTO DE PROTECCIÓN | SI | X | | |
| ECM | 1 | X | | MODULO DE CONTROL ELECTRONÍCO | ALARMA DE DESPLAZAMIENTO | 1 | X | | |
| **COMPONENTES** | **CANT** | **ESTADO** | | **OBSERVACIONES** | **COMPONENTES** | **CANT** | **ESTADO** | | **OBSERVACIONES** |
| | | B | M | | | | B | M | |
| COMPRESOR DE AIRE | 1 | X | | | TRANSMISIÓN Y DIFERENCIAL | 1 | X | | SERVO TRANSMISION |
| FILTRO DE AIRE | 2 | X | | 1 PRIMARIO Y 1 SECUNDARIO | DIRECCIÓN | 1 | X | | HIDRAULICO |
| INDICADOR FILTRO DE AIRE | 1 | X | | | SISTEMA DE FRENOS | 1 | X | | DE ACTUACION HIDRAULICA |
| BOMBA DE CEBADO | 1 | X | | ELÉCTRICA | BOMBAS HIDRÁULICAS | 1 | X | | |
| SEPARADOR DE AGUA | 1 | X | | | CILINDROS HIDRÁULICOS | 10 | X | | |
| RADIADORES (AGUA, INTERCOOLER, AIRE ACONDICIONADO) | 3 | X | | | CUCHILLA | 1 | X | | ANCHO DE LA HOJA: 3,658 M<br>ROTACION CIRCULO: 360 GRADOS |
| TURBO | 1 | X | | | ESCARIFICADOR / RIPPER | 1 | X | | Tres dientes |
| TANQUE DE COMBUSTIBLE | 1 | X | | 80,6 GALONES | LLANTAS | 6 | X | | 13,00 x 24TG |
| TANQUE AIRE | 2 | X | | | | | | | |
| **HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS** | **CANT** | **ESTADO** | | **OBSERVACIONES** | **HERRAMIENTAS Y ACCESORIOS** | **CANT** | **ESTADO** | | **OBSERVACIONES** |
| | | B | M | | | | B | M | |
| INYECTOR DE GRASA | 1 | X | | DOS LIBRAS, TUBO O EXTENCIÓN RÍGIDA DE 20 CM | DESTORNILLADOR DE PALA DE 5/16*6" | 1 | X | | |
| ALICATE AISLADO 10" | 1 | X | | | JUEGO DE LLAVES MIXTAS | 1 | X | | 16 PIEZAS, ACORDES A LA TORNILLERIA DEL EQUIPO |
| ALICATE DE PRESIÓN 10" | 1 | X | | | LÁMPARA CON EXTENSIÓN 10 m. | 1 | X | | CON CONEXIÓN RAPIDA A LA CABINA |
| LLAVE EXPANSIÓN 18" | 1 | X | | | GATO HIDRÁULICO | 1 | X | | DE ACUERDO AL PESO DEL EQUIPO<br>Pendiente |
| DESTORNILLADOR DE ESTRELLA DE 1/4*6" | 1 | X | | | COPA DE RUEDAS CON PALANCA PARA TORSIÓN | 1 | X | | |
| DESTORNILLADOR DE ESTRELLA DE 5/16*6" | 1 | X | | | CAJA DE HERRAMIENTAS | 1 | X | | PROVISTA DE CHAPA O CANDADO |
| DESTORNILLADOR DE PALA DE 1/4*6" | 1 | X | | | 4 CONOS REFLECTIVOS MINIMO | 4 | X | | |
| EXTINTOR DE INCENDIOS | 1 | X | | | BOTIQUÍN REGLAMENTARIO | 1 | X | | |
| CHALECO REFLECTIVO | 1 | X | | | GPS | 1 | X | | |

NGRD
Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres - Colombia
Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres

| 5. OBSERVACIONES |
| --- |
| 1 llave para guitar seguro de los dientes. |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Luis J. Carvajal.
UNGRD

Jose Ignacio Marín C.
Gobernación Putumayo.

14

**GECOLSA** CAT

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO CATERPILLAR EN COLOMBIA
WWW.GECOLSA.COM

SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES
FAVOR ABSTENERSE DE EFECTUAR RETENCION DE I.C.A.

BARRANQUILLA | SOLEDAD (ATL.) | CARTAGENA | SOGAMOSO
FAVOR ABSTENERSE DE EFECTUAR RETENCION DE I.C.A

GENERAL DE EQUIPOS DE
COLOMBIA S.A.
GECOLSA

* FACTURA DE VENTA * FE000007191
IMPRESA POR COMPUTADOR POR GECOLSA
NIT 860002576-1. AUTORIZACION RESOL..
No. 310000062219 DEL 2012-06-08
DESDE No FE000000083AL FE000999999

SENORES):

FIDUPREVISORA SA Y/O FONDO N
ACIONAL GESTION DEL RIESGO D
CL 72 N 10-03 PI 2
NIT/CC : 000860252148
BOGOTa 11

EMBARCADO A:

01656

| NIT S.C.C. N° | NUMERO DE DOCUMENTO | FECHA FACTURA | NUMERO DE CLIENTE | NUMERO DE ORDEN DE CLIENTE | DISTRITO | DIV | VENDEDOR | TERM | PAG |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | FE000007191 | 27-11-13 | X259605 1 | | 00 | C | 997 | 1 | 1 |

| ACUERDO / NO. ORDEN | FECHA DOC | PO | LC | MC | CM | VIA DE EMBARQUE |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |

| CASA/GANTE | MODELO | NUMERO DE SERIE | EQUIPO NUMERO | FECHA DE VENCIMIENTO |
|---|---|---|---|---|
| 011502 | 21-11-13 | 10 | | 7191 |
| AA | 120K | SZN01656 | .0 | 11-27-13 |

| CANTIDAD | REFERENCIA | N/R | DESCRIPCION DETALLE | PRECIO UNITARIO | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.0 | | | ORDEN NO: CA000139 SERIE NO: SZN01656<br>PIN: *CAT0120KKSZN01656* | | 342719301.00 |

VENTA DE EQUIPO NUEVO

SUMINISTRO DE UNA (1) MOTONIVELADORA NUEVA, MARCA CATERPILLAR. MODELO 120K, EQUIPADA CON MOTOR DIESEL CON POTENCIA VARIABLE DE 125 - 145 HP, CABINA CERRADA CON AIRE ACONDICIONADO, PESO DE OPERACION 13.032 KG, HOJA DE 12 PIES, EQUIPADA CON ESCARIFICADOR, SISTEMA DE LUCES Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO

FORMA DE PAGO: CONTADO

GARANTIA: VEINTICUATRO (24) MESES SIN LIMITES DE HORAS POR DEFECTOS DE FABRICACION, CONTADOS A PARTIR DE LA ENTREGA DEL EQUIPO AL PRIMER USUARIO Y CON LAS CONDICIONES EXPRESAS AL RESPALDO DE ESTA FACTURA

CONTACTO: ING. LUIS CARVAJAL / CEL: 320-4947889

VENTA GERENCIA BOGOTA

Impoventas 16% 54835088.00

RETENCION DE ICA

PAGO INMEDIATO

ORIGINAL CLIENTE

ACEPTADA EXPRESA Y EXPRESAMENTE LA FACTURA ANTERIOR Y DECLARO BAJO LA GRAVEDAD DE JURAMENTO QUE LA MERCANCIA RELACIONADA EN ESTE DOCUMENTO Y SU ACEPTACION ES PARA ACTIVIDADES DE ESTE DOCUMENTO Y SU ACEPTACION ES PARA ACTIVIDADES EN TODO LO AL QUE CORRESPONDA

| Porcentaje | COP | VALOR A PAGAR |
|---|---|---|
| | | 397554389.00 |

Firma y Sello Cliente — Nombre del Firmante

GIRAR CHEQUE CON CRUCE RESTRICTIVO A NOMBRE DE "GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A. GECOLSA" ***

en banco de Credito convenio No 3[illegible]

FORTECO S.A. NIT 860 513 153-3


**Bogotá** Avenida Americas 42a-21 Tel: (1) 405 9554
**Bogotá The Natal Store** Avenida Américas No. 39ª - 51 Tel: (1) 405 9554
**Barranquilla Centro** Calle 35 No. 46b - 120 Tel: (5) 3797110
**Barranquilla Norte** Carrera 51 B No. 82 - 80 Tel: (5) 3581400
**Barranquilla Minería** Autopista al Aeropuerto Carrera 19 Municipio de Soledad Tel: (5) 3361200
**Bucaramanga** Av. Quebrada Seca No. 33ª - 95 Tel: (7) 8852040
**Cali** Carrera 34 No. 10 - 117 Acopi Yumbo Tel: (2) 524 4168
**Cartagena** Multicentro El Amparo Loc. 1b - 5 Tel: (5) 6832674
**Cartagena Zona Franca** Km. 9 Vía A Mamonal Zona Franca de la Candelaria Tel: (5) 6830195
**Cota** Autopista Medellín K 3.5 Vía Siberia Costado Sur Tel: (1) 8617554
**Cúcuta** Diagonal Santander Bn No. 3ª 33 Zona Industrial Av. Canal Bogotá Tel: (7) 5714085
**Ibagué** Carrera 48 No. 116 - 44 Vía Picaleña Tel: (8) 2681417
**Pasto** Carrera 26 No. 2 - 41 Tel: (2) 7292248
**Puerto Gaitán** Calle 12 No. 4 - 58 Barrio El Triunfo Tel: (8) 8460989
**Sabaneta** Carrera 48 No. 55 Sur- 56 Tel: (4) 4485200
**Yopal** Cra. 4 No. 28 - 26 Tel: (8) 635 6022

REPÚBLICA DE COLOMBIA

DIAN

Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales

# Declaración de Importación

Privada **500**

1. Año **2013**

Espacio reservado para la DIAN (Antes de diligenciar este formulario lea cuidadosamente las instrucciones)

4. Número de formulario

**482013000462870-0**

**Importador**

| 5. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 6. DV. | 11. Apellidos y nombres o Razón Social | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 860002576 | 1 | GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S A GECOLSA | | | |
| **13. Dirección** | **15. Teléfono** | **12. Cód. Admón.** | **16. Cód. Dpto** | **17. Cód. Ciudad Municipio** | |
| AV AMERICAS 42 A 21 | 4055544 | 48 | 11 | 001 | |

**Declarante**

| 24. Número de Identificación Tributaria (NIT) | 25. DV. | 26. Razón social del declarante autorizado | 27. Tipo usuario | 28. Cód. usuario |
|---|---|---|---|---|
| 860002576 | 1 | GENERAL DE EQUIPOS DE COLOMBIA S.A. GECOLSA | 37 | 018 |
| **29. Número documento de identificación** | | **30. Apellidos y nombres** | | |
| 33333352 | | MARTINEZ BELTRAN TATIANA | | |

| 31. Clase Importador | 32. Tipo declaración | 33. Cod. | 34.No.Formulario Anterior | 35. Año - Mes - Día | 36. Cod. Admón. | 37. Declaración de Exportación | 38. Año - Mes - Día | 39. Cod. Admón. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 02 | Inicial | 1 | XXXXXXXXXXXXXX | XXXX - XX - XX | XX | No. XXXXXXXXXXXXXX | XXXX - XX - XX | XX |

| 40. Cod. lugar ingreso de las mercancías | 41. Cod. Depósito | 42. Manifiesto de carga | 43. Año - Mes - Día | 44. Documento de transporte | 45. Año - Mes - Día |
|---|---|---|---|---|---|
| CTG | 7201 | No. 116575004762675 | 2013 - 11 - 05 | No. CN1363143 | 2013 - 09 - 24 |

| 46. Nombre exportador o proveedor en el exterior | 47. Ciudad | 48. Cod.País Exportador |
|---|---|---|
| CATERPILLAR AMERICAS C.V. | GENEVA | 767 |

| 49. Dirección exportador o proveedor en el exterior | 50. E-mail |
|---|---|
| BOITE POSTALE 6000 CH-1211 | akers_william_w@cat.com |

| 51. No. de factura | 52. Año - Mes - Día | 53. Cod. país procedencia | 54. Cod. Modo Transporte | 55. Código de Bandera | 56. Cod. Depto destino | 57. Empresa transportadora | 58. Tasa de cambio $ cvs. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZQFT101629 | 2013 - 09 - 16 | 580 | 1 | 741 | 25 | NAVES S.A. | 1,924.87 |

| S | 59. Subpartida arancelaria | 60. Cod. Complementario | 61. Cod. Suplementario | 62. Cod. Modalidad | 63. No. cuotas o meses | 64. Valor cuota USD | 65. Periodicidad del pago de la cuota | 66. Cod. país de origen | 67. Cod. Acuerdo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 8429200000 | XX | XX | C100 | XX | XXXX | XX | 215 | XXX |

| 68. Forma de pago de la importación | 69. Tipo de importación | 70. Cod. país compra | 71. Peso bruto kgs. dcms. | 72. Peso neto kgs. dcms. | 73. Código embalaje | 74. No. bultos | 75. Subpartidas | 76. Cod. unidad comercial | 77. Cantidad dcms. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 01 | 01 | 767 | 13,490.00 | 13,490.00 | PK | 1 | 1 | u | 1.00 |

| 78.Valor FOB USD | 79. Valor fletes USD |
|---|---|
| 163,812.29 | 10,471.14 |
| **80. Valor Seguros USD** | **81. Valor Otros Gastos USD** |
| 139.57 | 182.78 |
| **82. Sumatoria de fletes, seguros y otros gastos USD** | **83. Ajuste valor USD** |
| 10,793.49 | 0.00 |
| **84. Valor aduana USD** | **85. Código registro o licencia** / **86. Número** |
| 174,605.78 | X / XXXXXXXXXX |
| **87. Cod. oficina** / **88. Año** | **89. Programa No** / **90. Cód Interno del Producto** |
| 99 / XXXX | XXXXXXXXXX / 0 |

**Autoliquidación**

| Concepto | % | Base | Total Liquidado ($) | Total a pagar con esta declaración ($) | Total Liquidado (USD) |
|---|---|---|---|---|---|
| Arancel | 92 5.00 | 93 336,093,428 | 94 16,805,000 | 95 0 | 96 0 |
| I.V.A. | 97 16.00 | 98 352,898,428 | 99 56,464,000 | 100 0 | 101 0 |
| Salvaguardia | 102 0.00 | 103 0 | 104 0 | 105 0 | 106 0 |
| Derechos Compensatorios | 107 0.00 | 108 0 | 109 0 | 110 0 | 111 0 |
| Derechos Antidumping | 112 0 | 113 0 | 114 0 | 115 0 | 116 0 |
| Sancion | 117 0 | 118 0 | 119 0 | 120 0 | |
| Rescate | 121 0 | 122 0 | 123 0 | 124 0 | |
| | | Total | 125 73,269,000 | | 126 0 |

91. Descripción de las mercancías(No inicie la descripción de las mercancías a importar con lo señalado en el arancel de aduanas en la subpartida arancelaria - Incluya marcas, seriales y otros) (Si el campo es insuficiente, continúe al respaldo de este formulario)

001 CN1363143 R470 NO REQUIERE REGISTRO DE IMPORTACION NOS ACOGEMOS AL DECRETO 0925 DEL 9 DE MAYO DE 2013. PRODUCTO:MOTONIVELADORA NUEVA MODELO 120K MARCA CATERPILLAR INCLUYE TODOS SUS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO USO O DESTINO:CONSTRUCCION SEGUN PREINSPECCION SERIAL CAT0120KKSZN01656 MODELO 120K SERIAL MOTOR KHX51948 MODELO C-7 SERIAL TRANSMISION CK400665 ORDEN EA000139. OR: CN. XXXXXXXXXXXXX

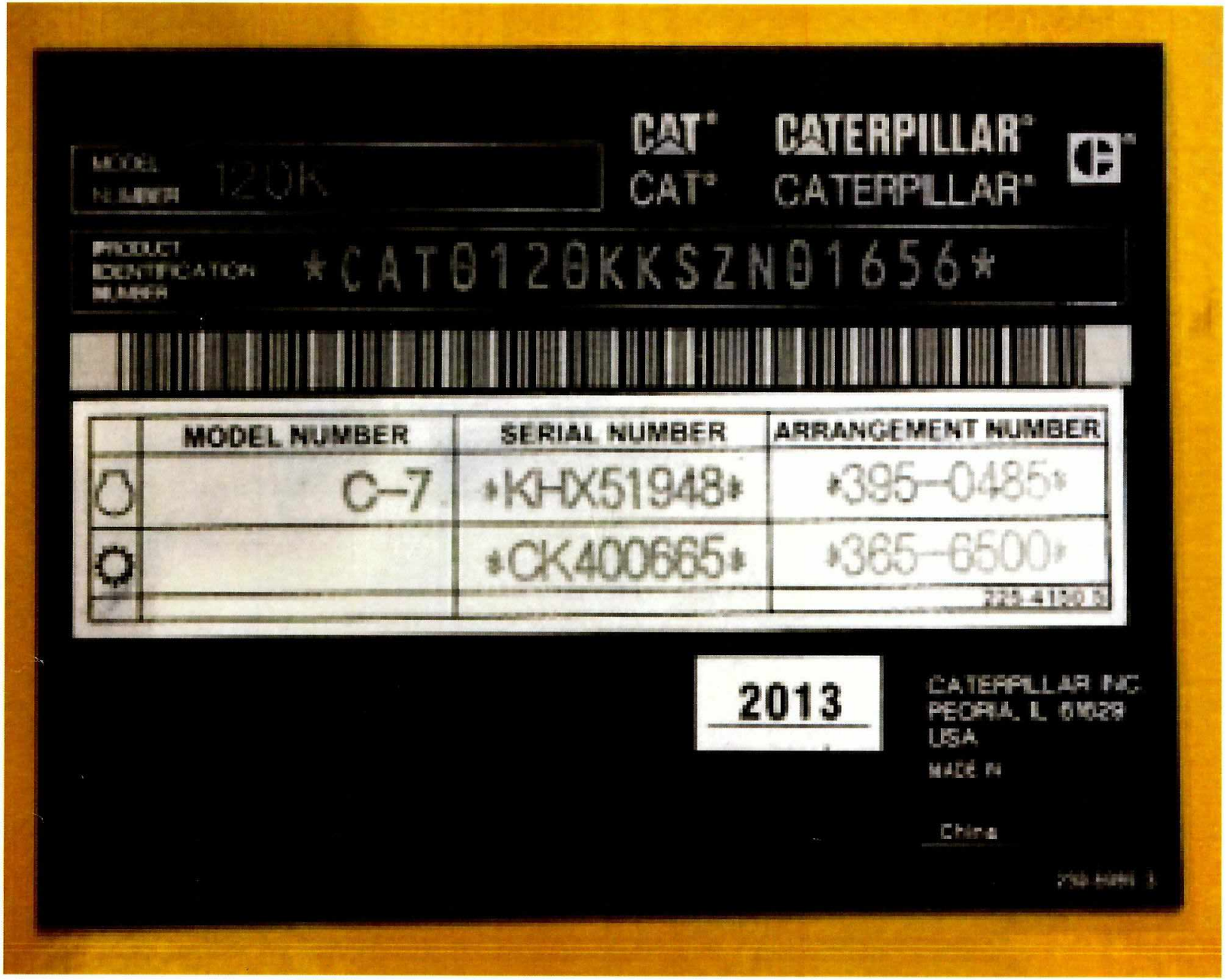

MODEL NUMBER 120K
CAT
CATERPILLAR
CAT
CATERPILLAR
PRODUCT IDENTIFICATION NUMBER *CAT0120KKSZN01656*
MODEL NUMBER
SERIAL NUMBER
ARRANGEMENT NUMBER
C-7
*KHX51948*
*395-0485*
*CK400665*
*385-6500*
2013
CATERPILLAR INC.
PEORIA, IL 61629
USA
MADE IN
China

Photo 2

16

17

# CATERPILLAR®

Caterpillar Inc.

Peoria, Illinois 61629

☐ Check when information has been entered into the Product Information System through Caterpillar dealer terminal.

DO NOT SEND IF ENTERED INTO P.I.S. PIV

## Delivery Service Record — Comprobante Del Servicio De Entrega

| DLR. CODE / COD. DISTRIB. | MODEL / MODELO | MACHINE SERIAL NO. / N/S MAQUINA | HOURS / HORAS | DELIVERY DATE / FECHA DE ENTREGA | ENGINE SERIAL NO. / N/S MOTOR |
|---|---|---|---|---|---|
| R460 | 120K | SZN01656 | 5 | FEB 26 13 | KHX5191 |

ATTACHMENTS INSTALLED: BUCKET, DOZER, RIPPER, WINCH, CAB, TRANSMISSION, BOOM, STICK, ETC. — ACCESORIOS INSTALADOS: CUCHARON, HOJA, DESGARRADOR, MALACATE, CABINA, TRANSMISION, PLUMA, BRAZO, ETC.

| Mfr. & Model or Part No. / Fabricante y Modelo o N/P | Mfr. & Model or Part No. / Fabricante y Modelo o N/P | Mfr. & Model or Part No. / Fabricante y Modelo o N/P | Mfr. & Model or Part No. / Fabricante y Modelo o N/P |
|---|---|---|---|
| CKH00665 | | | |
| **Serial No.** / N/S | **Serial No.** / N/S | **Serial No.** / N/S | **Serial No.** / N/S |
| | Municipio | Mocoa | |

**Customer Name (Please Print)**
Nombre del Cliente (con letra de imprenta) Palacio municipal Mocoa

**Full Mailing Address**
Dirección Completa Putumayo Colombia

**Country**
Pajs

**Delivery service on this machine has been completed, including the following items. Check (✓) when each item is completed.**
El servicio de entrega de esta máquina se ha completado incluso los puntos siguientes. Marque (✓) cada punto que complete.

✓ ☐ **1. Operation Guide delivered with machine and operating controls and warning labels explained to user.**
Se entregó con la máquina la Guia de Operación y se explicó al usuario la operación de los controles y los rótulos de advertencia.

☐ **2. Maintenance Guide delivered with machine and maintenance service, fluid levels and adjustments explained to user.**
Se entregó con la máquina la Guia de Conservación y se explicó al usuario el servicio de conservación, ajustes y nivel de fluidos

✓ ☐ **3. Parts Book delivered with machine.**
Se entregó con la máquina el Catálogo de Piezas.

✓ ☐ **4. All items on Delivery Checklist have been completed.**
Se hizo todo lo indicado en el Comprobante de Entrega (No. de Forma 01-085314-03).

**User's Signature**
Firma del usuario Jose Ignacio Chavez C.C. 18473062

**Dir. Rep. Signature**
Firma del representante del distribuidor Primo Comercializadora 80471037

## Delivery Checklist

CONTINUED ON REVERSE SIDE

### At dealership

☐ Make sure all pending Safety Product Improvement Programs (PIP) have been completed.
☐ Make sure all necessary forms and literature are available.
☐ All decals are installed.
☐ All attachments are installed/available.
☐ Install shipping/service lock pins in fire suppression system (if equipped) when transporting machine.
☐ Activate Product Link – (if Product Link Factory Standard Machine)

### At delivery area with customer (owner, operator):

☐ Explain Parts Book.
☐ Explain all warning labels on machine.
☐ Show location of all serial numbers on machine.

**Lubrication and Maintenance.**

☐ Explain Maintenance Guide.
☐ Instruct how to use lubrication and maintenance chart.
☐ Show all lubrication points on the machine and attachments.

## Lista de Comprobación

SIGUE AL DORSO

### En la distribuidora

☐ Asegúrese que se completaron los programas pendientes de mejoras al producto para fines de seguridad (PIP).
☐ Asegúrese que hay disponibles todas las formas y folletos necesarios.
☐ Se han puesto todas las etiquetas.
☐ Todos los accesorios están instalados/disponibles.
☐ Se han instalado los pasadores de traba para embarque/servicio en el sistema supresor de incendios (si tiene) al transportar la máquina.
☐ Activar Product Link (si vino con PL de fabrica)

### En el lugar de entrega, con el cliente (propietario, operador).

☐ Explicar el Catálogo de Piezas.
☐ Explicar todos los rótulos de advertencia de la máquina.
☐ Mostrar ubicación de todos los números de serie en la máquina.

**Lubricación y Conservación**

☐ Explicar la Guía de Conservación.
☐ Indicar cómo se utiliza el cuadro de lubricación y conservación.
☐ Mostrar todos los puntos de lubricación de la máquina y accesorios.

FLUID LEVELS — Instruct how to measure all fluid levels and fill compartments.

TT - Track type Machine
WT - Wheel type Machine

## ALL MACHINES

- [ ] Final Drives
- [ ] Fuel
- [ ] Hydraulic Tank
- [ ] Engine Oil Crankcase
- [ ] Batteries
- [ ] Transmission/Powertrain
- [ ] Coolant (Inspect with engine stopped and cool)
- [ ] Differential(s) (WT)
- [ ] Windshield washer reservoir (if equipped)
- [ ] Attachment fluid level (if equipped)

## TTT, PIPELAYER

- [ ] Recoil spring oil compartments (elevated sprocket only)
- [ ] Track roller frame pivot bearing (elevated sprocket only)
- [ ] Cable drum trans. (pipelayer)
- [ ] Reverse gear housing (pipelayer)
- [ ] Towing winch (pipelayer)

## MOTOR GRADERS

- [ ] Tandem drive housings
- [ ] Circle drive housing
- [ ] Frt. wheel spindle bear housing.

## TRACTOR SCRAPERS

- [ ] Wheel coolant
- [ ] Scraper wheel bearings
- [ ] Elevator speed reducer (elevating scrapers only)
- [ ] Elevator idler rollers (elevating scrapers only)
- [ ] Steering gear sector housing

## TRACK TYPE LOADERS

- [ ] Pump drive (963, 973 only)
- [ ] Track roller frame pivot shaft

## OFF-HIGHWAY TRUCKS/TRACTORS

- [ ] Front wheel bearings
- [ ] Brake fluid reservoirs
- [ ] After-cooler syst. (777,776 only)

## EXCAVATORS, LOGGER

- [ ] Pump drive
- [ ] Swing gear
- [ ] Clamshell rotator gear drive (if equipped)

## WHEEL LOADERS, COMPACTORS, SKIDDERS

- [ ] Brake fluid reservoirs
- [ ] Winch (skidders)

## OPERATION

- [ ] Review Operation Guide
- [ ] Attachments

COMPLETE THE DELIVERY FORM WITH THE CUSTOMER.
SUBMIT THE COMPLETED FORM TO THE APPROPRIATE PERSON.

## IMPORTANT ITEMS TO INSTRUCT AND/OR DEMONSTRATE

- [ ] Coolant conditioner - explain purpose
  how much to add
  when to add
- [ ] Air filter indicator
- [ ] Track tension adjustment (TT)
- [ ] Fire suppression system - Remove shipping/service pins (if equipped)
- [ ] Inflate tires to proper pressure (WT)

## DEMONSTRATE

- [ ] Starting and Stopping operations
- [ ] Transmission operation
- [ ] Steering
- [ ] Throttle
- [ ] Brake
- [ ] Brake - service
- [ ] Brake - parking (if equipped)
- [ ] Hydraulic controls and implement operation
- [ ] Transmission lever lock
- [ ] Differential lock (Motor graders, tractor scrapers)
- [ ] Transmission neutralizer (wheel loaders)
- [ ] Cushion hitch control (tractor scrapers) (if equipped)
- [ ] Transmission hold (tractor scrapers)
- [ ] Transmission modulator (motor graders)
- [ ] Hydraulic unloading valve (motor graders)
- [ ] Decelerator (motor graders)
- [ ] Bucket positioner adjustment (Track type Loaders & Wheel Loaders)
- [ ] Cab
  - ____ lights
  - ____ windshield washer/wiper
  - ____ heater (if equipped)
  - ____ air conditioner (if equipped)
  - ____ seat
  - ____ seat belt
  - ____ gauges
  - ____ EMS indicator lights (if equipped)

## WALK AROUND INSPECTION

- [ ] Hose and wire interferences (rubbing, twisting, sharp bends)
- [ ] Loose wiring harnesses (especially in the engine area)
- [ ] Loose or missing bolts & fasteners
- [ ] Belt tension - fan
  - alternator
  - compressor
  - (if equipped)

## LEAKS

- [ ] Hydraulic
- [ ] Engine oil
- [ ] Transmission/Powertrain
- [ ] Coolant
- [ ] Fuel
- [ ] Differential(s) (WT)
- [ ] Brakes
- [ ] Final drives
- [ ] Valves
- [ ] Hoses
- [ ] Cylinders
- [ ] Fittings
- [ ] Undercarriage (TT)

## WATER AND SEDIMENT DRAINS

- [ ] Fuel Tank
- [ ] Fuel/water separator (if equipped)
- [ ] Air reservoirs (if equipped)

## SHOW LOCATION OF ALL FILTERS

- [ ] Hydraulic
- [ ] Engine Oil
- [ ] Fuel
- [ ] Transmission/Powertrain
- [ ] Engine Air
- [ ] Cab air system (if equipped)

---

NIVEL DE FLUIDOS - Mostrar cómo se miden todos los niveles de fluido y llenar los compartimientos.

M/R= de ruedas
M/C= de cadenas
R/M= rueda motriz

## TODAS LAS MAQUINAS

- [ ] Mandos Finales
- [ ] Combustible
- [ ] Tanque Hidráulico
- [ ] Aceite del Cárter
- [ ] Baterías
- [ ] Transmisión/Tren de Fuerza
- [ ] Refrigerante (comprobar con el motor parado y frio)
- [ ] Diferenciales (M/R)
- [ ] Depósito del lavaparabrisas (si tiene)
- [ ] Nivel del fluido de accesorios (si tiene)

## TRACTORES DE CADENAS, TIENDETUBOS

- [ ] Dep. aceite resorte amortiguador (R/M elevada solamente)
- [ ] Cojinete pivote bast. rodillos (R/M elevada solamente)
- [ ] Trans. tambor de cable (tiendetubos)
- [ ] Caja engran. marcha atras (tiendetubos)
- [ ] *Malacate de remolque (tiendetubos)*

## MOTONIVELADORAS

- [ ] Caja de mandos tándem
- [ ] Caja de mando del circulo
- [ ] Caja coj. punta eje ruedas del.

## MOTOTRAILLAS

- [ ] Refrigerante de las ruedas
- [ ] Coj. de ruedas (trailla)
- [ ] Reductor de velocidad del elevador (sólo traillas autoelevadoras)
- [ ] Rod. rueda guia del elevador (sólo traillas autoelevadoras)
- [ ] Caja del sector dentado de la dirección

## GARGADORES DE CADENAS

- [ ] Mando de bomba (963, 973 solamente)
- [ ] *Eje pivote bastidor rodillos inferiores*

## CAMIONES DE OBRA/CAMIONES TRACTORES

- [ ] Cojinetes de ruedas delanteras
- [ ] Depósitos de fluido de frenos
- [ ] Sistema posenfriador (sólo 776, 777)

## EXCAVADORAS, TALADOR

- [ ] Mando de bomba
- [ ] Engranajes de rotación
- [ ] Mando del engrana e de rotación de la almeja/bivalva (si tiene)

## CARGADORES DE RUEDAS, COMPACTADORES, ARRASTRADORES DE TRONCOS

- [ ] Depósitos de fluido de los frenos
- [ ] Malacate (arrastradores de troncos)

## OPERACION

- [ ] Revisar la Guía de Operación
- [ ] ACCESORIOS

LLENE EL FORMULARIO DE ENTREGA CON EL CLIENTE.
PRESENTE EL FORMULARIO COMPLETO A LA PERSONA INDICADA.

## PUNTOS IMPORTANTES QUE SE DEBEN MOSTRAR O DEMOSTRAR

- [ ] Acondicionador de refrigerante - explicar su finalidad
  cuánto agregar
  cuándo agregar
- [ ] Indicador de filtro de aire
- [ ] Adjustador de las cadenas
- [ ] Sistemá supresor de incendios -
  sacar pasadores de embarque/servicio (si tiene)
- [ ] Inflar neumáticos a la presión apropiada (M/R)

## DEMUESTRE

- [ ] Operaciones de arranque y parada
- [ ] Funcionamiento de la transmisión
- [ ] Dirección
- [ ] Acelerador
- [ ] Freno
- [ ] Frenos de servicio
- [ ] Frenos de estacionamiento (si tiene)
- [ ] Operación de los controles hidráulicos e implementos
- [ ] Traba de la palanca de transmisión
- [ ] Traba del diferencial (motoniveladoras, mototraillas)
- [ ] Neutralizador de la transmisión (cargadores de ruedas)
- [ ] Control del enganche amortiguador (mototraillas) (si tienen)
- [ ] Traba de la transmisión (mototraillas)
- [ ] Modulador de la transmisión (motoniveladoras)
- [ ] Valvula de descarga hidráulica (motoniveladoras)
- [ ] Descelerador (motoniveladoras)
- [ ] Ajuste del situador del cucharón (Cargadores)
- [ ] Cabina
  - ____ luces
  - ____ limpiaparabrisas
  - ____ calorífero (si tiene)
  - ____ aire acondicionado (si tiene)
  - ____ asiento
  - ____ cinturón de seguridad
  - ____ indicadores
  - ____ Luces Sistema de Verificación Electrónica (si tiene)

## INSPECCION ALREDEDOR DE LA MAQUINA

- [ ] Interferencia entre mangueras y cables (roce, torcimiento, dobleces)
- [ ] Mazo de cables flojo (espec. alrededor del motor)
- [ ] Tornillería floja ò que falta
- [ ] Tension de las correas - ventilador
  - alternador
  - compresor
  - (si tiene)

## PERDIDAS

- [ ] Hidráulicas
- [ ] Aceite del motor
- [ ] Transmisión/Tren de fuerza
- [ ] Refrigerante
- [ ] Combustible
- [ ] Diferenciales (M/R)
- [ ] Frenos
- [ ] Mandos finales
- [ ] Válvulas
- [ ] Mangueras
- [ ] Cilindros
- [ ] Conexiones
- [ ] Tren de rodaje (M/C)

## DRENAJE DE AGUA Y SEDIMENTO:

- [ ] Tranque de combustible
- [ ] Separador de agua/combustible (si tiene)
- [ ] Depósitos de aire (si tiene)

## MOSTRAR LA UBICACION DE TODOS LOS FILTROS

- [ ] Hidráulico
- [ ] Aceite del motor
- [ ] Combustible
- [ ] Transmisión/Tren de Fuerza
- [ ] Aire del motor
- [ ] Sistema de aire de la cabina (si tiene)

CATERPILLAR®

Caterpillar Inc.

701 Waterford Way, Suite 600
Miami, Florida 33126

19 Abril de 2013

A QUIEN INTERESE

Por medio de la presente, certificamos que las fichas técnicas ("specalogs") de los modelos aquí descritos son verdaderas y actualizadas según la fecha que se indica.

| EQUIPO | NUMERO DE CATALOGO |
|---|---|
| CS423E | QEHQ9894-02 (04/08) |
| | QEXQ1472 (10-10) |
| | ZSHQ9894(1/03) |
| CS44 | HSHG4318 (01/2010) |
| 120K | AEHQ6891 (01-2013) |
| | ASHQ5934 (07-2009) |
| 120M | AEHQ5729-03 (09/10) |
| 416E | ASHQ5684-02 (11-07) |
| | ASHQ6025 (12-2008) |
| 428E | HSHB3124 (11-2005) |
| 428F | AEHQ61812 (10-2012) |
| 320D | AEHQ6799 (06-2012) |
| | ASHQ6445 (11-2011) |
| | AEHQ5880(4-07) |
| | AEHQ5856-02(4-08) |
| | AEHQ5872-01(10-07) |
| D6K | ASHQ5736 (9-07) |
| D6N | ASHQ6026-02(05-2009) |

Atentamente,

Mario A. Guzman

Mario Guzmán
Governmental Territory Manager

STATE OF FLORIDA

COUNTY OF MIAMI-DADE

Sworn to (or affirmed) and subscribed before me this 19 day of April, 2013 by Mario Guzmán.

Official Notary Signature

Personally Known ___ OR Produced Identification ___

NOTARY PUBLIC STATE OF FLORIDA
CRISTINA MARIA IGLESIAS
MY COMMISSION # EE 149372
EXPIRES: November 29, 2015
Bonded Thru Budget Notary Services

A black and white copy of this document is not official.

# State of Florida

Department of State

## APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. Country: United States of America

This public document

2. has been signed by Cristina Maria Iglesias

3. acting in the capacity of Notary Public of Florida

4. bears the seal/stamp of Notary Public, State of Florida

Certified

5. at Tallahassee, Florida

6. the Twenty-Second day of April, A.D., 2013

7. by Secretary of State, State of Florida

8. No. 2013-48325

9. Seal/Stamp:

GREAT SEAL OF THE STATE OF FLORIDA
IN GOD WE TRUST

10. Signature:

Ken Detzner

Secretary of State

DSDE 99 (2/12)

The word "VOID" appears when photocopied.

"State of Florida" appears in small letters across the face of this 8½ x 11" document.

This document contains a true watermark. Hold up to light to see "SAFE" and "VERIFY FIRST."

*Vigente para las ventas al primer usuario a partir o después del 1º de noviembre de 2010*

# GARANTÍA LIMITADA DE CATERPILLAR

## Para modelos seleccionados de máquinas designados por Caterpillar con garantía de 12 meses u horas ilimitadas.

### En todo el mundo

Caterpillar Inc., o cualquiera de sus subsidiarias ("Caterpillar"), garantiza que los siguientes productos que Caterpillar vende están libres de todo defecto de materiales y de fabricación:

Esta garantía no se aplica a los motores de reemplazo nuevos.

Esta garantía no se aplica a modelos seleccionados ni a motores de reemplazo nuevos designados por Caterpillar en India y China.

(En otras áreas pueden regir diferentes garantías. Para obtener copias de las garantías aplicables, escriba a Caterpillar Inc., 100 N.E. Adams St., Peoria, IL 61629.)

- Las nuevas máquinas de movimiento de tierras, para construcción, manipulación de materiales, productos forestales, productos de pavimentación, cargadores de ruedas compactos, miniexcavadoras hidráulicas, minicargadores, cargadores todoterreno y cargadores de cadenas compactos designados por Caterpillar cuentan con garantía de 12 meses u horas ilimitadas. Consulte a su distribuidor Cat para obtener una lista completa de los modelos cubiertos.
- Los accesorios o herramientas instalados en dichas máquinas antes de la entrega (excepto que estén cubiertos por la declaración de garantía de Cat Work Tool o la garantía de otro fabricante). Las puntas de herramienta de los martillos y las planchas de compactación que se utilizan en los martillos hidráulicos no tienen garantía.

Se aplica una garantía adicional contra roturas a algunas herramientas de corte Cat. Se aplica una garantía adicional contra desgaste a todas las puntas de compactadores de rellenos sanitarios cuando se usan para rellenos sanitarios de basura residencial. Consulte las declaraciones de las garantías aplicables para conocer los detalles de la cobertura.

Esta garantía no se aplica a las baterías Cat, las correas Mobil-trac, las cadenas de caucho usadas en cargadores todoterreno, en cargadores de cadenas compactos y en miniexcavadoras hidráulicas, o las Cat Work Tools que están cubiertas por otras garantías de Caterpillar.

Esta garantía está sujeta a lo siguiente:

#### Periodo de garantía

Para las máquinas y herramientas nuevas o los accesorios nuevos, el período de garantía es de 12 meses u horas ilimitadas, a partir de la fecha de entrega al primer usuario.

Nota: Para los componentes de conexión o desconexión rápida de la tubería hidráulica que se venden con los cargadores de ruedas compactos, las miniexcavadoras hidráulicas, los minicargadores, los cargadores todoterreno y los cargadores de cadenas compactos, el período de garantía es de 50 horas a partir de la fecha de entrega al primer usuario.

#### Responsabilidades de Caterpillar

Si durante el período de garantía se descubre un defecto en los materiales o la fabricación, Caterpillar hará lo siguiente, dentro de las horas de trabajo normales y en el local de un distribuidor Cat o en otro establecimiento autorizado por Caterpillar:

- Proporcionará (a elección de Caterpillar) las piezas nuevas, remanufacturadas o reparadas y aprobadas por Caterpillar, o los componentes armados que sean necesarios para corregir el defecto.

Nota: Las piezas de repuesto nuevas, remanufacturadas o aprobadas por Caterpillar provistas en virtud de los términos de esta garantía quedan cubiertas por lo que reste del período de garantía aplicable al producto en el cual se instalaron, como si tales piezas fueran componentes originales de ese producto en particular. Los artículos reemplazados en virtud de esta garantía se convierten en propiedad de Caterpillar.

- Reemplazará el aceite lubricante, los filtros, el anticongelante y los demás artículos de servicio que hayan quedado inutilizables debido al defecto.
- Proporcionará la mano de obra razonable y habitual que sea necesaria para corregir el defecto, excepto en el caso de un motor de reemplazo nuevo no instalado originalmente por un distribuidor Cat o una fuente autorizada por Caterpillar. En este caso, la mano de obra se limita solamente a las reparaciones; la remoción y la instalación son responsabilidad del usuario.

#### Responsabilidades del usuario

El usuario es responsable de:

- Suministrar evidencia de la fecha de entrega al primer usuario.
- Los costos de mano de obra, excepto como se indica en la sección "Responsabilidades de Caterpillar".
- Los costos de transporte, excepto como se indica en la sección "Responsabilidades de Caterpillar".
- Los costos de mano de obra especial o de horas extra.
- Los gastos de envío de piezas que excedan aquellos que se consideran normales y habituales.
- Los impuestos locales, cuando sea pertinente.
- Los costos para investigar las reclamaciones, salvo que el problema sea el resultado de un defecto de material o fabricación por parte de Caterpillar.

*(continúa al dorso...)*

- Dar aviso oportuno de una falla cubierta por la garantía y hacer que el producto esté rápidamente disponible para repararlo.
- Realizar el mantenimiento requerido (incluido el uso de combustibles, aceites, lubricantes y refrigerantes apropiados) y el reemplazo de piezas requerido por el desgaste normal.
- Permitir que Caterpillar obtenga acceso a toda la información almacenada electrónicamente.

## Limitaciones

Caterpillar no es responsable de:

- Las fallas derivadas de cualquier uso o instalación que, a juicio de Caterpillar, hayan sido incorrectos.
- Las fallas derivadas del uso de accesorios, elementos para accesorios y piezas que Caterpillar no vende ni aprueba.
- Las fallas derivadas de abusos, descuidos o reparaciones incorrectas.
- Las fallas derivadas de la demora del usuario en poner el producto a disposición de Caterpillar después de haber sido notificado de un problema posible.
- Las fallas derivadas de la reparación o los ajustes no autorizados y los cambios no autorizados en la regulación de combustible.

*Para los productos utilizados fuera de Australia, Fiji, Nauru, Nueva Caledonia, Nueva Zelanda, Papúa Nueva Guinea, Islas Salomón y Tahití, se aplica lo siguiente:*

**NI LA GARANTÍA ANTERIOR EXPRESA, NI NINGUNA OTRA GARANTÍA DE CATERPILLAR, EXPRESA O IMPLÍCITA, SE APLICA A UN ARTÍCULO QUE CATERPILLAR VENDA Y QUE ESTÉ DIRECTAMENTE GARANTIZADO AL USUARIO POR EL FABRICANTE.**

**ESTA GARANTÍA REEMPLAZA TODAS LAS GARANTÍAS, EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN FIN DETERMINADO, CON EXCEPCIÓN DE LAS GARANTÍAS DE CATERPILLAR PARA LOS COMPONENTES DE LOS MOTORES NUEVOS QUE CUMPLEN CON LAS NORMATIVAS SOBRE EMISIONES, SI CORRESPONDE. LAS COMPENSACIONES A LAS QUE OBLIGA LA PRESENTE GARANTÍA SE LIMITAN AL SUMINISTRO DE MATERIALES Y SERVICIOS, TAL COMO SE ESPECIFICA EN ESTE DOCUMENTO.**

**CATERPILLAR NO ES RESPONSABLE DE DAÑOS Y PERJUICIOS ACCIDENTALES O INDIRECTOS.**

**CATERPILLAR EXCLUYE TODA RESPONSABILIDAD DE CUALQUIER NEGLIGENCIA DE SU PARTE O DE PARTE DE SUS EMPLEADOS, AGENTES O REPRESENTANTES, ASÍ COMO TODA RESPONSABILIDAD QUE DERIVE DE TAL NEGLIGENCIA, CON RESPECTO A LA FABRICACIÓN O AL SUMINISTRO DE MERCANCÍAS O DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MERCANCÍAS.**

**SI BIEN SE APLICA EN OTROS CASOS, LA CONVENCIÓN DE VIENA SOBRE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS QUEDA EXCLUIDA EN SU TOTALIDAD.**

*Para los productos utilizados en Australia, Fiji, Nauru, Nueva Caledonia, Nueva Zelanda, Papúa Nueva Guinea, Islas Salomón y Tahití, se aplica lo siguiente:*

**LA PRESENTE GARANTÍA SE OTORGA ADEMÁS DE OTRAS GARANTÍAS Y CONDICIONES IMPLÍCITAS EN LA LEY Y OTROS DERECHOS Y OBLIGACIONES LEGALES QUE NO PUEDEN SER EXCLUIDOS, RESTRINGIDOS O MODIFICADOS ("DERECHOS OBLIGATORIOS") POR NINGUNA LEY APLICABLE. SE EXCLUYEN TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS O CONDICIONES EXPRESAS O IMPLÍCITAS (ESTABLECIDAS POR LA LEY O DE OTRA ÍNDOLE).**

**NI ESTA GARANTÍA, NI NINGUNA OTRA CONDICIÓN O GARANTÍA DE CATERPILLAR, EXPRESA O IMPLÍCITA (SUJETA ÚNICAMENTE A LOS DERECHOS OBLIGATORIOS), SE APLICA A CUALQUIER ARTÍCULO QUE CATERPILLAR VENDA Y QUE ESTÉ DIRECTAMENTE GARANTIZADO AL USUARIO POR EL FABRICANTE.**

**EN LO PERMITIDO EN VIRTUD DE LOS DERECHOS OBLIGATORIOS, SI CATERPILLAR ES EL PROVEEDOR DEL USUARIO, LA RESPONSABILIDAD DE CATERPILLAR SE LIMITARÁ, A OPCIÓN DE CATERPILLAR, A (a) SI SE TRATA DE SERVICIOS, VOLVER A PROVEER LOS SERVICIOS O PAGAR EL COSTO DE TENER QUE RECIBIR DICHOS SERVICIOS NUEVAMENTE, Y (b) SI SE TRATA DE MERCADERÍAS, LA REPARACIÓN O REEMPLAZO DE DICHAS MERCANCÍAS, EL SUMINISTRO DE MERCADERÍAS EQUIVALENTES, EL PAGO POR EL COSTO DE DICHA REPARACIÓN O EL REEMPLAZO O LA ADQUISICIÓN DE MERCADERÍAS EQUIVALENTES.**

**CATERPILLAR EXCLUYE TODA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER NEGLIGENCIA DE SU PARTE O DE PARTE DE SUS EMPLEADOS, AGENTES O REPRESENTANTES, ASÍ COMO TODA RESPONSABILIDAD QUE DERIVE DE TAL NEGLIGENCIA, CON RESPECTO A LA FABRICACIÓN O AL SUMINISTRO DE MERCADERÍAS O DE SERVICIOS RELACIONADOS CON LAS MERCADERÍAS.**

**CATERPILLAR NO ES RESPONSABLE DE LOS DAÑOS Y PERJUICIOS ACCIDENTALES O INDIRECTOS, A MENOS QUE SE IMPONGAN EN VIRTUD DE LOS DERECHOS OBLIGATORIOS.**

**SI BIEN SE APLICA EN OTROS CASOS, LA CONVENCIÓN DE VIENA (SOBRE LOS CONTRATOS DE COMPRAVENTA INTERNACIONAL DE MERCANCÍAS) QUEDA EXCLUIDA EN SU TOTALIDAD.**

Esta garantía cubre cada componente principal de los productos. Todas las reclamaciones en virtud de esta garantía se deben presentar en el local de un distribuidor Cat o en otro establecimiento autorizado por Caterpillar. Para obtener más información respecto del lugar donde se deben presentar las reclamaciones o sobre Caterpillar como emisora de esta garantía, escriba a: Caterpillar Inc., 100 N. E. Adams St., Peoria, IL EE.UU. 61629.

GECOLSA CAT

Línea Gratuita
018000 919920

327

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO CATERPILLAR EN COLOMBIA
NIT. 860.002.576-1

## GARANTÍA DE CALIDAD – VISITAS POSTVENTA

Se informa que el periodo de garantía ofrecido para los equipos objeto de esta propuesta es de veinticuatro (24) meses, sin límite de horas. Esta garantía aplica según las políticas de garantía de CATERPILLAR. Además se aclara que:

La garantía otorgada por CATERPILLAR a través de Gecolsa tiene un término de veinticuatro (24) meses contados a partir de la fecha de entrega del equipo al primer usuario y se limita a dejar el equipo en perfectas condiciones de funcionamiento en un plazo razonable por fallas producidas por defectos de material y/o de manufactura y no cubre frente a la **Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo de Desastres – UNGRD**, o frente a un tercero que reclame los derechos denegados a la otra parte, cualquier falla producida por accidentes, impericia o mala operación de los equipos e inclusive la perdida de utilidades, daño emergente, lucro cesante o perdida de negocios o cualquier otro perjuicio económico o moral.

Ofrecemos sobre todos los equipos, mantenimientos preventivos cada 250 horas, con un mínimo de cuatro (4) revisiones al año, de ser necesario. Aclaramos que las visitas y revisiones se realizarán en el lugar donde se encuentren los equipos operando o en su defecto en el sitio que indique cada Gobernación beneficiaria.

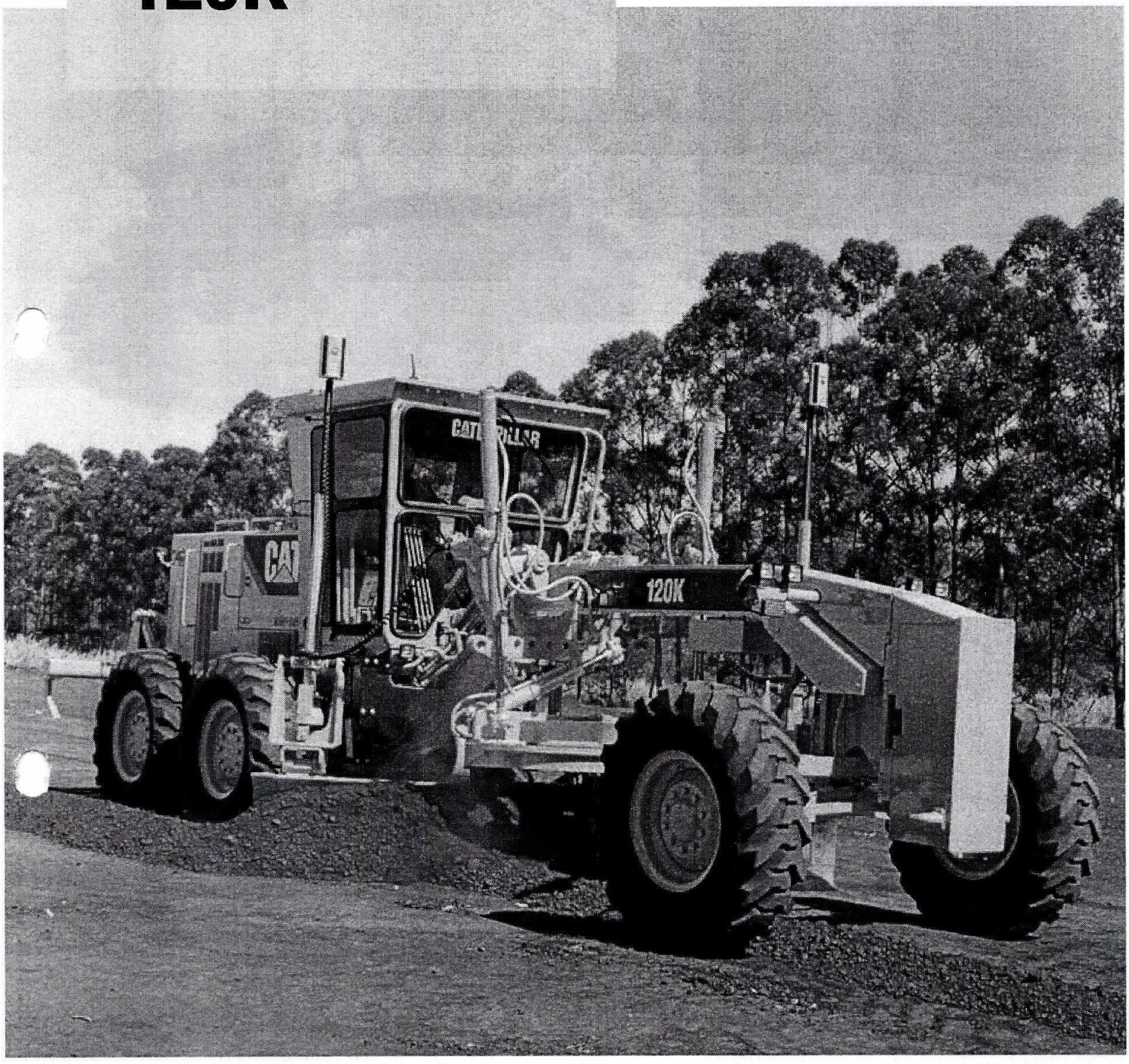
**LUIS GUILLERMO MUNAR ZAMBRANO**
**Representante Legal de Gecolsa**
**C.C. N° 79.502.422**

Gecolsa S.A. Grupos de Colombia
GECOLSA
NIT. 860.002.576-1
Teléfono: 405 5554 / 44

Motoniveladora

# 120K

CATERPILLAR®




| Motor | | |
|---|---|---|
| Modelo de motor | Cat® C7 ACERT™ | |
| Potencia neta básica (1ª marcha) – Neta | 93 kW | 125 hp |
| Gama VHP (potencia variable) – Neta | 93-108 kW | 125-145 hp |
| **Vertedera** | | |
| Ancho de la hoja | 3,658 m | 12 pies |

| Pesos | | |
|---|---|---|
| Peso bruto del vehículo con el Equipado comúnmente | | |
| total | 13.032 kg | 28.731 lb |
| eje delantero | 3.910 kg | 8.620 lb |
| eje trasero | 9.122 kg | 20.111 lb |

## Características de la 120K

**Motor Cat® C7**
*La óptima eficiencia de la potencia y del combustible, combinada con la estrategia de gestión de potencia y control electrónico del acelerador, aseguran una productividad máxima.*

**Tren de fuerza**
*La Servotransmisión ofrece mando directo y control electrónico para cambios suaves y consistentes a cualquier velocidad.*

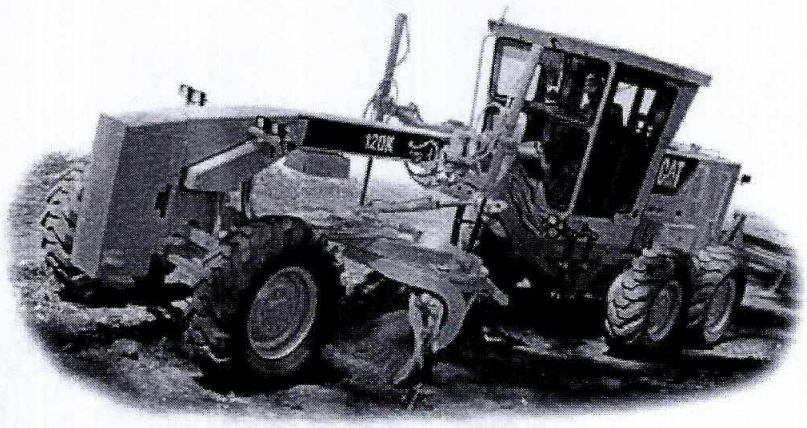
**Sistema hidráulico equilibrado**
*El flujo hidráulico proporcional brinda una excelente "sensación" y movimientos predecibles.*

**Seguridad de la máquina**
*Caterpillar es y seguirá siendo proactivo en el desarrollo de máquinas que cumplan o excedan los estándares de seguridad.*

**Facilidad de mantenimiento**
*Los puntos de servicio agrupados hacen que el mantenimiento diario sea más fácil y rápido, mientras que el control y el diagnóstico mejorados reducen el tiempo de inactividad.*

## Contenido

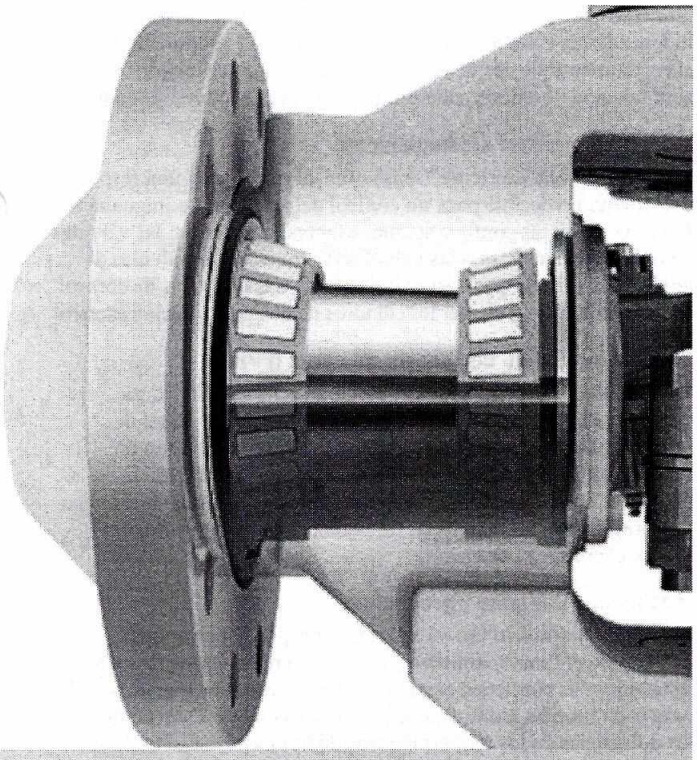

Tren de fuerza ..... 3
Motor Cat C7 ..... 3
Sistema hidráulico ..... 4
Estructuras, DCM ..... 5
Herramientas y accesorios ..... 6
Estación del operador ..... 7
Soluciones electrónicas ..... 8
Seguridad ..... 9
Respaldo total al cliente ..... 10
Facilidad de mantenimiento ..... 11
Especificaciones de la motoniveladora 120K ..... 12
Equipo estándar 120K ..... 16
Equipo optativo 120K ..... 17
Notas ..... 18


**La 120K optimiza su inversión al proporcionarle máxima productividad y durabilidad. El motor Cat C7, la servotransmisión directa y el sistema hidráulico con detección de carga trabajan juntos para asegurar que la potencia y la precisión hagan el trabajo.**

# Tren de fuerza

## Rendimiento y confiabilidad sensibles, sin complicaciones.



### Servotransmisión

Proporciona capacidad de avance lento y cambios de potencia completa sobre la marcha. La transmisión directa proporciona una eficiencia de combustible superior y una mejor "sensación" de las cargas de la hoja, solidez del material y velocidad de desplazamiento.

### Cambios automáticos opcionales – Cambios de marcha automáticos

Esta característica cambia automáticamente la transmisión en los puntos óptimos (de la marcha 3 a la 8) para que el operador pueda concentrarse en el trabajo, mejorar la seguridad, productividad y facilidad de operación.

### Frenos de discos en aceite: completamente sellados y sin necesidad de realizar ajustes

Bañados en aceite, accionados por aire y desconectados por resorte, ubicados en todas las ruedas en tándem para eliminar las cargas de los frenos en el tren de fuerza y reducir el tiempo de servicio. La gran área de superficie de los frenos proporciona una capacidad de frenado confiable y larga duración antes de la reconstrucción.

### Eje delantero con diseño de punta de eje movible Cat

La punta de eje sellada de Caterpillar mantiene los cojinetes libres de contaminantes y lubricados en un aceite ligero para reducir los costos de posesión y operación. Dos cojinetes de rodillos cónicos soportan la punta de eje de la rueda. Se ha eliminado el cojinete de rodillo cónico más grande en donde la carga es mayor, para prolongar de esta manera la duración del cojinete.

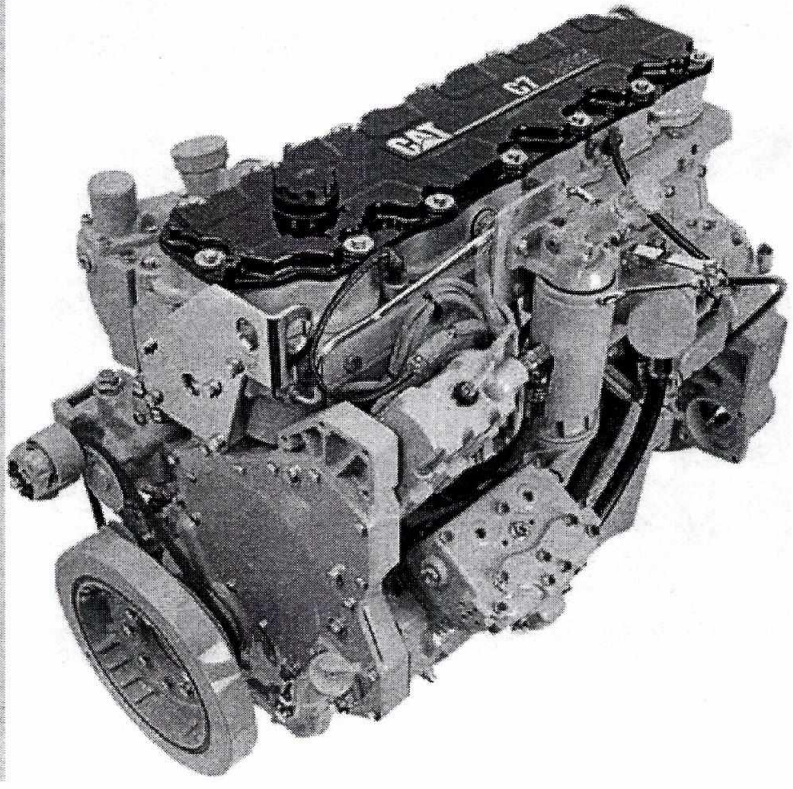
# Motor Cat® C7

## Potencia y rendimiento máximos.

### Administración de potencia

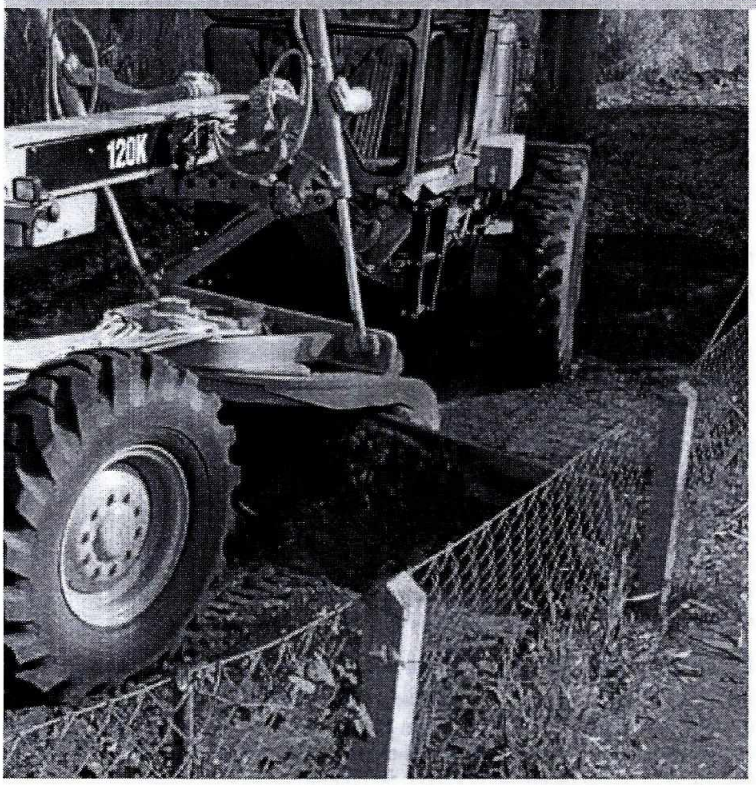
El motor Cat C7 usa Tecnología ACERT™ para proporcionar control electrónico, entrega de combustible precisa y administración de aire refinado, lo que produce un excelente rendimiento y emisiones más bajas.

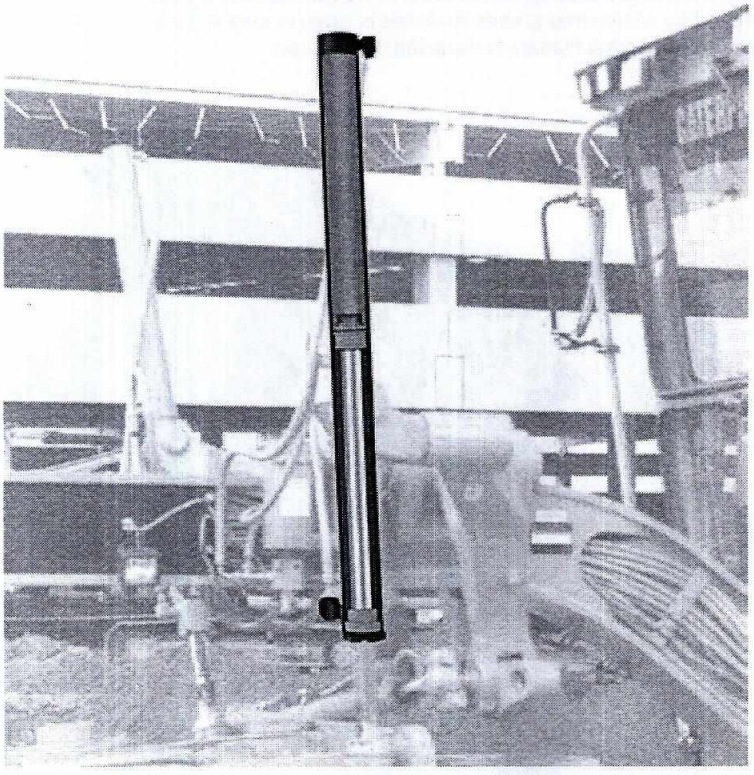
La potencia variable (VHP) es estándar: potencia base en marchas 1 y 2, aumento de 7,5 kW (10 hp) en marcha 3 y un aumento adicional de 7,5 kW (10 hp) en las marchas de 4 a 8. Las curvas de par de apriete personalizadas aumentan el par máximo para un rendimiento y una sensibilidad mejorados de la sobrecarga del motor. El Control Electrónico del Acelerador (ETC) proporciona una operación del acelerador más fácil, precisa y constante.



# Sistema hidráulico

Los sistemas hidráulicos equilibrados proporcionan un control preciso, rápido y uniforme.



### Suministro de aceite independiente de flujo equilibrado

Se proporciona flujo hidráulico para asegurar que todos los implementos funcionan simultáneamente. El suministro de aceite independiente evita la contaminación cruzada y proporciona el enfriamiento de aceite adecuado, lo que significa menor acumulación de calor y vida útil prolongada de los componentes.

### Válvulas de control del implemento

Proporciona una excelente "sensación" al operador y una respuesta del sistema predecible para un control del implemento inigualable. Para mantener las configuraciones exactas de las hojas, las válvulas de traba se incorporan a las válvulas de control. Las válvulas de alivio de la tubería también se incorporan a las válvulas de control seleccionadas para proteger los cilindros de una presurización excesiva.

### Sistema hidráulico con sensor de carga (PPPC)

Una bomba de desplazamiento variable con sensor de carga y las válvulas hidráulicas con compensación proporcional de prioridad de presión (PPPC o "triple-P C") proporcionan un mayor control del implemento y un mejor rendimiento de la máquina. La correspondencia constante entre el caudal hidráulico y la presión con las demandas de potencia genera menos calor y reduce el consumo de energía.

### Movimiento uniforme y predecible

El sistema hidráulico usa válvulas que proporcionan control PPPC para el funcionamiento preciso del implemento y la máquina. Estas válvulas contienen carretes que están específicamente tallados para cada función hidráulica de la motoniveladora. Éstas compensan las diferencias en los requerimientos de flujo, en base al tamaño del cilindro y la diferencia en volumen de superficie entre el extremo de varilla (azul) y el extremo del tambor (rojo) del cilindro. El resultado son velocidades hidráulicas uniformes y predecibles ya sea que se extienda o retraiga el cilindro.




# Estructuras, DCM

## Cada componente está diseñado para ofrecer una alta resistencia y una óptima durabilidad.

**Estructura del bastidor – Proporciona regularidad y resistencia**

El bastidor delantero es una construcción de placa continua. El diseño de sección de caja reforzada con bridas elimina las soldaduras de las áreas de alta tensión, lo que mejora la fiabilidad y la durabilidad. La estructura del bastidor trasero tiene dos canales de sección de caja con una caja de diferencial totalmente soldada para proporcionar una plataforma de trabajo sólida. Un parachoques integrado une el bastidor trasero formando una unidad cohesiva para manejar cargas de alta tensión.

**Barra de tiro, círculo y vertedera (DCM)**

La barra de tiro del bastidor en Y está construida con dos vigas sólidas, que le proporcionan resistencia, durabilidad y control preciso de la hoja. Este diseño permite agregar un escarificador de montaje intermedio sin necesidad de colocar la hoja en posiciones de alcance extremo.

El círculo resiste las cargas de alta tensión. Las superficies de desgaste elevadas evitan que los dientes del círculo se desgasten contra la barra de tiro. Los 64 dientes del círculo, espaciados de manera uniforme, fueron cortados con soplete y endurecidos por inducción para aumentar su resistencia al desgaste. Para lograr un máximo apoyo, el círculo está sujeto a la barra de tiro mediante cuatro zapatas de apoyo.

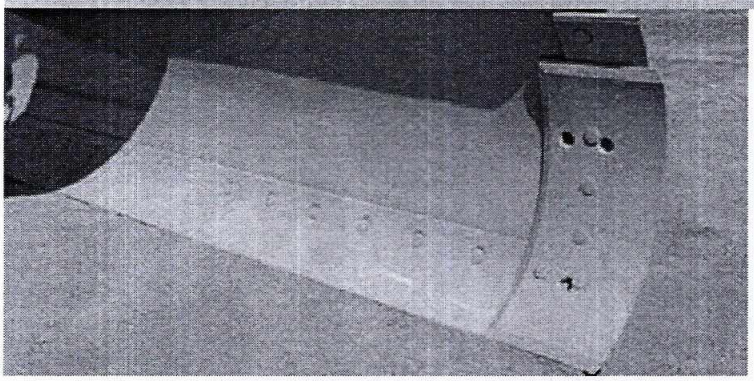
La vertedera proporciona una curvatura óptima y una gran distancia entre la hoja y el círculo que ayuda a mover todo tipo de suelo de manera rápida y eficaz. Estas características proporcionan una excelente distribución de la carga y una mínima acumulación del material en el área del círculo mientras que permite que las cargas grandes de la hoja rueden libremente.

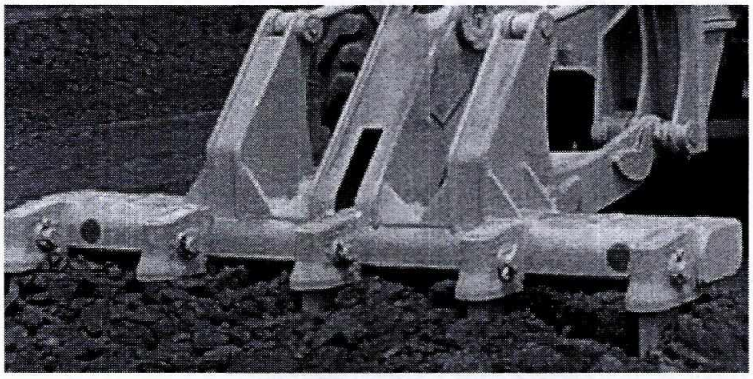
**Acumuladores de levantamiento de la hoja**

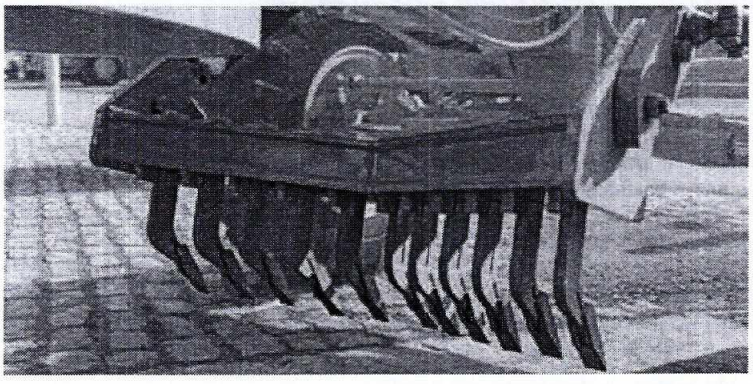
Esta característica optativa usa acumuladores para ayudar a absorber las cargas de impacto en la vertedera permitiendo el desplazamiento vertical de la hoja. Los acumuladores de levantamiento de la hoja reducen el desgaste innecesario y ayudan a evitar el movimiento involuntario de la máquina para una mayor seguridad del operador.

# Herramientas y accesorios

## Permite una mayor versatilidad, utilización y rendimiento de la máquina.







### Vertedera

La longitud de la vertedera estándar es de 3,7 m (12 pies). Las extensiones de la vertedera del lado izquierdo y derecho (disponibles a través del sistema de piezas Cat) aumentarán el área de superficie de la vertedera y extenderá su capacidad de alcance.

### Herramientas de corte (GET)

Se encuentra disponible una amplia variedad de herramientas de corte Cat, desde el sistema de piezas de Cat, incluidas las cuchillas, y cantoneras, todas diseñadas para una vida útil y productividad máximas.

### Desgarrador/Escarificador trasero

El desgarrador/escarificador opcional 120K está fabricado para penetrar material resistente rápidamente y desgarrar completamente para facilitar el movimiento del material con la vertedera. El desgarrador incluye tres vástagos, y se le pueden añadir dos más si fuera necesario.

### Grupos montados en la parte delantera

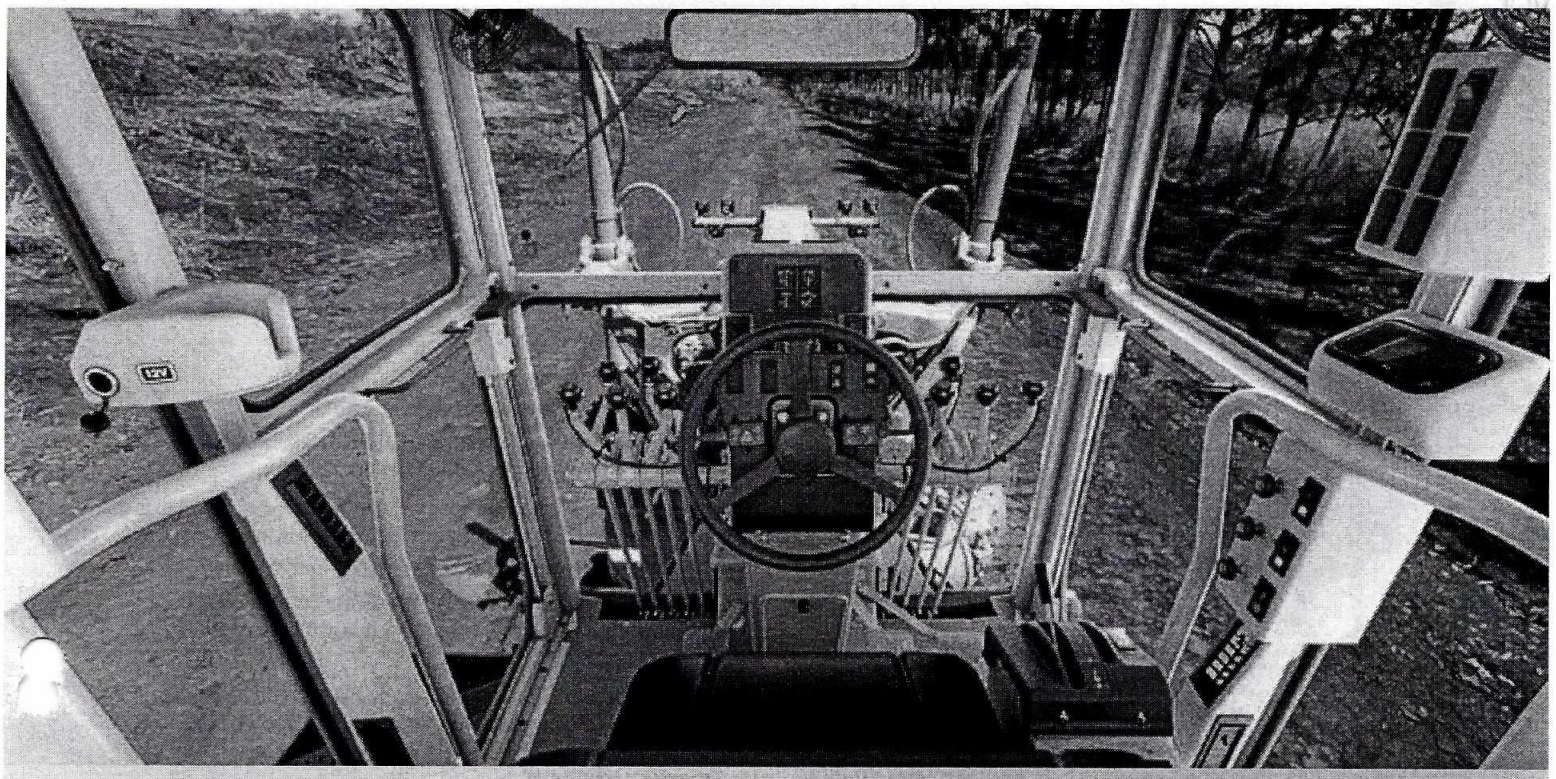
Puede pedirse una plancha de empuje delantera, un contrapeso o una hoja delantera.

### Escarificador de montaje intermedio

Ubicado entre el eje delantero y el círculo para romper material resistente que la hoja luego mueve. El escarificador tipo V puede acomodar hasta 11 dientes.

### Herramientas para la remoción de nieve

Incluye alas quitanieve, hojas orientables y hojas en V. Se encuentran disponibles las opciones de montaje múltiple, que aumentan la versatilidad de la máquina. (La disponibilidad puede variar según la región).



# Estación del operador

## Caterpillar establece el estándar en cuanto a comodidad, conveniencia y visibilidad.

**Diseñada para que los operadores se sientan cómodos, relajados y productivos durante toda la jornada de trabajo.**

La 120K incluye:

- Control electrónico de la presión del embrague (ECPC), que optimiza la modulación del avance lento y suaviza los cambios
- Bajo esfuerzo en todos los pedales, controles hidráulicos y cambios de transmisión
- Interruptores basculantes y cambios de transmisión con luz de fondo para operaciones nocturnas
- El operador puede ajustar los controles de los implementos y el ángulo del volante en forma independiente
- Visibilidad clara del lomo de la vertedera y los neumáticos en tándem
- Filtros de aire fresco sobre cada una de las puertas de la cabina, lo que permite un rápido reemplazo

### Grupo de instrumentos en el tablero

El tablero de instrumentos, con manómetros y luces de advertencia de gran visibilidad y fáciles de leer, dan a conocer al operador la información fundamental del sistema. El tablero de instrumentos proporciona información de la máquina mejorada y capacidad de diagnóstico. Incluye termómetros para el refrigerante del motor, un medidor de articulación, un medidor de voltaje y un medidor de nivel de combustible. Los manómetros de presión de aire del freno de servicio también son estándar. El velocímetro y el tacómetro también son opcionales. Todos los sistemas importantes están monitoreados por luces de alarma.

### Características adicionales de la cabina

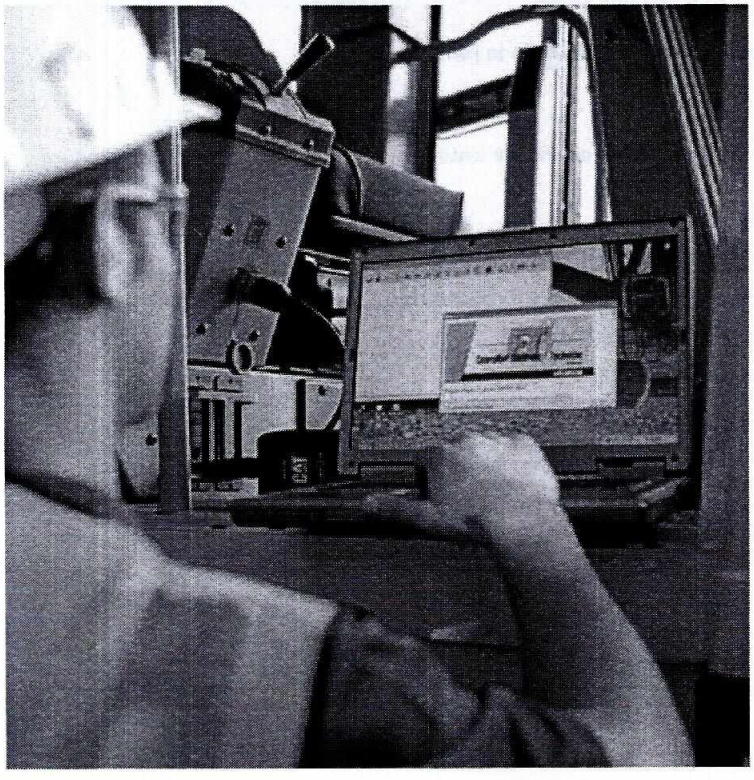
Las características adicionales de la cabina incluyen compartimiento para almacenamiento, una consola de control ajustable y un gancho para ropa. Las siguientes características opcionales también están disponibles: toma de corriente, aire acondicionado/calefactor, asiento con suspensión, ventilador desempañador, parasol, luces auxiliares, Product Link y Sistema AccuGrade™ listos para instalar.

NOTA: Algunos instrumentos no están disponibles en todas las regiones

# Soluciones electrónicas

## Optimiza el rendimiento y la disponibilidad de la máquina.



### Sistema de control de rasante AccuGrade™

El Sistema Cat AccuGrade controla automáticamente la hoja, mejora la eficiencia y productividad del operador.

La tecnología AccuGrade permite reducir la necesidad de estacas de estudios tradicionales o verificadores de pendiente, para que pueda alcanzar la pendiente más rápido y en menos pasos que antes.

El Sistema Cat AccuGrade incluye Pendiente cruzada, Sónico, Láser y juegos electrónicos GPS o ATS que están disponibles en la lista de precios AccuGrade.

La opción de Preparación para Sistemas AccuGrade instalada de fábrica, se proporcionan soportes de montaje adicionales, controles de cabina y mazos de cables eléctricos para la fácil instalación de los Sistemas AccuGrade.

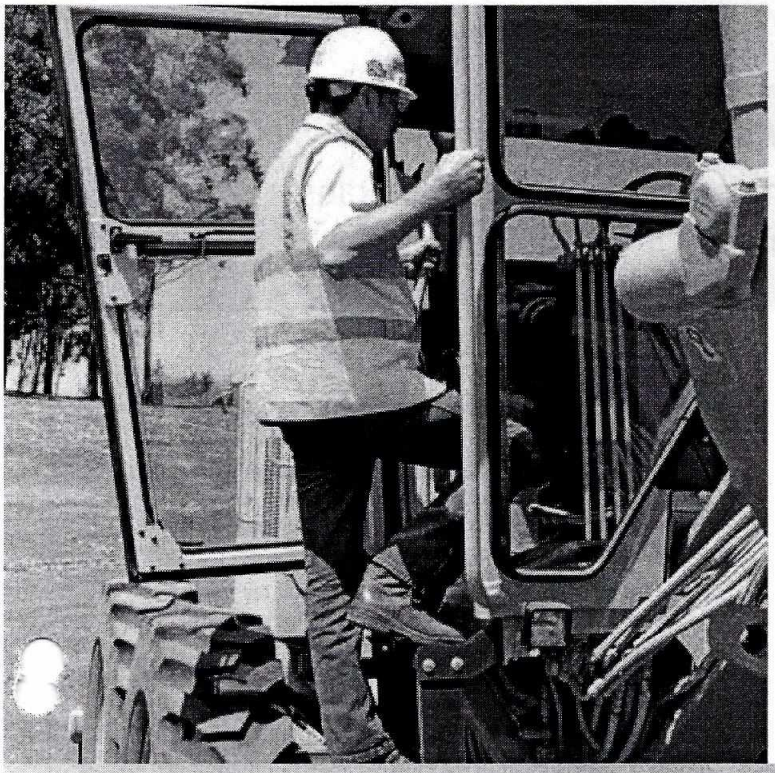
### Product Link

Optimiza los esfuerzos de diagnóstico y reduce el tiempo improductivo, la programación del mantenimiento y los costos, ya que proporciona un flujo de comunicación de datos y ubicación que son fundamentales para la máquina.

Product Link envía automáticamente actualizaciones sobre los parámetros de la máquina, como el horario de la máquina, la condición de la máquina, la ubicación, los códigos de averías y las alarmas directamente a la computadora de su oficina.

### Cat ET (Técnico Electrónico)

Cat ET es una herramienta de comunicación de dos direcciones que permite a los técnicos de servicio un fácil acceso a los datos de diagnósticos almacenados, reduciendo de esta forma el tiempo de inactividad y los costos de operación.





# Seguridad

## Las máquinas Cat continúan cumpliendo o superando las normas de seguridad.

### La cabina ROPS/FOPS ofrece bajos niveles de vibración y ruido

El nivel de presión de ruido del operador para la cabina ofrecido por Caterpillar (cuando está instalada, mantenida y probada de manera adecuada con las puertas cerradas) cumple o supera los requisitos establecidos en la ISO 6394:1998. El ambiente tranquilo mejora las condiciones laborales del operador. Los escalones de acero antideslizantes usan perforaciones elevadas para proporcionar una acceso resistente a los tándem.

### Sistemas de frenos y protección de la máquina

Los frenos ubicados en las ruedas en tándem ofrecen el área de superficie de frenos total más grande en la industria, ofreciendo potencia de parada confiable y mayor vida útil para los frenos. El embrague deslizante del mando del círculo estándar protege la barra de tiro, el círculo y la vertedera de las cargas de impacto horizontales cuando la hoja se encuentra con un objeto inamovible en una de las extremidades. Los acumuladores de levantamiento de la hoja (optativos) ayudan a absorber las cargas de impacto en la vertedera permitiendo el desplazamiento vertical de la hoja.

### Interruptor de desconexión eléctrica e Interruptor de parada del motor

El interruptor de desconexión proporciona una traba a nivel del suelo del sistema eléctrico para evitar arranques involuntarios de la máquina. La parada del motor permite al personal cercano apagar la máquina en caso de una emergencia.

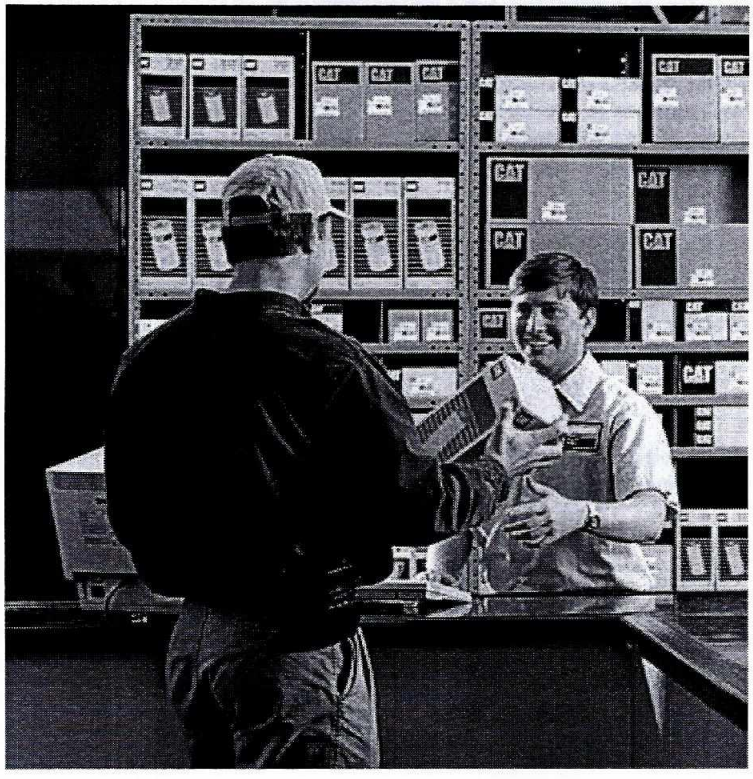
### Características adicionales de seguridad

Los vidrios laminados en las ventanas delanteras y las puertas con traba que reducen los robos y el vandalismo están disponibles con la cabina opcional. Las luces de freno, los pasamanos ubicados correctamente y las luces y la alarma de retroceso contribuyen a un entorno de trabajo seguro.

# Respaldo total al cliente

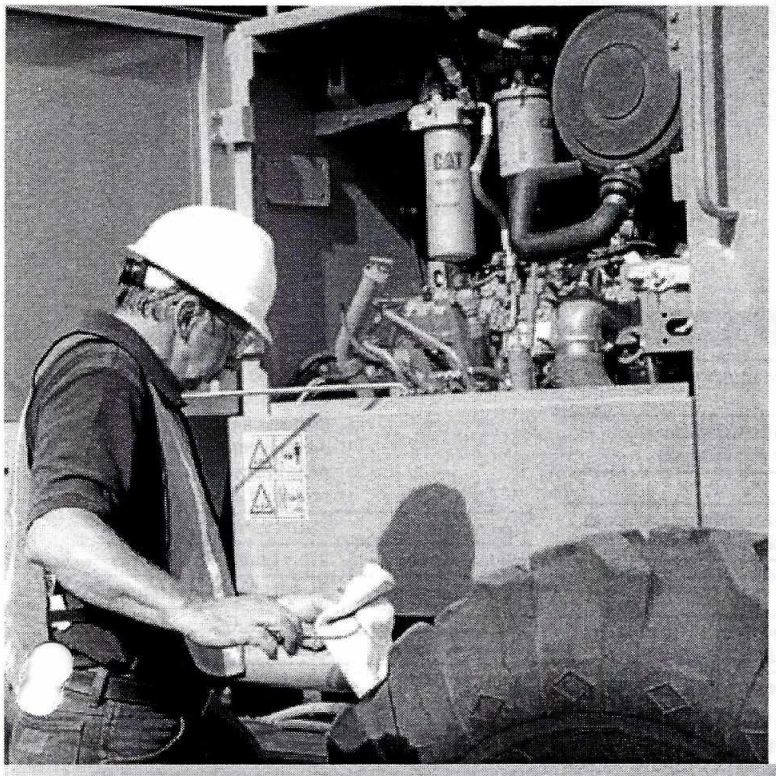
## Los distribuidores Caterpillar ofrecen una amplia gama de servicios que ayudan a los clientes a producir más con menores costos.

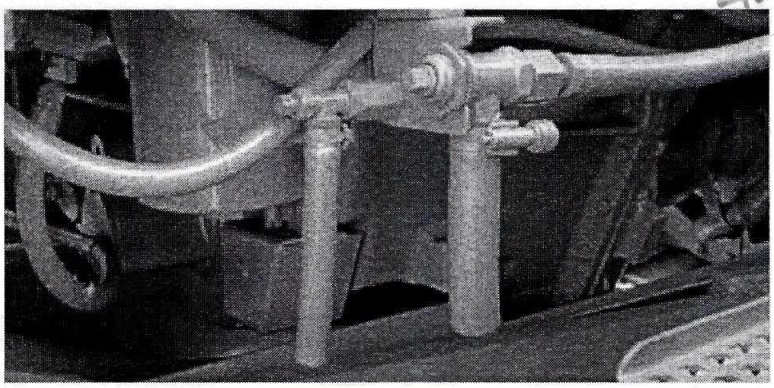



**Su distribuidor Cat está listo para ayudarlo con su decisión de compra y todo el proceso posterior.**

- Su distribuidor Cat puede ayudarlo a realizar comparaciones detalladas de las máquinas que está evaluando ¿Cuánto tiempo duran los componentes? ¿Cuál es el costo del mantenimiento preventivo? ¿Cuál es el costo real de la producción perdida?
- No se fije en el precio inicial. Tenga en cuenta las opciones de financiamiento disponibles al igual que los costos diarios de operación. Muchos distribuidores ofrecen servicios que se pueden incluir en el costo de la máquina para reducir sus costos de posesión y operación a largo plazo.
- Los compradores inteligentes de equipos se aseguran de que el mantenimiento sea efectivo antes de comprar el equipo. Consulte a su distribuidor Cat sobre los servicios de mantenimiento antes de realizar su compra. Los programas optativos de reparación garantizan el costo de las reparaciones por adelantado. Los programas de diagnóstico, tales como el Análisis técnico y el Análisis programado de aceite, le ayudan a evitar reparaciones inesperadas.
- Encontrará casi todas las piezas en el mostrador de nuestro distribuidor. Raras veces, cuando no tengamos una pieza en existencia, nuestra red de distribuidores la hallará y se la hará llegar rápidamente.
- La mejora en las técnicas de operación puede aumentar sus beneficios. Consulte a su distribuidor Cat sobre videos de capacitación, publicaciones y otras ideas para ayudarle a aumentar su productividad. Caterpillar le ofrece clases de capacitación de operador certificado para ayudarle a rentabilizar su inversión en maquinaria.
- Su distribuidor Cat puede evaluar el costo de reparación, reconstrucción y reemplazo de su máquina para que el usuario pueda elegir la alternativa correcta.
- Para obtener más información sobre productos Cat, servicios del distribuidor y soluciones de la industria, visítenos en www.cat.com.







# Facilidad de mantenimiento

## Los puntos de servicio convenientes hacen que el mantenimiento de rutina sea fácil y rápido.

**Los Puntos de servicio agrupados en el lado izquierdo le ayudan a asegurar el mantenimiento apropiado.**

El fácil acceso a las áreas de servicio agiliza el mantenimiento y asegura que el servicio de rutina se realice a tiempo. Los drenajes ecológicos acortan los tiempos de servicio y ayudan a evitar derrames. El acceso a la limpieza del radiador le proporciona al operador la capacidad de limpiar los escombros y otros materiales que se acumulan alrededor del radiador. El separador de agua/combustible es de fácil acceso desde el suelo.

**Los intervalos de servicio extendidos reducen el tiempo de inactividad y los costos de operación**

- Cambios de aceite del motor cada 500 horas
- Cambios de aceite hidráulico cada 4.000 horas
- Cambios de refrigerante del motor cada 12.000 horas

**Control y diagnóstico de la máquina a través del Técnico Electrónico**

El tablero de instrumentos proporciona información de la máquina mejorada y capacidad de diagnóstico, lo que permite el servicio fácil de la transmisión y del motor. El Cat ET es una herramienta de comunicación de dos direcciones que permite a los técnicos de servicio un fácil acceso para almacenar datos de diagnóstico y les permite configurar los parámetros de la máquina a través del Enlace de Datos Cat.

**Sellos de ranura anular**

Los sellos de ranura anular crean una conexión confiable y se utilizan en todos los circuitos hidráulicos para reducir el riesgo de fugas de aceite.

**Mazos de cables separados**

Este diseño modular de mazo de cables proporciona desconexiones simples para reparaciones y reconstrucciones importantes de la máquina.

# Especificaciones de la motoniveladora 120K

## Motor

| Modelo de motor | Cat® C7 ACERT™ | |
|---|---|---|
| Potencia neta básica (1ª marcha) – Neta | 93 kW | 125 hp |
| Gama VHP (potencia variable) – Neta | 93-108 kW | 125-145 hp |
| VHP (potencia variable) | | |
| neta en 1ª-2ª marchas | 93 kW | 125 hp |
| neta en 3ª marcha | 101 kW | 135 hp |
| neta en 4ª-8ª | 108 kW | 145 hp |
| bruta en 1ª-2ª marcha | 103 kW | 138 hp |
| bruta en 3ª marcha | 110 kW | 148 hp |
| bruta en 4ª-8ª | 118 kW | 158 hp |
| Cilindrada | 7,2 L | 439 pulg³ |
| Calibre | 105 mm | 4,1 pulg |
| Carrera | 127 mm | 5 pulg |
| Reserva de par | 50% | |
| Par de apriete máximo | 794 N·m | 586 lb-pie |
| Velocidad a potencia nominal | 2.000 rpm | |
| Número de cilindros | 6 | |
| Reducción de potencia por altitud | 3.048 m | 10.000 pies |
| Velocidad del ventilador para alta temperatura – máx. | 1.350 rpm | |
| Capacidad para alta temperatura | 50 °C | 122 °F |

- La potencia neta se prueba de acuerdo con las normas ISO 9249, SAE J1349 y CEE 80/1269 vigentes al momento de la fabricación.
- La potencia neta publicada es la potencia disponible para una velocidad nominal de 2.000 rpm, medida en el volante cuando el motor tiene ventilador, filtro de aire, silenciador y alternador.
- Par de apriete máximo medido en 1.000 rpm en marchas 4-8.

## Tren de fuerza

| Marchas de avance/retroceso | 8 de avance/6 de retroceso | |
|---|---|---|
| Transmisión | Transmisión directa, servotransmisión | |
| Frenos | | |
| Servicio | Discos múltiples en aceite accionados por aire | |
| Servicio – área de la superficie | 18.606 cm² | 2.884 pulg² |
| Estacionamiento | Discos múltiples en aceite accionados por aire | |
| Secundarios | Circuito doble | |

- Los frenos cumplen con las siguientes normas: SAE J/ISO 3450 ENE 98.

## Especificaciones de operación

| Velocidad máxima | | |
|---|---|---|
| avance | 45,7 km/h | 28,4 millas/h |
| retroceso | 36,1 km/h | 22,4 millas/h |
| Radio de giro, neumáticos delanteros exteriores | 7,3 m | 23 pies 11 pulg |
| Gama de dirección – izquierda/derecha | 47,5 Grados | |
| Ángulo de articulación – izquierda/derecha | 20 Grados | |
| Avance | | |
| 1ª | 3,9 km/h | 2,4 millas/h |
| 2ª | 5,3 km/h | 3,3 millas/h |
| 3ª | 7,7 km/h | 4,8 millas/h |
| 4ª | 10,6 km/h | 6,6 millas/h |
| 5ª | 16,8 km/h | 10,4 millas/h |
| 6ª | 22,8 km/h | 14,2 millas/h |
| 7ª | 31,4 km/h | 19,5 millas/h |
| 8ª | 45,7 km/h | 28,4 millas/h |
| Retroceso | | |
| 1ª | 3,1 km/h | 1,9 millas/h |
| 2ª | 5,8 km/h | 3,6 millas/h |
| 3ª | 8,4 km/h | 5,2 millas/h |
| 4ª | 13,3 km/h | 8,2 millas/h |
| 5ª | 24,8 km/h | 15,4 millas/h |
| 6ª | 36,1 km/h | 22,4 millas/h |

- Velocidades máximas de desplazamiento calculadas a velocidad alta en vacío en la configuración de la máquina estándar con neumáticos 14.00-24 12PR (G-2).

## Sistema hidráulico

| Tipo de circuito | Sensor de carga, de centro cerrado, PPPC (Sistema hidráulico con compensación proporcional de prioridad de presión) | |
|---|---|---|
| Tipo de bomba | Pistón variable | |
| Salida de la bomba | 210,5 L/min | 55,6 gal/min |
| Presión máxima del sistema | 25.500 kPa | 3.699 lb/pulg² |
| Presión de reserva | 3.600 kPa | 522,1 lb/pulg² |
| Capacidad del tanque de reserva | 24,5 L | 6,5 gal |

- Salida de la bomba medida a 2.150 rpm

## Vertedera

| Ancho de la hoja | 3,658 m | 12 pies |
|---|---|---|
| Vertedera | | |
| altura | 610 mm | 24 pulg |
| espesor | 22 mm | 0,9 pulg |
| Radio del arco | 413 mm | 16,3 pulg |
| Altura libre | 120 mm | 4,7 pulg |
| Cuchilla | | |
| ancho | 152 mm | 6 pulg |
| grosor | 16 mm | 0,6 pulg |
| Cantonera | | |
| ancho | 152 mm | 6 pulg |
| espesor | 16 mm | 0,6 pulg |
| Tracción en la hoja | | |
| peso bruto típico del vehículo | 8.210 kg | 18.100 lb |
| peso bruto máximo del vehículo | 10.572 kg | 23.308 lb |
| Presión hacia abajo | | |
| peso bruto típico del vehículo | 7.018 kg | 15.471 lb |
| peso bruto máximo del vehículo | 9.037 kg | 19.923 lb |

- Tracción en la hoja calculada a un coeficiente de tracción de 0,9, que es igual a las condiciones no deslizantes ideales y al peso bruto del vehículo (GVW).

## Gama de la hoja

| | | |
|---|---|---|
| Desplazamiento del círculo | | |
| derecho | 656 mm | 25,8 pulg |
| izquierdo | 658 mm | 25,8 pulg |
| Desplazamiento lateral de la vertedera | | |
| derecha | 663 mm | 26 pulg |
| izquierda | 512 mm | 20,2 pulg |
| Ángulo de posición máximo de la hoja | 90 Grados | |
| Gama de inclinación de la hoja | | |
| hacia adelante | 40 Grados | |
| hacia atrás | 5 Grados | |
| Alcance de resalto máximo fuera de los neumáticos | | |
| derecho | 1.928 mm | 75,9 pulg |
| izquierda | 1.764 mm | 69,4 pulg |
| Levantamiento máximo sobre el suelo | 410 mm | 16,1 pulg |
| Profundidad máxima de corte | 775 mm | 30,5 pulg |

## Desgarrador

| | | |
|---|---|---|
| Profundidad máxima de desgarramiento | 262 mm | 10,3 pulg |
| Soportes de vástagos del desgarrador | 5 | |
| Espaciado de los soportes de vástagos del desgarrador | 533 mm | 21 pulg |
| Fuerza de penetración | 4.343 kg | 9.575 lb |
| Fuerza de desprendimiento | 2.279 kg | 5.024 lb |
| Aumento de la longitud de la máquina, viga elevada | 1.058 mm | 41,7 pulg |

## Escarificador

| | | |
|---|---|---|
| Intermedio, tipo "V": | | |
| Ancho de trabajo | 1.184 mm | 46,6 pulg |
| Profundidad de escarificación máxima | 229 mm | 9 pulg |
| Cantidad de soportes de vástagos del escarificador | 11 | |
| Espaciado de los soportes de vástagos del escarificador | 116 mm | 4,6 pulg |

- El escarificador de montaje intermedio está ubicado debajo de la barra de tiro entre la vertedera y el eje delantero.

## Bastidor

| | | |
|---|---|---|
| Círculo | | |
| diámetro | 1.530 mm | 60,2 pulg |
| grosor de la viga para la hoja | 30 mm | 1,2 pulg |
| Barra de tiro | | |
| altura | 127 mm | 5 pulg |
| ancho | 76,2 mm | 3 pulg |
| Eje delantero | | |
| altura hasta el centro | 615 mm | 24,2 pulg |
| inclinación de las ruedas, izquierda/derecha | 18 Grados | |
| oscilación total por lado | 32 Grados | |
| Plancha delantera superior/inferior | | |
| ancho | 280 mm | 11 pulg |
| espesor | 22 mm | 0,9 pulg |
| Planchas laterales delanteras | | |
| ancho | 236 mm | 9,3 pulg |
| espesor | 10 mm | 0,4 pulg |
| Pesos lineales delanteros | | |
| mín. | 134 kg/m | 90 lb/pie |
| máx. | 172 kg/m | 115 lb/pie |
| Módulo de la sección delantera | | |
| mín. | 1.619 $cm^2$ | 99 $pulg^2$ |
| máx. | 3.681 $cm^2$ | 225 $pulg^2$ |

## Tándem

| | | |
|---|---|---|
| Altura | 438 mm | 17,24 pulg |
| Ancho | 172 mm | 6,77 pulg |
| Espesor del flanco | | |
| interior | 1 mm | 1 pulg |
| exterior | 16 mm | 0,63 pulg |
| Pasador de la cadena de mando | 44,5 mm | 1,75 pulg |
| Separación de los ejes de las ruedas | 1.510 mm | 59,45 pulg |
| Oscilación del tándem | | |
| delantera hacia arriba | 15 Grados | |
| delantera hacia abajo | 25 Grados | |

## Llenado de servicio

| | | |
|---|---|---|
| Capacidad de combustible | 305 L | 80,6 gal |
| Sistema de enfriamiento | 40 L | 10,6 gal |
| Aceite de motor | 25 L | 6,6 gal |
| Trans./Dif./ Mandos finales | 47 L | 12,4 gal |
| Caja del tándem (cada una) | 49 L | 12,9 gal |
| Caja de cojinetes de punta de eje de la rueda delantera | 0,5 L | 0,1 gal |
| Caja de mando del círculo | 7 L | 1,9 gal |

# Especificaciones de la motoniveladora 120K

## Pesos

| | | |
|---|---|---|
| Peso bruto del vehículo básico | | |
| total | 12.035 kg | 26.533 lb |
| eje delantero | 3.611 kg | 7.960 lb |
| eje trasero | 84.25 kg | 18.573 lb |
| Peso bruto del vehículo con el equipamiento estándar | | |
| total | 13.032 kg | 28.731 lb |
| eje delantero | 3.910 kg | 8.620 lb |
| | 9.122 kg | 20.111 lb |
| Peso bruto máximo del vehículo | | |
| total | 16.781 kg | 36.997 lb |
| eje delantero | 5.034 kg | 11.099 lb |
| eje trasero | 11.747 kg | 25.898 lb |

- Peso base calculado según la configuración de la máquina estándar con neumáticos 13.00-24 12PR (G-2), tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.
- Peso de operación típico calculado según la configuración de la máquina estándar con alto perfil de cabina ROPS, neumáticos 13.00-24 12PR (G-2), tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.
- Máx. el peso del vehículo incluye todos los accesorios compatibles con el alto perfil de la cabina ROPS, neumáticos 13.00-24 12PR (G-2), tanque de combustible lleno, refrigerante, lubricantes y operador.

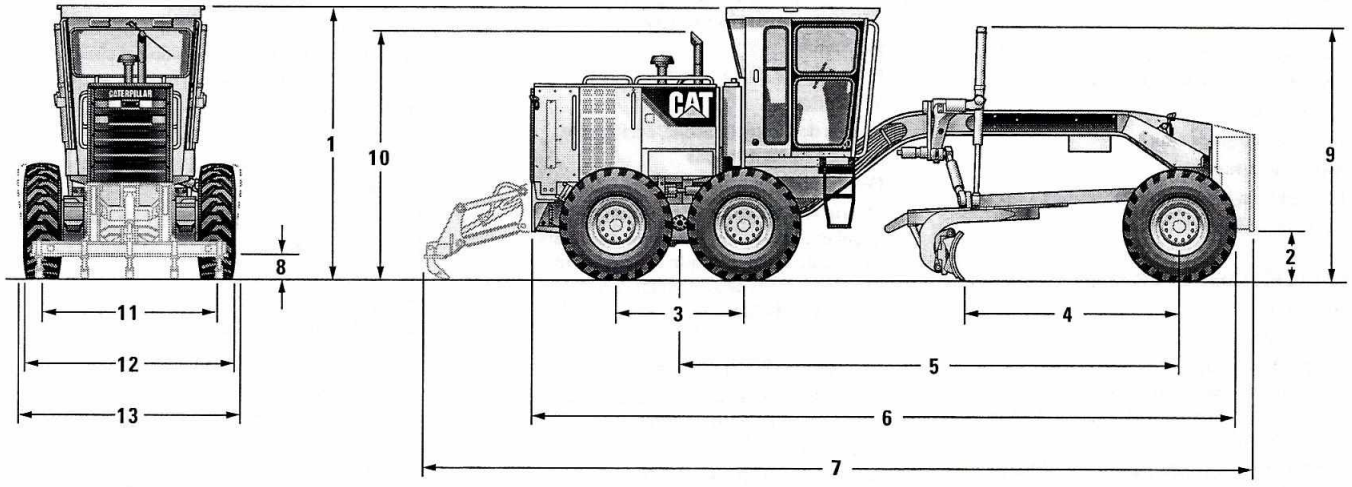
## Normas

| | |
|---|---|
| ROPS/FOPS | ISO 3471:1994/ ISO 3449:1992 |
| Dirección | ISO 5010:1992 |
| Frenos | ISO 3450:1996 |
| Ruido | ISO 6394:1998 ISO 6393:1998 |

- Cuando la cabina ofrecida por Caterpillar se ha instalado correctamente, y se le han realizado los procedimientos de mantenimiento establecidos, el nivel de presión acústica para el operador, medido con las puertas y ventanas cerradas y de acuerdo con los procedimientos especificados en la norma ISO 6394:1998, es de 74 dB(A).
- El nivel de presión acústica en el exterior es de 109 dB(A) medido de acuerdo con el procedimiento de prueba estática y condiciones especificadas en la norma ISO 6393:1998 para la configuración estándar de la máquina.

## Dimensiones

Todas las dimensiones están sujetas a cambios sin previo aviso.




| | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Altura – Cabina ROPS | 3.326 mm | 131 pulg |
| | Altura – Cabina no ROPS | 3.320 mm | 130,7 pulg |
| | Altura – Techo ROPS | 3.326 mm | 131 pulg |
| **2** | Espacio libre sobre el suelo – Eje delantero central | 602 mm | 23,7 pulg |
| **3** | Longitud – Entre ejes en tándem | 1.510 mm | 59,4 pulg |
| **4** | Longitud – Eje delantero a la vertedera | 2.600 mm | 102,4 pulg |
| **5** | Longitud – Eje delantero a la mitad del tándem | 5.870 mm | 231,1 pulg |
| **6** | Longitud – Neumáticos delanteros a la parte trasera de la máquina | 8.242 mm | 324,5 pulg |
| **7** | Longitud – Contrapeso al desgarrador | 9.769 mm | 384,6 pulg |
| **8** | Espacio libre sobre el suelo, caja de. transmisión | 341 mm | 13,4 pulg |
| **9** | Altura – Parte superior de los cilindros | 2.885 mm | 113,6 pulg |
| **10** | Altura al tubo de escape | 2.865 mm | 112,8 pulg |
| **11** | Ancho – Líneas centrales de los neumáticos | 2.056 mm | 80,9 pulg |
| **12** | Ancho – Partes exteriores de los neumáticos traseros | 2.459 mm | 96,8 pulg |
| **13** | Ancho – Partes exteriores de los neumáticos delanteros | 2.464 mm | 97 pulg |

# Equipo estándar 120K

Los equipos estándar pueden variar. Consulte a su distribuidor Cat para mayor información.

SISTEMA ELÉCTRICO

Alternador, 95 amperios, sellado
Alarma de retroceso, luces de retroceso
Baterías, libre de mantenimiento 750 CCA
Sistema eléctrico de 24 voltios
Bocina eléctrica
Luces de parada y cola
Motor de arranque
Listo para la instalación de Product Link
Luces de trabajo

ESTACIÓN DEL OPERADOR

Acelerador
Control de consola ajustable
Grupo de medidores (incluye voltímetro, articulación, temperatura del refrigerante del motor, presión de aire del freno y nivel de combustible)
Protecciones laterales, puesto del operador
Controles hidráulicos, sensor de carga (levantamiento de la hoja hacia la derecha/izquierda, mando del círculo, desplazamiento central, desplazamiento lateral, inclinación de las ruedas delanteras y articulación)
Luces indicadoras (incluye luces de carretera, intermitentes de giro a la derecha e izquierda, baja presión de aceite del motor, traba del acelerador, verificación del motor, derivación y verificación del filtro de la transmisión, pasador de desplazamiento central, presión de aire del freno, freno de estacionamiento conectado, AccuGrade, cambios automáticos)
Interruptor de llave de arranque y parada
Horómetro
Servodirección hidráulica
Asiento estático cubierto de vinilo
Cinturón de seguridad
Volante de dirección inclinable y ajustable
Compartimiento para almacenamiento, enfriador/fiambrera
Control electrónico del acelerador

TREN DE FUERZA

Filtro de aire, sello radial de tipo seco con indicador de servicio y expulsor de polvo automático
Posenfriador de aire-a-aire (ATAAC)
Ventilador
Frenos de discos en aceite, accionados por aire en las 4 ruedas
Diferencial con traba/sin traba
Motor, Cat C7 con tecnología ACERT, diésel con reducción del motor automática y control de vacío. Cumple con las normativas sobre emisiones estadounidense EPA Tier 2 y europea EU Stage II.
Separador de agua/combustible
Silenciador, debajo del capó
Freno de estacionamiento, discos múltiples, sellado y enfriado por aceite
Antefiltro especial
Bomba de cebado de combustible, montaje flexible
Drenaje de sedimentos, tanque de combustible
Mando en tándem
Transmisión, 8 marchas en avance y 6 marchas en retroceso, servotransmisión, mando directo con control de cambio electrónico y protección de exceso de velocidad
VHP (Potencia variable)

OTRO EQUIPO ESTÁNDAR

Parachoques trasero
Manual de piezas en CD ROM
Embrague deslizante del mando del círculo
Cuchillas, 152 mm × 16 mm (6 pulg × 5/8 pulg) curvas de acero DH-2
Puertas del compartimiento del motor
Barra de tiro, 4 zapatas con bandas de desgaste de nylon reemplazables
Cantoneras de 16 mm (5/8 pulg), de acero DH-2
Bastidor, articulado con traba de seguridad
Tanque de combustible, 305 L (80,6 gal)
Parada del motor a nivel del suelo
Barra de varillaje de 7 posiciones
Vertedera, hoja de 3.658 mm × 610 mm × 22 mm (12 pies × 24 pulg × 7/8 pulg) con desplazamiento lateral hidráulico y punta mecánica
Puntos de toma de muestras para análisis de aceite S·O·S, motor, sistema hidráulico, transmisión y sistema de enfriamiento
Caja de herramientas con candados
Protección antivandalismo: incluye tapas con cerradura para el tanque hidráulico, acceso al radiador, tanque de combustible, llenado/verificación del aceite de la transmisión y del motor y la caja de baterías con traba.

NEUMÁTICOS, AROS y RUEDAS

Se incluye una deducción parcial para los neumáticos en aros simples de 229 mm (9 pulg) en el precio y peso de máquina base. Se DEBE seleccionar un neumático en la sección de accesorios obligatorios.

ANTICONGELANTE

Refrigerante de larga duración a –35 °C (–30 °F)

# Equipo optativo 120K

El equipo optativo puede variar. Consulte a su distribuidor Cat para mayor información.

| | kg | lb |
|---|---|---|
| PROTECTORES | | |
| Transmisión del protector | 98 | 216 |
| ESTACIÓN DEL OPERADOR | | |
| Aire acondicionado con calefacción | 91 | 201 |
| Calefacción de cabina | 14 | 31 |
| CABINA/TECHO | | |
| Cabina ROPS | 0 | 0 |
| Cabina no ROPS | –182 | –401 |
| Techo ROPS | –118 | –260 |
| Asiento de vinilo ajustable | 14 | 31 |
| Asiento con contorno de tela | 11 | 24 |
| Ventilador, desempañador, ventana delantera | 2 | 4 |
| Ventilador, desempañador, ventana trasera | 2 | 4 |
| Parasol, trasero | 3 | 7 |
| Limpia/lavaparabrisas trasero | 7 | 15 |
| Limpiaparabrisas, frontal intermitente | 1 | 2 |
| Espejos dobles interiores | 1 | 2 |
| Espejos exteriores | 8 | 18 |
| Toma de corriente, accesorio de 12V | 2 | 4 |
| Radio de ocio | 5 | 11 |
| Tacómetro/Velocímetro | 1 | 2 |

* Los pesos de la cabina y del techo representan los cambios en los pesos de la máquina con el equipamiento estándar.

| | kg | lb |
|---|---|---|
| TREN DE FUERZA | | |
| Cambios automáticos | 2 | 4 |
| Diferencial no bloqueador | 41 | 90 |
| OTROS ACCESORIOS | | |
| ARO AccuGrade | 10 | 22 |
| Secador de aire | 13 | 29 |
| Product Link | 5 | 10 |
| Plancha de empuje, contrapeso | 907 | 2.000 |
| Acumulador, levantamiento de la hoja | 77 | 170 |
| Batería de larga duración (1.400 CCA) | 14 | 31 |
| Auxiliar de arranque con éter | 1 | 2 |
| Calefacción, refrigerante del motor, 220 voltios | 1 | 2 |

| | kg | lb |
|---|---|---|
| SISTEMA HIDRÁULICO | | |
| Bomba hidráulica, alta capacidad | 2 | 4 |
| Las configuraciones hidráulicas con una o más válvulas hidráulicas están disponibles para el desgarrador trasero, el escarificador de montaje intermedio, el topador, la hoja para la nieve y el ala para nieve. | | |
| HOJAS, VERTEDERAS | | |
| Hoja, 3.658 mm × 610 mm × 22 mm (12 pies × 24 pulg × 7/8 pulg) | 93 | 205 |
| Hoja delantera | 1.180 | 2.601 |
| Cuchilla, 203 mm × 19 mm (8 pulg × 3/4 pulg). Para usar con hoja de 4.267 mm (14 pies) | 50 | 110 |
| Cantoneras, cubierta, par reversible para cuchillas de 152 mm × 16 mm (6 pulg × 5/8 pulg) | 11 | 24 |

# Motoniveladora 120K

Para obtener información completa sobre productos Cat, servicios del distribuidor y soluciones de la industria, visítenos en **www.cat.com**

© 2009 Caterpillar Inc.
Todos los derechos reservados

Materiales y especificaciones sujetos a cambio sin previo aviso. Las máquinas que aparecen en este catálogo pueden incluir equipos opcionales. Consulte con su distribuidor Caterpillar las opciones disponibles.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, sus respectivos logotipos, el color "Caterpillar Yellow" y la imagen comercial de "Power Edge", así como la identidad corporativa y de producto aquí utilizados, son marcas registradas de Caterpillar y no pueden utilizarse sin autorización.

ASHQ5934 (07-2009)
(Traducción: 10-2009)

CATERPILLAR®

# *GUIA DE CONTACTOS POST - VENTA GECOLSA* *2013*

| | | |
|---|---|---|
| Atencion al cliente | Nacional sin costo | 01 8000 914 614 |
| | PBX (1) 4 05 55 54 | WWW.GECOLSA.COM |

**BOGOTA** — Av. Americas No 42A - 21 — PBX (1) 4 05 55 54

| | Cargo | Nombre | Extension |
|---|---|---|---|
| Sevicio | Gerente de Servicio | Ing. Joao Linares | 1216 |
| | Jefe de Servicio Post-Venta | Ing. | 1123 |
| Repuestos | Gerente de Soporte al producto | Ing. Oscar Pardo | 1166 |
| | Ventas de Mostrador | Alberto Molina | 1197 |
| | | Pedro Pita | 1145 |
| | | Alexander Moreno | 1133 |
| | | Andres Pereira | 1198 |
| | Supervisor Solution Center | Nepomuceno Rojas | 1109 |

**SOGAMOSO** — Cra 11 N° 52-12 Parque Industrial De Sogamoso — PBX (8) 7 71 98 63

| | Cargo | Nombre | Extension |
|---|---|---|---|
| Administración | Administrador | Ramon Camargo | 8041 |
| Repuestos | Ventas Mostrador | Alonso Herrera | 8043 |
| | | Cristian Guzman | 8044 |
| | Ventas Campo | Israel Peña | 8045 |
| | | Alexander Florez | 8022 |

**IBAGUE** — Cra. 48 N° 116 - 44 Via Picaleña — PBX (8) 2 69 14 17

| | Cargo | Nombre | Extension |
|---|---|---|---|
| Administración | Administrador | Manuel Grosso | 8001 |
| Servicio | Ingeniero de Servicio | Sebastian Rodriguez | 8005 |
| Repuestos | Ventas Mostrador | Fabio Quintana | 8006 |
| | Ventas Campo | Edgar Oviedo | 8003 |

**YOPAL**

| | Cargo | Nombre | Extension |
|---|---|---|---|
| Administración | Administrador | Diego Martinez | |
| Repuestos | Ventas Campo | German Guzman | |

**RENTAL STORE** — Av. Americas N° 33 A 51 — PBX (1) 4 05 55 54

| | Cargo | Nombre | Extension |
|---|---|---|---|
| Administración | Gerente | Juan Fernando Mejia | 1501 |
| Alquiler | Alquiler Petroleos | Diego Lopez | 1506 |
| | Alquiler Petroleos | Esmeralda Alvarez | 1504 |
| | Alquiler Industria | Hercilia Guevara | 1503 |
| | Alquiler Industria | Fernando Cristancho | 1516 |

**CONTACT CENTER** — PBX (1) 4 05 55 54

| | Cargo | Nombre | Extension |
|---|---|---|---|
| Administración | Gerente Contact Center | Ligia Martinez | 1902 |
| Contact Center | Repuestos y Servicio | Sebastian Hernandez | 1922 |
| | Ventas Telefonicas | Carlos Hoyos | 1901 |
| | | Andres Gonzales | 1901 |

GECOLSA CAT

| PUTUMAYO GOBERNACIÓN NIT. 900.054.164-4 | SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN | CODIGO: FT-GRF-07 |
|---|---|---|
| | HOJA DE VIDA Y MANTENIMIENTO DE PARQUE AUTOMOTOR | VERSION: 01 |
| | | FECHA: 30/04/2015 |

**INFORMACIÓN GENERAL**

| PLACA: | LINEA: | TIPO: | MARCA: | COLOR: |
|---|---|---|---|---|
| | CAT0120K | CAT C7 | CATERPILLAR | AMARILLO |
| No CHASIS: | No MOTOR: | CILINDRAJE: | USO DEL VEHÍCULO: | No INTERNO UPN |
| CK400665 | KHX51948 | 7.2L | OFICIAL | |

| SOAT FECHA DE VENCIMIENTO: | REVISION TECNICOMECANICA FECHA DE VENCIMIENTO: | No. LICENCIA DE TRANSITO |
|---|---|---|
| | | |

**MOTOR**

| Cant. válvulas por cilindro: | Cantidad de cilindros: | Turbo: | Orientación: |
|---|---|---|---|
| | 6 | | |

**DIRECCION - TRASMISIÓN - SUSPENSIÓN**

| Tipo de dirección: | Tipo de transmisión: | Numero de velocidades: | Tipo de Rodamientos: | Suspensión delantera: |
|---|---|---|---|---|
| Hidraulico | Directa y Servotransmision | 8 | | |

| Suspensión trasera: | Número llantas: | Dimensión de Rines: | Material de rines: |
|---|---|---|---|
| | 8 | | |

**FRENOS**

| Tipo de frenos delanteros : | Tipo de frenos traseros: |
|---|---|
| Discos multiples en aceite acionados por aire | Discos multiples en aceite acionados por aire |

**CARROCERIA**

| Numero de Serie: | Número de ventanas: | Capacidad de carga y/o pasajeros: |
|---|---|---|
| CAT0120KJSZN01656 | 7 | |

**DOTACIÓN VEHICULO**

**CAJA DE HERRAMIENTAS**

☑ LLAVES ☑ DESTORNILLADORES ☐ GATO ☑ ALICATES ☑ EXTINTOR ☐ PACHAS ☑ LAMPARA DE PILA

**EQUIPO DE CARRETERA**

☑ CONOS ☐ BANDERAS ☐ MECHONES ☐ LLANTA DE EMERGENCIA

**BOTIQUIN**

☑ ANALGESICOS ☑ ALGODÓN ☑ VENDAS ☑ AGUA OXIGENADA ☑ CURAS ☑ ALCOHOL ☐ GEL PARA CALMAR DOLORES MUSCULARES O ARTICULARES
☐ TIJERAS PEQUEÑAS ☑ GASAS

☑ FRASCO DE YODOVINA, ISODINE O SIMILAR ☐ SUERO FISIOLÓGICO O SOLUCIÓN SALINA NORMAL ☑ DOS BAJA LENGUAS ☐ GUANTEX DE LÁTEX
☐ BEBIDAS ENERGÉTICAS ☑ ESPARADRAPO Y/O MICROPORE

**RELACION DE MANTENIMIENTOS**

| FECHA DEL SERVICIO | ACTIVIDAD REALIZADA | PROBLEMAS PRESENTADOS | NOMBRE Y/O REFERENCIA DEL REPUESTO CAMBIADO | RESPONSABLE DEL MANTENIMIENTO | PRECIO |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

CATERPILLAR®

# Informe de servicio

| Información de Cabecera de Informe | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Orden de trabajo | 2701674 | Código del distribuidor | R460 | Fabricante | Caterpillar Inc. |
| Identificación del empleado | 9303 | Fecha de servicio | 3/12/2015 | Modelo | 120K |
| Cliente | UNGRD | Número de equipo de cliente | | Número de serie | SZN01656 |
| Unidad del medidor de servicio | 1317 Horas | Localización del equipo | PUERTO GUZMAN | | |
| Fecha de ENTRADA | | Fecha prometida | | Fecha de SALIDA | |
| Instrucciones | realizar mantenimiento PM-3 | | | | |

| Información Sobre el Camión | | | |
|---|---|---|---|
| Marca de camión | | Modelo de camión | |
| VIN | | Tipo de cabina | |
| Configuración del vehículo | | Fecha de entrega | |

## Información del Segmento

| No. de segmento: 01 | | | |
|---|---|---|---|
| Segmento Descripción : | | | |
| Código de trabajo | 741 | Descripción | INSPECCCION MANTENIMTO |
| Código de componente | 7503 | Descripción | PM 3. |
| Fecha de comienzo | 3/12/2015 | Fecha de término | 3/12/2015 |
| Instrucción | realizar mantenimiento PM-3 | | |

| SIMS / Pieza Causa de la Avería | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. de segmento | No. de pieza | Nombre de la pieza | Cantidad | SMCS | Primario | Secundario | No. del grupo que contiene la pieza | Nombre grupo | ¿Producto inoperativo? | Artículo CAT |
| 01 | | | 1 | | | | | | | Sí |
| Indicador de durabilidad | | Comentarios sobre la avería de la pieza | | | | | | | | |

| Mano de Obra | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. de segmento | Sin operación | Identificación del empleado | Fecha | Indicador de tiempo extra | Códigos de M/O | Hora de comienzo | Hora de término | Cambiar | Horas de trabajo |
| 01 | | 9303 | 3/10/2015 | Normal | trl | 7:00 AM | 9:30 AM | 1 | 2.5 |
| 01 | | 9303 | 3/10/2015 | Normal | cmp | 9:30 AM | 4:00 PM | 1 | 6.5 |
| 01 | | 9303 | 3/10/2015 | Normal | trl | 4:00 PM | 6:30 PM | 1 | 2.5 |

| Varios - Costos | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| No. de segmento | Sin operación | Identificación del empleado | Fecha | Códigos de cargo | Cantidad | Descripción | Costo |

| Kilometraje | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| No. de segmento | Sin operación | Identificación del empleado | Vehículo | Fecha | Códigos de cargo | Distancia |

## Historial de Reparación

| No. de segmento: 01 | |
|---|---|
| Queja del cliente | Realizar mantenimiento PM-3 |
| Causa de la avería | Mantenimiento preventivo |
| Daño resultante | Product link no esta informado, antena |
| Comentarios sobre el proceso de reparación | La valvula de freno de parqueo tiene fugas |

| Firma del cliente | Firma del técnico de servicio |
|---|---|
| | |

| Cierre de Orden de Trabajo | |
|---|---|
| Sí | ¿Se ha completado el trabajo? |
| No | ¿Las piezas se están almacenando de nuevo? |
| No | ¿Se está devolviendo una pieza usada por una pieza Reman? |
| No | ¿Se está devolviendo alguna pieza en garantía? |
| No | ¿Se están devolviendo herramientas? |
| Sí | ¿Se ha introducido la información en el SIMS? |

| Oportunidades Adicionales | |
|---|---|
| Sí | ¿Hay que realizar algún servicio adicional? |
| No | ¿Ha preguntado el cliente el precio de algún servicio adicional? |

| | |
|---|---|
| No | ¿Ha pedido el cliente que algún representante de ventas se ponga en contacto con él? |
| Comentario | Los racores del bloqueo del circulo se partieron, el bloqueo esta in operativo. |

**Piezas**

| No. de segmento | ID de la orden | Orden de trabajo | Operación | Notas adicionales |
|---|---|---|---|---|
| 01 | r462efrSZN | 2701674 | | recomendado |

| No. de pieza | Cantidad | SMCS | Nombre de la pieza | No. del grupo que contiene la pieza | Nombre grupo | Nota |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 148-8336 | 2 | 5221 | CONNECTOR AS | 293-4829 | LINES GP-CENTERSHIFT LOCK | |
| 148-8367 | 2 | 5221 | ELBOW AS | 293-4829 | LINES GP-CENTERSHIFT LOCK | |
| 3B-8822 | 1 | 4282 | ELBOW | 306-5499 | CONTROL GP-PARKING BRAKE | |
| 4S-7606 | 2 | 4282 | ELBOW | 306-5499 | CONTROL GP-PARKING BRAKE | |
| 253-4347 | 1 | 4282 | VALVE AS-AIR (PARKING BRAKE) | 306-5499 | CONTROL GP-PARKING BRAKE | |
| 5K-1094 | 1 | 4282 | LOCKWASHER | 306-5499 | CONTROL GP-PARKING BRAKE | |

**Datos de las Aplicaciones**

| Aplicación | Informe | Creado |
|---|---|---|

**Archivos Adjuntos**

| Nombre | Tamaño | Modificado | Título | Descripción |
|---|---|---|---|---|
| DSC07390.JPG | 196439 | 3/12/2015 8:50 AM | serie | SZN01656 |
| DSC07391.JPG | 199878 | 3/12/2015 8:50 AM | horometro | 1317 |
| DSC07392.JPG | 222202 | 3/12/2015 8:50 AM | mantenimiento PM-3 | filtros usados |
| DSC07393.JPG | 147304 | 3/12/2015 8:50 AM | bloqueo del circulo | no tiene racores |
| DSC07394.JPG | 149160 | 3/12/2015 8:50 AM | bloqueo del circulo | no tiene racores |
| DSC07395.JPG | 155175 | 3/12/2015 8:50 AM | freno de parqueo | fugas en la valvula del freno de parqueo |

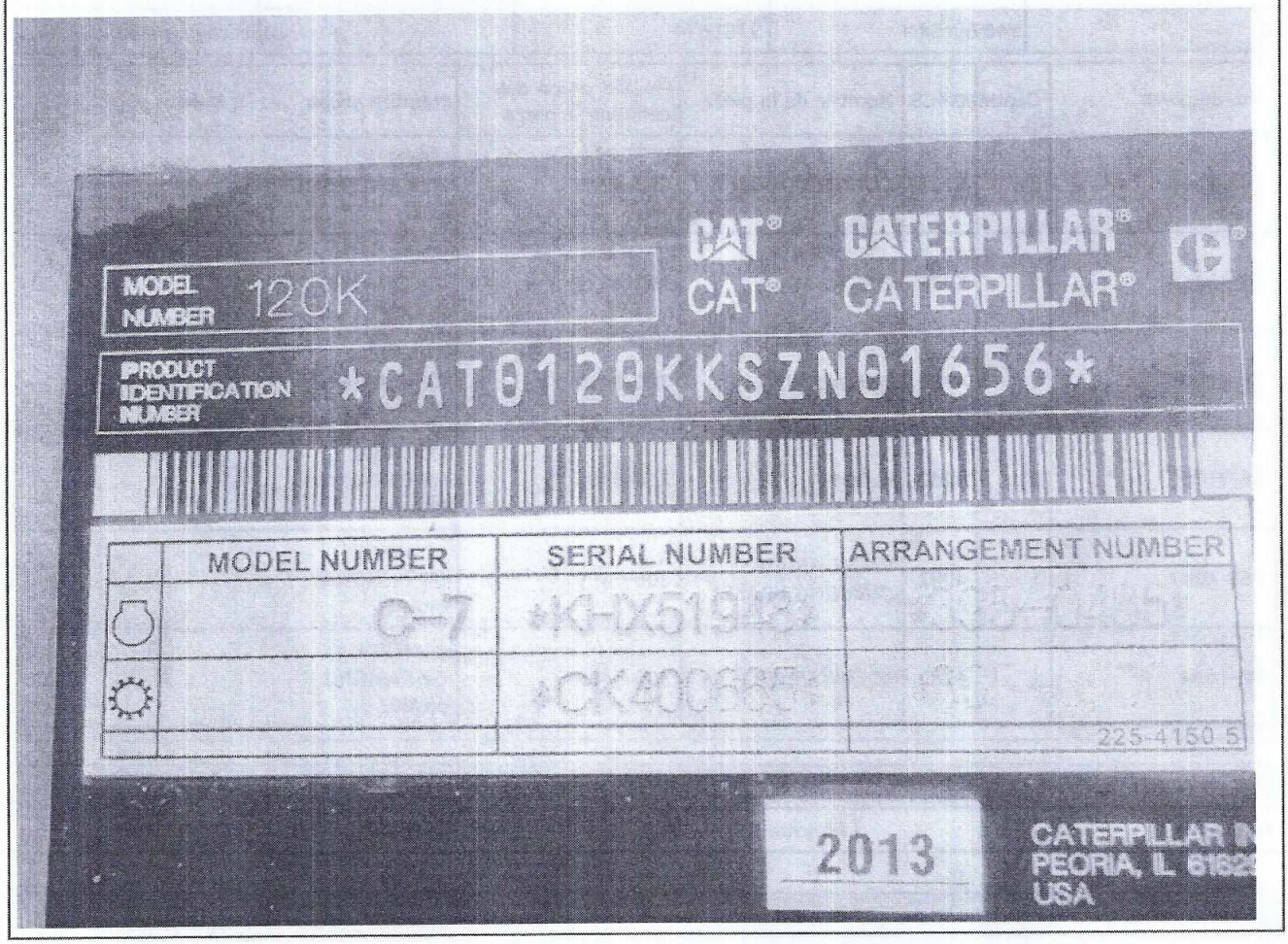
**Imágenes digitales**

**Imágenes digitales**

Título: serie

Descripción : SZN01656

3/12/2015 8:50 AM

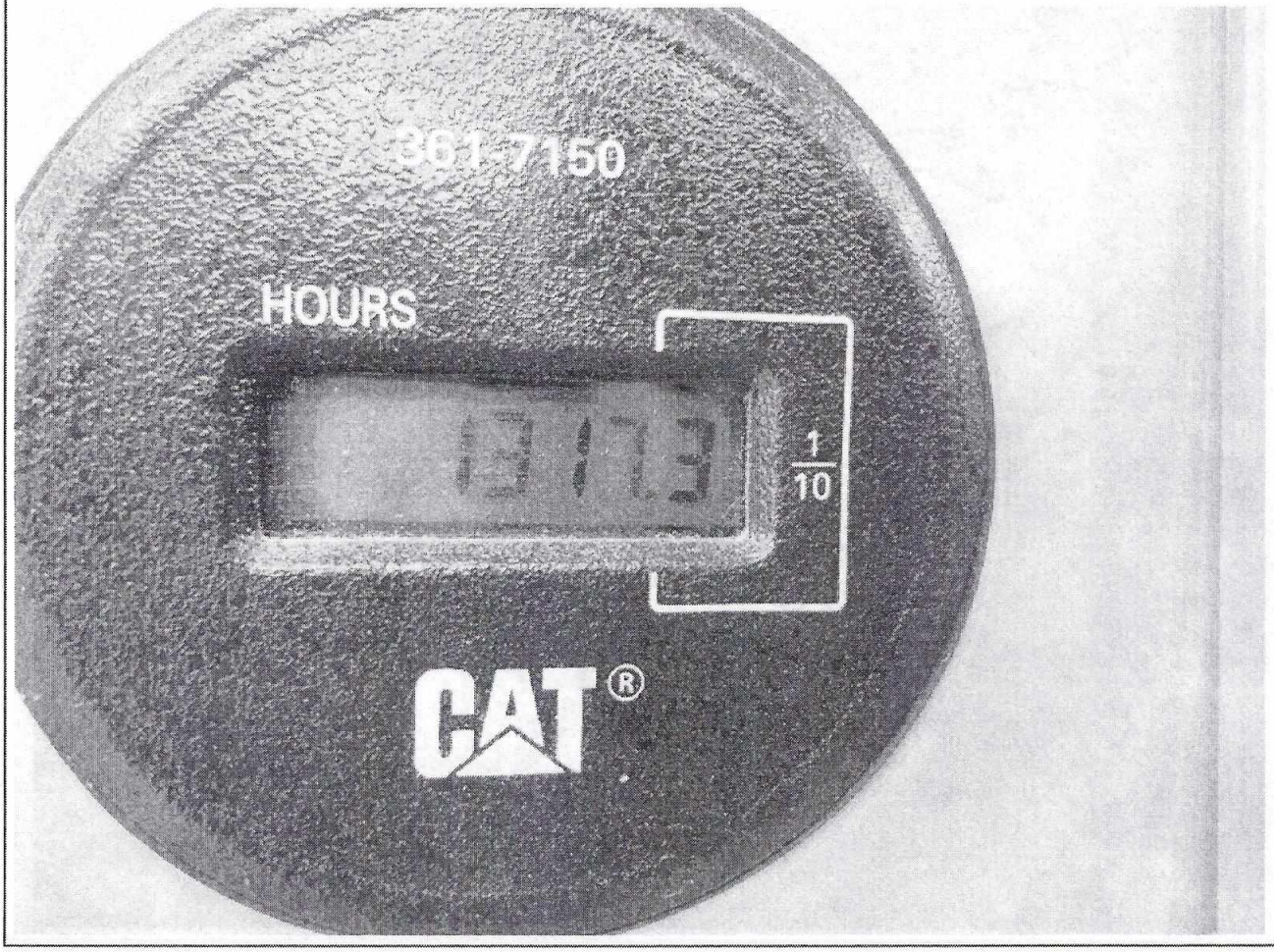


**Imágenes digitales**

Título: horometro

Descripción : 1317

3/12/2015 8:50 AM



**Imágenes digitales**

Título: mantenimiento PM-3

Descripción : filtros usados

3/12/2015 8:50 AM

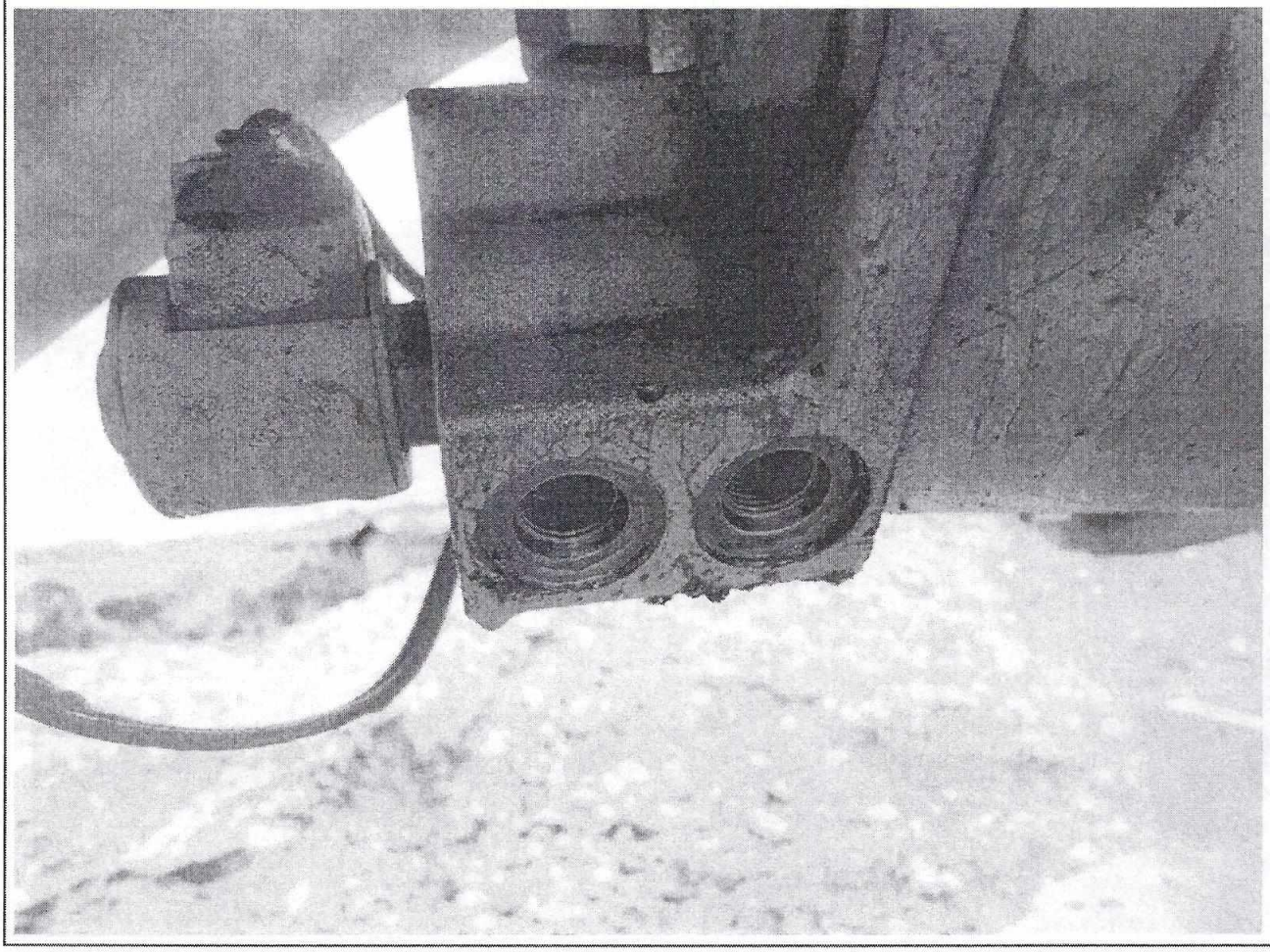


**Imágenes digitales**

Título: bloqueo del circuio

Descripción : no tiene racores

3/12/2015 8:50 AM

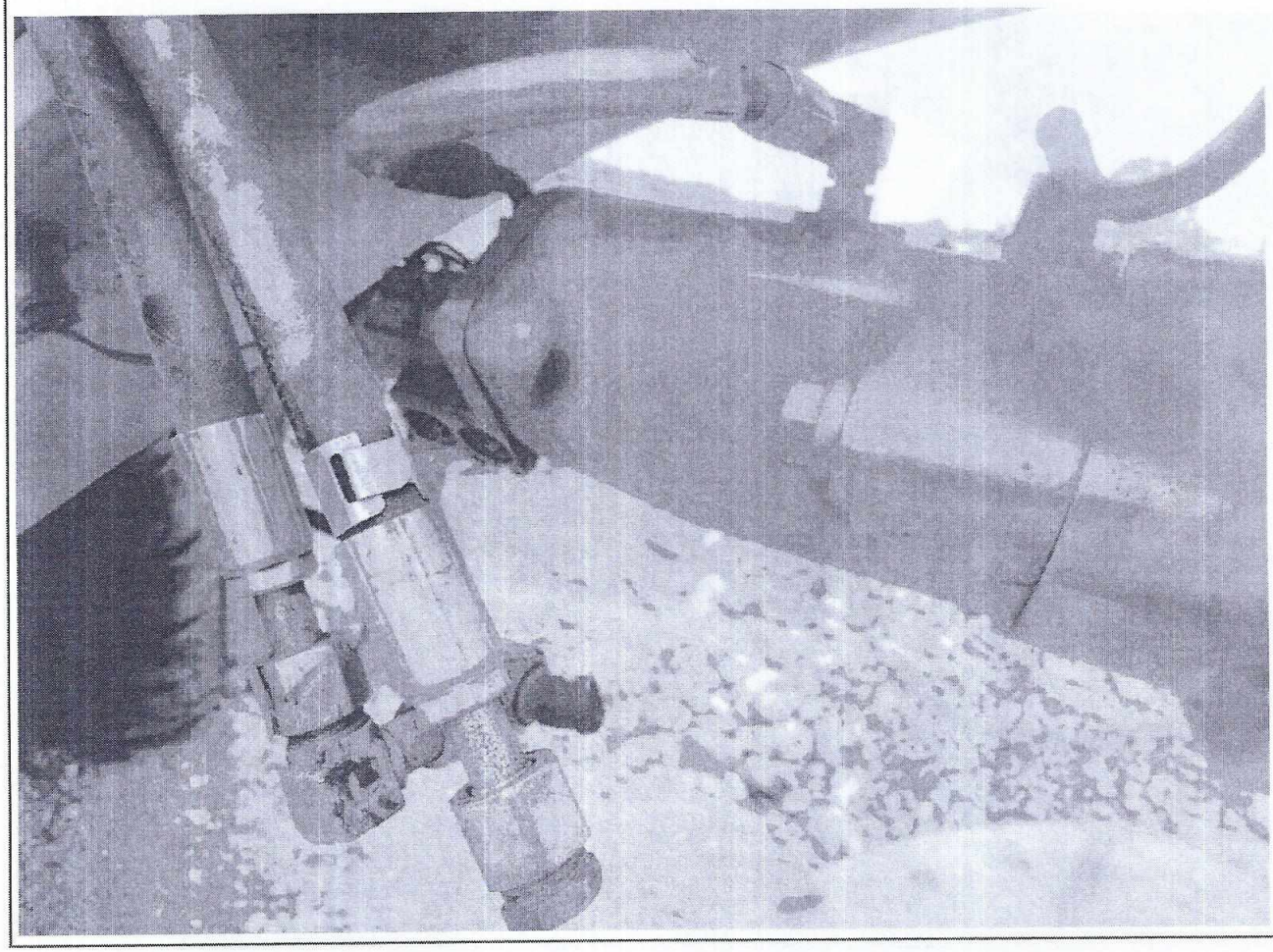


**Imágenes digitales**

Título: bloqueo del circulo

Descripción : no tiene racores

3/12/2015 8:50 AM



**Imágenes digitales**

Título: freno de parqueo

Descripción : fugas en la valvula del freno de parqueo

3/12/2015 8:50 AM

