Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

Rad #: 2021-500-1991-3

CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA



INFORME FINAL DE AVALÚO DE VEHÍCULOS
DE
ACEPTACIÓN DE OFERTA No. CDAV-MC-080-2021

OBJETO

"REALIZAR EL AVALÚO TÉCNICO Y COMERCIAL DE VEHÍCULOS DEL CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA."

BOGOTA D.C., mayo de 2021

Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

TABLA DE CONTENIDO

1. CARTA DE PRESENTACIÓN 3

2. CERTIFICACIÓN DE AVALÚO DE VEHÍCULOS 5
2.1 CERTIFICACIÓN DEL REGISTRO ABIERTO DE AVALUADORES 6

3. OBJETO Y ALCANCE DEL AVALÚO. 7
3.1 OBJETO 7
3.4 CONDICIONES Y LUGAR DE EJECUCIÓN 7

4. PLAN DE TRABAJO 7
a) Recolectar documentación relacionada con el objeto de la consultoría 8
b) Establecer las definiciones generales del proyecto 8
c) Realizar la Inspección 8
c.1) Campos tomados en la planilla de inventario recibida 8
d) Comparar el inventario físico y el entregado por el CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA 9
e) Realizar el avalúo técnico y comercial 9

5. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL AVALÚO DEL VEHÍCULO 9
f) Edición del Informe Final 15
g) Control del proyecto 15

6. AVALÚO DEL VEHÍCULO AÑO 2021 16

7. ESTUDIO DE MERCADO 17

8. CÁLCULO DE VALOR DE AVALÚO 18

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO 19

10. DOCUMENTOS DE PROPIEDAD O LICENCIAS DE PROPIEDAD 26

11. ORIGINALES DE LAS IMPRONTAS 27

Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

1. CARTA DE PRESENTACIÓN

Cali, 30 de mayo de 2021

Doctor:
JUAN MANUEL CASTILLO
CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA.
Calle 70 Norte No. 3B-81
Santiago de Cali

Ref.: ACEPTACIÓN DE OFERTA No. CDAV-MC-080-2021

Respetado Señor:

Éste documento tiene por objeto presentar el Informe Final del avalúo del vehículo:

- CAMIÓN CHEVROLET NKR MWB, MODELO 2009, CC 2771, PLACA VCR055.

CDAV
MOVILIDAD SEGURA Y SOSTENIBLE

VEHICULOS

INFORMACIÓN DEL VEHICULO								
PLACA	MARCA	LINEA	MODELO	CILINDRADA	COLOR	SERVICIO	CLASE VEHICULO	TIPO CARROCERIA
VCR055	CHEVROLET	NKR MWB	2009	2771	BLANCO ARCO BICAPA	PÚBLICO	CAMION	PLANCHON
COMBUSTIBLE	CAPACIDAD	NUMERO DE MOTOR	REG	VIN	NUMERO DE SERIE	REG	NUMERO CHASIS	REG
DIESEL	3000	742171	N	****	9GDNKR5599B132097	N	9GDNKR5599B132097	N
ORGANISMO DE TRANSITO	FEHCA DE MATRCULA	FECHA EXP. LIC. TTO.	FECHA DE VENCIMIENTO	DELARACION DE IMPORTACIÓN	I/E	FECHA DE IMPORTACIÓN	PUERTA	POTENCIA
SECRETARIA MCPAL TTO CALI	23/02/2009	23/02/2009	10/10/2013	0722990068011	E	28/11/2008	2	0
PROPIETARIO: APELLIDOS Y NOMBRES:		CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA.			NIT	890.311.425	BLINDAJE	*****

De propiedad de **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA** relacionado en el contrato de la referencia

Así mismo, el suscrito declara que:

Que el avalúo se practicó teniendo en cuenta lo establecido en el Contrato, la Invitación del proceso y estudios previos.
Que la información suministrada es veraz.
Que se han cubierto todos los aspectos técnicos, operativos, administrativos y financieros requeridos para el correcto y cabal cumplimiento del objeto de este avalúo.
Que el señor Luis E Carvajalino, asistió a las inspecciones y reuniones del avalúo programadas y relacionadas con el objeto de la consultoría.
Que se han realizado el avalúo comercial de los bienes relacionados y están localizados en la Calle 70 Norte No 3B-8, Cali Colombia

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

Que se entrega el presente Informe Final

Atentamente,

LUIS E CARVAJALINO SÁNCHEZ
Cédula de ciudadanía: No 19.214.464

Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

2. CERTIFICACIÓN DE AVALÚO DE VEHÍCULOS

Por medio de la presente nos permitimos certificar que

1. El Ingeniero LUIS E CARVAJALINO S. realizó EL AVALÚO TÉCNICO Y COMERCIAL DE VEHÍCULOS DEL CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA.

2. No tenemos interés presente ni futuro en la propiedad objeto del presente trabajo y no hemos sido ni somos propietarios parcial o totalmente de los bienes avaluados.

3. Los bienes aquí valuados corresponden a los indicados por el CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA.
4.
5. Que el presente avalúo se ejecutó dentro del plazo previsto y se cumplieron todas las obligaciones del contrato

6. El valor de avalúo 2021 del vehículo está indicado en el ITEM 6 del presente Informe :

Bogotá, D.C., 30 de mayo de 2021

LUIS E CARVAJALINO SÁNCHEZ
Cédula de ciudadanía: No 19.214.464

Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

2.1 CERTIFICACIÓN DEL REGISTRO ABIERTO DE AVALUADORES

PIN de Validación: b0610abe

https://www.raa.org.co

Corporación Autorregulador Nacional de Avaluadores - ANA
NIT: 900796614-2

Entidad Reconocida de Autorregulación mediante la Resolución 20910 de 2016 de la Superintendencia de Industria y Comercio

El señor(a) LUIS EDUARDO CARVAJALINO SANCHEZ, identificado(a) con la Cédula de ciudadanía No. 19214464, se encuentra inscrito(a) en el Registro Abierto de Avaluadores, desde el 26 de Abril de 2018 y se le ha asignado el número de avaluador AVAL-19214464.

Al momento de expedición de este certificado el registro del señor(a) LUIS EDUARDO CARVAJALINO SANCHEZ se encuentra **Activo** y se encuentra inscrito en las siguientes categorías y alcances:

Categoría 1 Inmuebles Urbanos			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Casas, apartamentos, edificios, oficinas, locales comerciales, terrenos y bodegas situados total o parcialmente en áreas urbanas, lotes no clasificados en la estructura ecológica principal, lotes en suelo de expansión con plan parcial adoptado.	06 Dic 2019	Régimen Académico	
Categoría 2 Inmuebles Rurales			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Terrenos rurales con o sin construcciones, como viviendas, edificios, establos, galpones, cercas, sistemas de riego, drenaje, vías, adecuación de suelos, pozos, cultivos, plantaciones, lotes en suelo de expansión sin plan parcial adoptado, lotes para el aprovechamiento agropecuario y demás infraestructura de explotación situados totalmente en áreas rurales.	06 Dic 2019	Régimen Académico	
Categoría 3 Recursos Naturales y Suelos de Protección			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Bienes ambientales, minas, yacimientos y explotaciones minerales. Lotes incluidos en la estructura ecológica principal, lotes definidos o contemplados en el Código de recursos Naturales Renovables y daños ambientales.	11 Jun 2020	Régimen Académico	
Categoría 4 Obras de Infraestructura			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Estructuras especiales para proceso, puentes, túneles, acueductos y conducciones, presas, aeropuertos, muelles y demás construcciones civiles de infraestructura similar.	26 Abr 2018	Régimen Académico	

PIN de Validación: b0610abe

https://www.raa.org.co

Categoría 5 Edificaciones de Conservación Arqueológica y Monumentos Históricos			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Edificaciones de conservación arquitectónica y monumentos históricos.	11 Jun 2020	Régimen Académico	
Categoría 6 Inmuebles Especiales			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Centros Comerciales , Hoteles , Colegios , Hospitales , Clínicas , Incluye todos los inmuebles que no clasifiquen dentro de los numerales anteriores	06 Dic 2019	Régimen Académico	
• Avances de obras	01 Nov 2018	Régimen Académico	
Categoría 7 Maquinaria Fija, Equipos y Maquinaria Móvil			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Equipos eléctricos y mecánicos de uso en la industria, motores, subestaciones de planta, tableros eléctricos, equipos de generación, subestaciones de transmisión y distribución, equipos e infraestructura de transmisión y distribución, maquinaria de construcción, movimiento de tierra, y maquinaria para producción y proceso. Equipos de cómputo: Microcomputadores, impresoras, monitores, módems y otros accesorios de estos equipos, redes, main frames, periféricos especiales y otros equipos acesorios de estos. Equipos de telefonía, electromedicina y radiocomunicación. Transporte Automotor: vehículos de transporte terrestre como automóviles, camperos, camiones, buses, tractores,camiones y remolques, motocicletas, motociclos, mototriciclos, cuatrimotos, bicicletas y similares.	28 Jun 2018	Régimen Académico	
Categoría 8 Maquinaria y Equipos Especiales			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Naves, aeronaves, trenes, locomotoras, vagones, teleféricos y cualquier medio de transporte diferente del automotor descrito en la clase anterior.	11 Jun 2020	Régimen Académico	
Categoría 9 Obras de Arte, Orfebrería, Patrimoniales y Similares			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Arte, joyas, orfebrería, artesanías, muebles con valor histórico, cultural, arqueológico, palenteológico y similares.	11 Jun 2020	Régimen Académico	
Categoría 10 Semovientes y Animales			

PIN de Validación: b0610abe

https://www.raa.org.co

Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Semovientes, animales y muebles no clasificados en otra especialidad.	11 Jun 2020	Régimen Académico	
Categoría 11 Activos Operacionales y Establecimientos de Comercio			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Revalorización de activos, inventarios, materia prima, producto en proceso y producto terminado. Establecimientos de comercio.	11 Jun 2020	Régimen Académico	
Categoría 12 Intangibles			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Marcas, patentes, secretos empresariales, derechos autor, nombres comerciales, derechos deportivos, espectro radioeléctrico, fondo de comercio, prima comercial y otros similares.	11 Jun 2020	Régimen Académico	
Categoría 13 Intangibles Especiales			
Alcance	**Fecha**	**Regimen**	
• Daño emergente, lucro cesante, daño moral, servidumbres, derechos herenciales y litigiosos y demás derechos de indemnización o cálculos compensatorios y cualquier otro derecho no contemplado en las clases anteriores.	11 Jun 2020	Régimen Académico	

Régimen Académico Art 6 Literal A numeral (1) de la Ley 1673 de 2013
Los datos de contacto del Avaluador son:

Ciudad: BOGOTÁ, BOGOTÁ DC
Dirección: CARRERA 46 # 187-30 IN 1-201
Teléfono: 3187516131
Correo Electrónico: luiscarvajalino@hotmail.com

Títulos Académicos, Certificados de Aptitud Ocupacional y otros programas de formación:
Técnico Laboral por Competencias en Avalúos de bienes Inmuebles Urbanos, Rurales y Especiales- Eduamerica
Técnico Laboral por Competencias en Avalúos- EDUAMERICA Centro de Estudios Técnicos y Empresariales
Ingeniero Civil - Universidad Católica de Colombia.

Que revisados los archivos de antecedentes del Tribunal Disciplinario de la ERA Corporación Autorregulador Nacional de Avaluadores - ANA; no aparece sanción disciplinaria alguna contra el(la) señor(a) LUIS EDUARDO CARVAJALINO SANCHEZ, identificado(a) con la Cédula de ciudadanía No. 19214464.

El(la) señor(a) LUIS EDUARDO CARVAJALINO SANCHEZ se encuentra al día con el pago sus derechos de registro, así como con la cuota de autorregulación con Corporación Autorregulador Nacional de Avaluadores - ANA.

PIN de Validación: b0610abe

https://www.raa.org.co

Con el fin de que el destinatario pueda verificar este certificado se le asignó el siguiente código de QR, y puede escanearlo con un dispositivo móvil u otro dispositivo lector con acceso a internet, descargando previamente una aplicación de digitalización de código QR que son gratuitas. La verificación también puede efectuarse ingresando el PIN directamente en la página de RAA http://www.raa.org.co. Cualquier inconsistencia entre la información acá contenida y la que reporte la verificación con el código debe ser inmediatamente reportada a Corporación Autorregulador Nacional de Avaluadores - ANA.

PIN DE VALIDACIÓN

b0610abe

El presente certificado se expide en la República de Colombia de conformidad con la información que reposa en el Registro Abierto de Avaluadores RAA., a los tres (03) días del mes de Mayo del 2021 y tiene vigencia de 30 días calendario, contados a partir de la fecha de expedición.

Firma: _____
Alexandra Suarez
Representante Legal

3. OBJETO Y ALCANCE DEL AVALÚO.

3.1 OBJETO

REALIZAR EL AVALÚO TÉCNICO Y COMERCIAL DE VEHÍCULOS DEL CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA.

CONDICIONES TÉCNICAS EXIGIDAS

Las especificaciones técnicas corresponden a cada una de las condiciones mínimas obligatorias que integra el requerimiento del CDAV y que ser tendrán en cuenta, ya que las mismas son aspectos necesarios para garantizar una buena prestación del servicio requerido. Las especificaciones técnicas del objeto a contratar son las que se relacionan a continuación:

2.1. CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS DEL SERVICIO:
Me comprometo a seguir el siguiente procedimiento:

1. Desplazarse hasta el lugar de parqueo de los vehículos objeto de avalúo
2. Realizar la inspección, revisión y correspondiente avalúo de cada vehículo
3. Entregar el avalúo debidamente firmado, por escrito y que contenga entre otros:
a. Identificación del vehículo
b. Avalúo comercial
c. Avalúo sugerido para la venta
d. Costos de reparación
e. Ficha Técnico-Mecánica,
f. Registro fotográfico
g. Toma de improntas
h. Metodología de inventario y avalúo utilizado
i. Valor de referencia (Reposición)
4. Definir la vigencia del avalúo

3.4 CONDICIONES Y LUGAR DE EJECUCIÓN

El objeto del contrato para el avalúo de los bienes se realizó en la ciudad de Cali, Colombia.

4. PLAN DE TRABAJO

a) Recolectar documentación relacionada con el objeto de la consultoría.
b) Establecer las definiciones generales del proyecto.
c) Realizar la inspección.
d) Comparar el inventario físico frente al entregado en el listado.
e) Realizar el avalúo técnico.
f) Edición del Informe Final.

g) Control del proyecto.

Definiciones:

a) Recolectar documentación relacionada con el objeto de la consultoría

Se refiere a la recolección de información complementaria sobre los activos a valorar, existentes en las Dependencias del CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA para obtener de ellos datos actualizados de precios y tecnología de equipos similares a los avaluados:

b) Establecer las definiciones generales del proyecto

Se efectúa una reunión de definiciones donde se precisan entre otros, aspectos como los siguientes:

- Equipos de trabajo por parte del CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA y del Contratista.
- Definición de la estructura del registro de datos a levantar.
- Precisar qué funcionarios tienen a cargo los bienes a avaluar
- Definición de las condiciones necesarias y requeridas para realizar de manera efectiva el avalúo.

c) Realizar la Inspección

Se efectuó una inspección en la SEDE del CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA el 27 de mayo de 2021, ejecutando la revisión del listado de bienes indicados en el contrato. La información es tomada en planillas diseñadas con la estructura de datos, tal como se definió al inicio de la consultoría.

El avalúo es realizado por el Contratista, quién fue asistido por el personal a cargo de los activos por parte del CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA

c.1) Campos tomados en la planilla de inventario recibida.
1. Número de placa del vehículo: identificación ante la autoridad de tránsito
2. Tipo o grupo del bien:
3. Ubicación: Nomenclatura de la ciudad correspondiente al Edificio donde se encuentra el Activo inventariado.
4. Dependencia: Nombre del Grupo al que pertenece el vehículo inventariado.
5. Descripción del bien: Nombre del vehículo tomado durante el levantamiento físico
6. Estado Físico: Estado de conservación, técnico del bien (Óptimo, Bueno, Regular, Malo) Se tiene en cuenta el estado de su aspecto exterior o se califica según información de la persona que tiene a cargo el activo.

7. Vida útil: el tiempo durante el cual un activo puede ser utilizado, tiempo durante el cual puede generar renta.

d) Comparar el inventario físico y el entregado por el CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA

Durante la realización de la revisión del inventario físico se comparó éste con el listado suministrado por el CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA,, sin encontrar inconsistencias.

e) Realizar el avalúo técnico y comercial

Para determinar el valor de avalúo de los activos a cargo del CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA, se tuvieron en cuenta factores tales como la edad, el estado, las características técnicas, su uso, modelo, la calidad de los equipos que compone cada vehículo, la potencialidad del activo y el mantenimiento del cual ha sido objeto, y vigencia tecnológica.

Con estos factores, y teniendo en cuenta ofertas comerciales de activos de similares características, el avaluador determinó el valor de avalúo.

Específicamente se realizaron actividades como el análisis de los principales parámetros que afectan el valor del vehículo tales como las mejoras, obsolescencia económica y técnica, estado general, vida útil, valor histórico, mantenimiento, costo de montajes, diseños nuevos, nuevas tecnologías y modificaciones.

Se obtuvieron valores comerciales de grúas similares mediante información o de proveedores y concesionarios, por medio de consultas por internet. Se investigó dentro del mercado actual en la ciudad, teniendo en cuenta su oferta y demanda.

Se encontró del Valor de Reposición de vehículos equivalentes modelos 2021, teniendo en cuenta el valor de compra y los elementos adicionales que influyen en el costo como fletes, seguros, acondicionamientos, impuestos, transporte, entre otros.

5. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA EL AVALÚO DEL VEHÍCULO

Resolución 620 de 2008 IGAC Artículo 33º.- Para el avalúo de la maquinaria se debe tener en cuenta la marca, la capacidad, la edad, el estado de conservación, y debe observarse en funcionamiento. El método aplicado es el de reposición y la depreciación lineal.

i) Método de valor de mercado

El valor en el mercado de un activo es el precio más probable en el caso de la venta del mismo en condiciones de mercado normales. El estimado del avaluador será escogido dentro de un rango de valores. Para su cálculo el avaluador investiga el mercado de las ofertas efectuadas en los últimos tiempos. Se revisa el mercado analizando la situación actual de este, si está ofertado o sobre demandado y se investiga sobre las posibilidades de realización del activo, su índice de comercialidad y las ventajas y desventajas con relación a la oferta en cuestión.

Antes de hacer la investigación del mercado, se hizo una inspección física y técnica del bien por avaluar. Se determinaron las obsolescencias técnicas y económicas y se revisó su estado actual.

Con la anterior situación planteada y aplicando un método matemático conocido, se determinó de una manera muy aproximada el posible valor del mercado del bien que se está estudiando.

Para el desarrollo del presente método es necesario que las partes interesadas estén libres de presiones y dentro de un mercado abierto. En el caso del avalúo de activos fijos la comparación directa del mercado existente es el método que ofrece la mayor seguridad del valor más aproximado al precio de mercado en el momento del avalúo.

El avaluador debe comparar entre varias ofertas efectuadas recientemente de bienes similares y hacer los ajustes del caso; además se investiga el mercado actual, examinando las ofertas que existen y las calificará para determinar el valor probable del bien en el momento del avalúo.

ii) Método de Neto de Valor de reposición

Este método está basado en el costo de reposición del activo, demeritado en los valores por uso y obsolescencia.

Este método se basa en el cálculo mediante estimación del precio y el costo del activo nuevo.

Sobre el precio anterior que conocemos como el valor de reposición se aplican los deméritos causados por la edad del activo y sobre el demérito causado por la obsolescencia y uso para llegar al Valor Neto de Reposición o valor actual del elemento.

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

DEPRECIACIÓN

Se ha definido el valor actual como el valor de reposición menos una depreciación, entendiendo el concepto de depreciación como la pérdida del valor ocasionada por la utilización (desgaste, deterioro, etc.). Es decir la depreciación debe depender de: tiempo, intensidad de trabajo, mantenimiento, condiciones de operación.

El desgaste de un bien debido a estos factores, y sometido a condiciones de operación relativamente constantes durante su vida útil debe ser uniforme en el tiempo, ya que no tendría sentido hablar de desgaste variable en el tiempo si las condiciones de operación no cambian. Es decir, el modelo de depreciación adecuado en este caso es el modelo de depreciación en línea recta., en el cual las cuotas son uniformes.

En el modelo de depreciación de línea recta, la depreciación depende básicamente de dos factores: Vida útil y valor residual.

— La vida útil es el período de tiempo durante el cual el bien es económicamente productivo. Por ejemplo, a medida que una máquina es utilizada, la mayor parte de sus piezas están sometidas a desgaste, a pesar de que un adecuado mantenimiento puede hacer que ese desgaste sea más lento, las piezas componentes de la máquina alcanzan un grado de desgaste en el cual fallan y es necesario su reemplazo. Este fenómeno se hace más frecuente a medida que la máquina va envejeciendo. Si se analizan estadísticas de los costos de operación, se observará que al cabo de cierto tiempo, el costo por hora de utilización del equipo, el cual incluye los costos de mantenimiento preventivo y correctivo, se hace mayor en relación con el costo por hora promedio del equipo hasta ese momento.

Este aumento en el costo de operación del equipo hace que la operación del mismo ya no sea rentable para la empresa y se dice entonces que la máquina ha llegado al final de su vida útil económica, y en ese momento es más rentable reemplazar el equipo viejo por un equipo nuevo.

La vida útil que alcanza un equipo depende, obviamente, de las condiciones de operación, intensidad de trabajo, tipo de equipo, función desarrollada y mantenimiento recibido.

— El valor residual es el valor que conserva el bien una vez cumplida su vida útil. Es decir, que a pesar de que la operación del bien ya no es considerada rentable, el bien conserva aún un valor de mercado o precio en las condiciones en que se encuentra. La magnitud de dicho valor con relación al valor de reposición dependerá del tipo de bien de que se trate y el estado en que se encuentre.

A continuación se presenta el modelo matemático correspondiente a este método de depreciación y su aplicación.

Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

MODELO MATEMÁTICO

MÉTODO DE DEPRECIACIÓN

Método de Ross - Heidecke

El método de Ross Heidecke ha sido diseñado exclusivamente para calcular la depreciación en la valoración de construcciones, equipo y maquinaria, teniendo como ventaja sobre otros métodos, la consideración del estado de conservación de las mismas; permitiendo calcular una depreciación más acorde con la realidad.
El método es exclusivo para la valoración e incluye dos aspectos fundamentales que son:

- la depreciación por edad que se calcula con la siguiente fórmula:

$$D(edad) = \frac{1}{2}\left(\frac{x}{n} + \frac{x^2}{n^2}\right)$$

Dónde:

x = edad de la construcción
n = vida útil probable de la construcción

- y el estado, la cual se establece a través de la observación y estudio del inmueble y con la ayuda de la tabla número N° 1 (adelante), se puede expresar la depreciación con la siguiente igualdad.

D (estado)= coeficiente de depreciación

Este método considera los siguientes principios básicos:

La depreciación es pérdida de valor que no puede ser recuperada con gastos de mantenimiento.
Las reparaciones pueden aumentar la durabilidad del bien.

Un bien regularmente conservado se deprecia de modo regular, en tanto que un bien mal conservado se deprecia más rápidamente.

Para determinar directamente el valor actual depreciado de una máquina o equipo o edificación debemos aplicar la siguiente fórmula:

Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

$$VA = Vn * \left(1 - \frac{1}{2}\left(\frac{x}{n} + \frac{x^2}{n^2}\right)\right) * E$$

Donde

VA = valor actual
Vn = valor de nuevo para el equipo
x = edad actual
n = vida útil probable
E = factor de bueno por estado

Para la aplicación de este método, ROSS HEIDECKE define 9 categorías de estados de conservación como se muestra en la tabla número 1.

Factor de estado

Para efectos de aplicación del Método de Ross-Heidecke en el modelo de valoración de construcciones, se han considerado únicamente los estados enunciados anteriormente, con la finalidad de simplificar el procedimiento.
Para obtener el factor de bueno (E), de acuerdo con el coeficiente de depreciación de la tabla anterior, debe restarse de 100 el coeficiente correspondiente y luego dividir por 100 el resultado.

$$E = \frac{100 - Coef.Deprec.}{100}$$

TABLA Nº 1 DEPRECIACIÓN POR ESTADO PARA CONDICIONES FÍSICAS PARA MAQUINARIA Y EQUIPO

TABLA DE DEPRECIACIÓN POR ESTADO			
ESTADO	**CONDICIONES FÍSICAS**	**CLASIFICACIÓN**	**COEFICIENTE. DE DEPRECIACIÓN.**
1	**Maquinarias nuevas sin daños en la carcasa o carrocería o recubrimiento protector o estructura.**	**Óptimo-O**	**0.0**
2	**Presenta labores de mantenimiento a nivel de carcasa o carrocería o recubrimiento protector y pintura.**	**Muy bueno-MB**	**0.032**

Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

3	**Algunos elementos de la carcasa o carrocería o recubrimiento protector han sido sustituidos parcial o totalmente: guarniciones, piezas superficiales rodamientos, ductos, conexiones de sistemas eléctricos, hidráulicos y otros.**	**Bueno B**	**2.52**
4	**Ha recibido reparaciones y sustituciones totales a nivel de carcasa o carrocería o recubrimiento protector, guarniciones, piezas superficiales, rodamientos, ductos, conexiones.**	**Intermedio-I**	**8.09**
5	**Requiere reparaciones a nivel estructural totalmente: guarniciones, sistema eléctrico, sistema hidráulico, sistema de computación, tableros de redes, rodamientos, ductos, conexiones en forma parcial.**	**Regular-R**	**18.10**
6	**Requiere sustituciones totales a nivel estructural en uno o más elementos como: motor, caja transmisión, sistema eléctrico, o hidráulico, sistema de computación y otros fundamentales para el funcionamiento.**	**Deficiente-D**	**32.20**
7	**A nivel estructural requiere de sustituciones totales en los componentes del equipo.**	**Malo-M**	**52.60**
8	**Requiere tanto sustituciones totales de la carcasa, o recubrimiento protector, sustituciones estructurales en chasis, soportes, motor, caja, transmisiones, cadenas, carcasa o carrocería o recubrimiento protector, guarniciones, piezas superficiales, rodamientos, ductos, conexiones en forma parcial e inmediata.**	**Muy Malo-MM**	**72.20**
9	**Equipo sin valor por ser necesario su destrucción.**	**Demolición-DM**	**100**

CALCULO DEL VALOR ACTUAL O DE AVALÚO

Con la aplicación de los métodos anteriores se establece el valor de reposición de los bienes objeto del avalúo.

Para determinar el valor actual del bien se encuentra según el mercado con el demérito correspondiente al desgaste por el uso a que está sometido.

La determinación de este demérito debe ser realizada de manera técnica y objetiva, analizando los factores que intervienen en el proceso de desgaste o deterioro de un bien, y la incidencia que tiene cada uno en dicho proceso.

f) Edición del Informe Final.
En coordinación con el Supervisor del CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA a cargo del control de la presente consultoría, se editó la información recogida durante la presente consultoría, clasificando los activos tal como se evidencia en el presente informe.

g) Control del proyecto.
La supervisión técnica y administrativa a la presente consultoría fue realizada por el CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR DEL VALLE LTDA.

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

6. AVALÚO DEL VEHÍCULO AÑO 2021

DESCRIPCIÓN	AVALÚO COMERCIAL	AVALÚO SUGERIDO PARA LA VENTA	VALOR DE REFERENCIA
CAMIÓN CHEVROLET NKR MWB MODELO 2009 PLACAS VCR 055	**$57.893.953**	**$57.893.953**	**$162.962.000**

REPARACIONES	VALOR
Puesta a punto de plataforma en el sistema de levante , cambio de mangueras y de aceite hidráulico	$3.000.000
EMBRAGUE	$2.000.000
PUESTA A PUNTO MOTOR	$500.000
4 amortiguadores delanteros y 2 juegos de muelles de eje trasero	$3.500.000
TOTAL REPARACIONES	$9.000.000

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

7. ESTUDIO DE MERCADO

VALOR DE REPOSICIÓN 2021
GRÚA PLATAFORMA

CHASIS	**$ 126.000.000**
PLATAFORMA GRÚA	**$ 35.462.000**
TRÁMITES	**$1.500.000**
TOTAL	**$162.962.000**



INDUSTRIAS BUFALO
NIT 860.032.402-5

Carrera 44 No. 13 -77 / PBX (1) 368-3999
info@industriasbufalo.com.co
Bogotá - Colombia

COTIZACIÓN 05-073-21

DEPOSITO DE ACEITE HIDRAULICO
Localización: Lateral inferior.
Capacidad: 15 galones.
Filtro de succión: De 55 micrones.
Otros: Termo nivel y tapa filtro de llenado.

CILINDROS HIDRAULICOS: Fabricados en tubería de alta presión sin costura, ST52 DIN2391. Embolo en barra de acero 1045 con recubrimiento de cromoduro de 25micras/68HRC, empaquetadura balmaster
Cilindro de inclinación: dos cilindros de doble efecto.
Cilindro de desplazamiento: un cilindro de doble efecto para el desplazamiento longitudinal de la plataforma.
Cilindro levante tenedor: dos cilindros de doble efecto **(OPCIONAL).**
Cilindros desplazamiento tenedor: un cilindro de doble efecto **(OPCIONAL)**.

CONEXIONES HIDRÁULICAS: Mangueras SAE 100 R2 grafadas y tubería sin costura ST354 DIN 2391.

CONTROLES: Un mando manual ubicado en la parte inferior trasera izquierda con válvula de alivio incorporada.

BARRA ANTIVUELCO: Ubicada en la parte frontal de la plataforma fabricada en perfil doblado en lámina A36 de 1/8". (OPCIONAL: en tubería SCH 40 de 3")

LUCES: Las reglamentarias de tránsito. Luz giratoria y dos exploradoras para trabajo nocturno ubicadas sobre la barra antivuelco. Luces laterales direccionales

ACABADO: Poliuretano color blanco para laterales, sobre base anticorrosiva, previo tratamiento de desengrasado y fosfatizado. Piso en anticorrosivo negro y parte posterior en franjas negras y amarillas.

OTROS:
Guardapolvos en soporte tubular y caucho lodera.
Cinta reflectiva Conspicuity bicolor rojo-plata en los laterales.
Caja de herramienta en lámina A36 de 1/8 sobre la plataforma.
Porta repuesto sobre la plataforma y debajo de la barra antivuelco.

VALOR PLATAFORMA RAMPA $29.800.000. + IVA

OPCIONALES:

ENGANCHE HIDRAULICO TRASERO (tenedor)	**$ 7.200.000 + IVA**
El equipo en su parte posterior lleva otro sistema hidráulico que permite enganchar un segundo vehículo, dotado con su respectivo mando hidráulico de dos palancas y tenedor para autos livianos.	
JUEGO DE DOS CADENAS GR8 X 4M	**$ 3.000.000 + IVA**
POLEA PARA RESCATE LATERAL	**$ 1.400.000 + IVA**
Polea transversal para cambio de dirección de guaya para logra halar de forma lateral al camión.	
GABINETES LATERALES (2 unid)	**$ 2.400.000 + IVA**
Con faldón lateral a lo largo del chasis entre los ejes. Chapa de seguridad. Fabricado en lámina CR14	
ALARGUE CHASIS DE SER NECESARIO, previa autorización y responsabilidad del cliente	**$ 6.000.0000 + IVA**
CINTAS DE SEGURIDAD: Según norma	**$ 550.000 + IVA**
COLOR PERSONALIZADO:	**$ 2.000.000 +IVA**

FABRICAMOS Y REPRESENTAMOS: GRUAS, COMPACTADORES DE BASURA, VOLQUETAS, TANQUES, PLATAFORMAS, ELEVADORES, RETROEXCAVADORAS, CARGADORES, CUCHILLAS FRONTALES, REMOLQUES, CILINDROS. SERVICIOS DE MANTENIMIENTO PARA EQUIPOS OLEODINAMICOS EN GENERAL.
3
R1-F008
V.2.0 10/05/2016

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

8. CÁLCULO DE VALOR DE AVALÚO

Va= **162962000 *(1-1/2*((11/15)+(11^2/15^2)))*(100-2,52)/100**

Dónde:

Vn=	$162.962.000
x=	11
n=	15

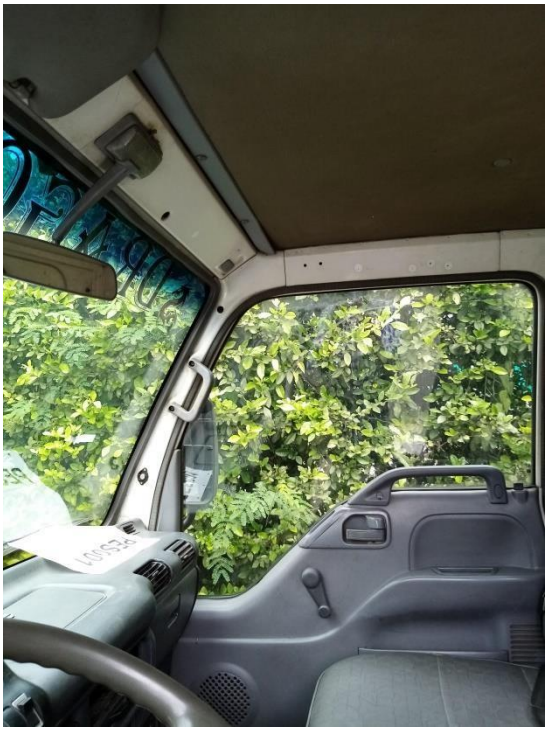
Coeficiente
Depreciación 2,52

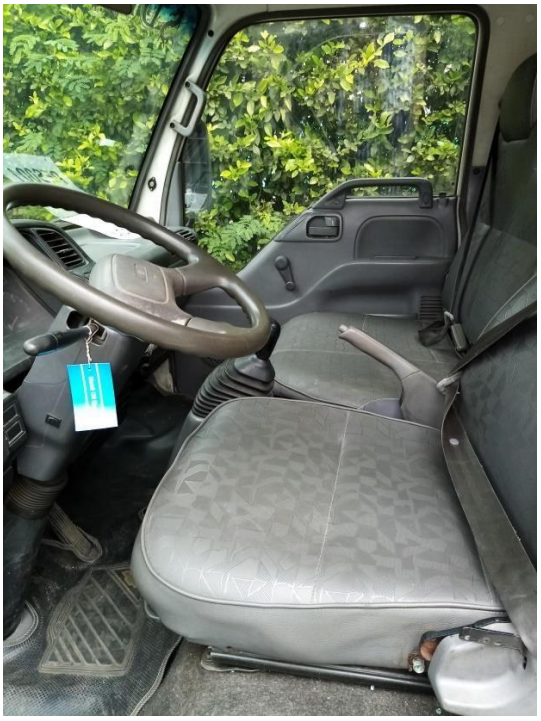
Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

9. REGISTRO FOTOGRÁFICO.









Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil









Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil









Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil









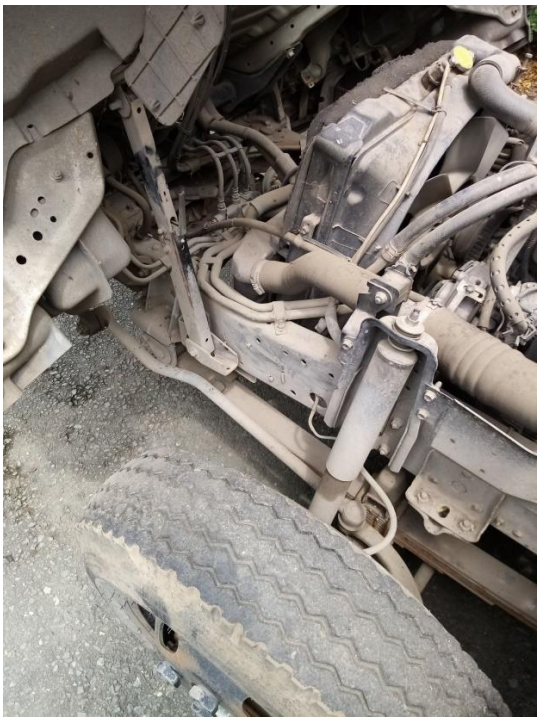
Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil









Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil









Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil









129867

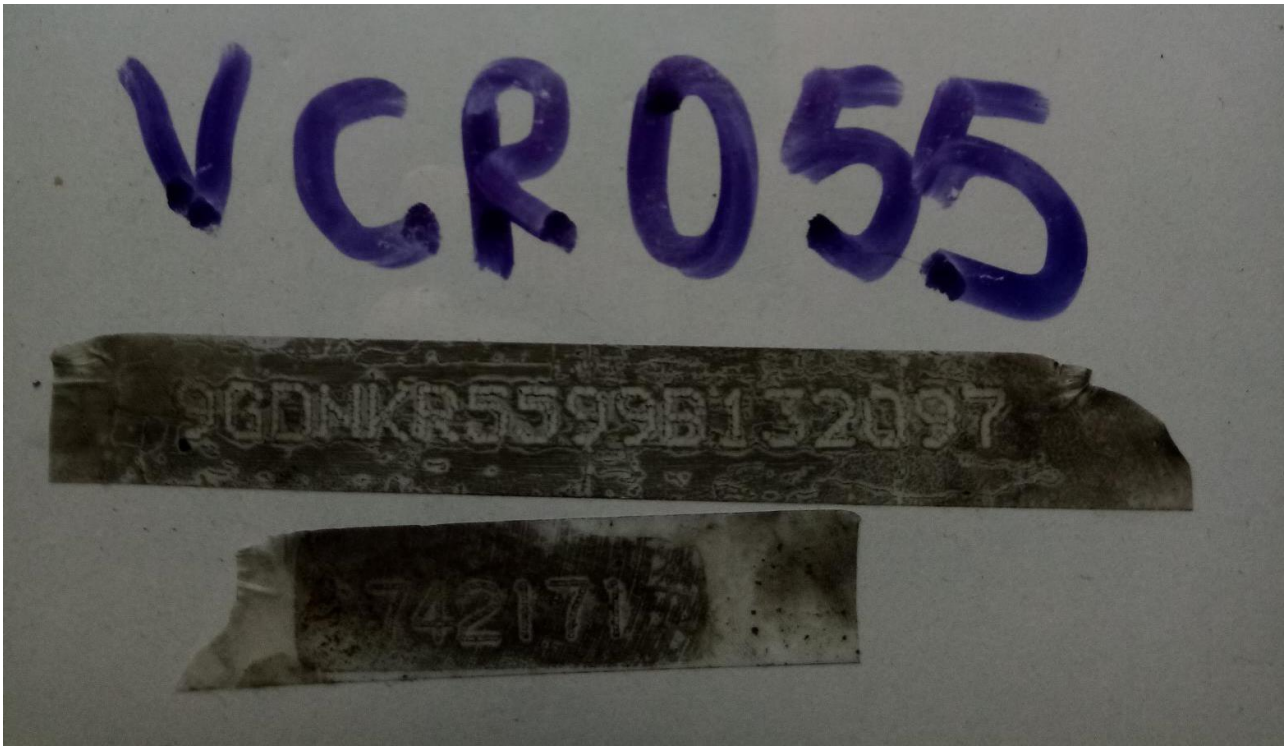
Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

10. DOCUMENTOS DE PROPIEDAD O LICENCIAS DE PROPIEDAD

Luis E Carvajalino S
Ingeniero Civil

11. ORIGINALES DE LAS IMPRONTAS



Bogotá, Carrera 46 No 187 30 Iin 1- 201 tel 4787162 móvil 3187516131
Email: luiscarvajalino@hotmail.com