ÍTEM 1

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/02/2017

C1 - CS - 01

CAMIONETA PARA CARGA, CON CABINA SIMPLE 4x2.

1.- OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN:

Esta especificación técnica establece las condiciones que debe satisfacer la camioneta para carga, tipo pick-up, con cabina simple a ser utilizado para el transporte de 2 personas y una carga útil mínima de 800 kilogramos.

2.- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

2.1. Motor:

2.1.1. Tipo diesel de 4 tiempos.
2.1.2. Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyeccion directa (Common rail).
2.1.3. Potencia 130 CV (minimo)
2.1.4. Relación de compresión 15 : 1 (minimo)
2.1.5. Cuatro cilindros en línea (mínimo)
2.1.6. Cilindrada 2400 cc. ±10%
2.1.7. Norma requerida sobre emisiones de gases de combustión (como mínimo): EURO III
2.1.8. Par motor (mínimo): 300 Nm a 2.000 RPM

2.2. Embrague: Monodisco de tipo seco de accionamiento hidráulico.

2.3. Caja de velocidades: Con transmisión manual, con 5 velocidades como mínimo de avance y una de retroceso, todas las velocidades de avance serán sincronizadas.

2.4. Comando de caja: Comando de cambios manual (no excluyente), con palanca al piso de la cabina.

2.5. Dirección: Servo Asistido hidráulica o electricamente.

2.6. Frenos: Hidráulicos con doble circuito servo-asistido, con sistema antibloqueo (ABS). El freno de estacionamiento tendrá circuito independiente.

2.7. Suspensión:

a) Delantero: Independiente, con doble brazo oscilante con muelle helicoidal o barra de torsión.

b) Trasero: Eje rígido con elásticos y/o resortes helicoidales.

c) Contaran con amortiguadores hidráulicos de doble acción, presurizado o no, en las cuatro ruedas.

2.9. Diferencial: El diferencial del vehículo será con sistema de deslizamiento limitado.

3.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CAPACIDADES:

3.1. Despeje del suelo (mínimo)	: 190 mm.
3.2. Distancia entre ejes	: 2.950 mm. ± 10 %.
3.3. Longitud total	: 4.900 mm. ± 10 %.
3.4. Ancho total	: 1.800 mm. ± 10 %.
3.5. Altura	: 1.800 mm. ± 10 %.
3.6. Peso bruto total	: 2.800 kg. ± 15 %.
3.7. Peso del vehículo en vacío	: 1.800 kg. ± 15 %.
3.8. Capacidad del tanque de combustible	: 70 lts. (mínimo)

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	**Lic. Diego Ramirez**	**22/08/2017**

4.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

4.1. Cabina: El vehículo debe ser del tipo pick-up, con cabina simple, metálica de con amplio espacio interior para dos personas y ventilación adecuada.

4.2. Puertas: Dispondrá de dos puertas laterales con cerradura y deberán poseer cerraduras con llave, preferentemente con bloqueo y desbloqueo desde el exterior, no se restringe a ningun tipo de tecnologia, siempre que el mismo garantize las condiciones de seguridad del vehiculo.

4.3. Calefacción: Deberá estar provisto de calefactor para la cabina.

4.4. Aire Acondicionado: Deberá estar provisto de aire acondicionado para la cabina montado en fabrica.

4.5. Pintura: La pintura del vehículo será de color verde turquesa. (color ANDE)

4.6. Neumáticos: Equipado con neumáticos radiales con aro de 15 o 16 pulgadas.

4.7. Asientos: Delanteros deben ser regulables e independientes para el conductor, contando sus respectivas apoya-cabezas, fijados a la estructura de los mismos.

5.- TABLERO Y SISTEMA ELÉCTRICO:

5.1. El tablero de instrumentos contará con:

5.1.1. Velocímetro en kilómetros / hora.
5.1.2. Totalizador de kilometraje.
5.1.3. Indicador de carga del generador.
5.1.4. Indicador de nivel del depósito de combustible.
5.1.5. Indicador de presión de lubricación del motor.
5.1.6. Indicador de sobre temperatura del motor.
5.1.7. Reloj indicador de horas y minutos.

5.2. Luces:

5.2.1. Alta y baja de carretera.
5.2.2. Intermitente de estacionamiento.
5.2.3. De señalización de cambio de dirección (delantera y trasera)

5.2.4. De freno.
5.2.5. De estacionamiento.
5.2.6. De chapa licencia.
5.2.7. De marcha atrás.

5.3. Sistema eléctrico:

5.3.1. Alternador de 12 Volts y 60 Ah como mínimo.
5.3.2. Acumulador de 12 Volts y capacidad mínima de 90 A-h (no excluyente).

6.- HERRAMIENTAS:

6.1. Para cambio de ruedas.

6.2. Elevador (gato) preferentemente de acción hidráulica.

7.- ACCESORIOS:

7.1. Dos espejos retrovisores externos.
7.2. Un espejo retrovisores tipo día / noche.
7.3. Dos viseras para sol.
7.4. Equipo eléctrico de limpia parabrisas.
7.5. Surtidor de limpia parabrisas.
7.6. Tapa de depósito de combustible con cerradura y/o apertura desde su interior.
7.7. Bocina de carretera.
7.8. Una llanta con neumático de repuesto.
7.9. Un extintor contra incendios certificado por el INTN, con vigencia de uso por 1 año.
7.10. Dos balizas portátiles.
7.11. Cinto de seguridad de 3 puntos para conductor y acompañante de dos puntos como mínimo.
7.12. Un plug para encendedor.
7.13. Un equipo de radio AM/FM, con reproductor de CD/MP3.

8.- MANTENIMIENTO Y STOCK DE REPUESTOS:

8.1. El Oferente deberá contar en Asunción y en algunas ciudades del interior, un taller de reparaciones especializada en la marca del vehículo ofertado.

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	**Lic. Diego Ramirez**	**22/08/2017**

8.2. El Oferente debera garantizar la existencia de repuestos del modelo del vehiculo ofertado por un periodo no menor de 5 años, mediante la presentación de una Declaración Jurada.

8.3. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Piezas** con codificación y diseños, en formato digital (CD).

8.4. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Uso y Mantenimiento** con especificaciones precisas para el ablande del motor.

8.5. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Guía de Taller** y **Diagnostico de Fallas**, para uso en reparaciones de parte eléctrica y mecánica, en formato digital (CD).

9- INFORMACIÓN A PROVEER:

9.1. Deberá acompañar a la oferta los catálogos técnicos del fabricante, originales, que provean la información del vehiculo ofertado, para la confirmación de los datos contenidos en la Planilla de Datos Garantizados de estas Especificaciones Técnicas, completado por el Oferente. En caso de presentación de dicho catálogo o cualquier otra información técnica en formato digital, éste debe ser inviolable (Ej. Acrobat Reader).

9.2. El año de fabricación del vehículo ofertado debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta.

Deberá aclararse el recorrido mínimo inicial recomendado (en Km), en caracter de desarrollo mécanico del vehículo.

****

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/02/2017

C1 - CS - 01

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

CAMIONETA PARA CARGA, CON CABINA SIMPLE 4x2.

1. País fabricante:
2. Marca y Modelo: Año de fabricación:

2.1.1 Motor tipo diesel de 4 tiempos (si o no):
2.1.2 Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyeccion directa (Common rail) (si o no):
2.1.3 Indicar potencia del motor en CV:
2.1.4 Indicar relación de compresión :
2.1.5 Indicar números de cilindros en línea:
2.1.6 Indicar cilindrada del motor en centímetros cúbicos:
2.1.7 Indicar norma que cumple el motor sobre emisiones de gases de combustión:
2.1.8 Indicar Par motor (mínimo) Nm a RPM:

2.2. Embrague monodisco de accionamiento hidráulico (si o no):
2.3. Caja de cambios con velocidades de avance y una de retroceso (si o no):
2.4. Comando de cambio manual con palanca al piso de la cabina (si o no):
2.5. El vehículo posee el sistema de Dirección Hidráulica (si o no):
2.6. El sistema de frenos es de doble circuito servo-asistido y freno de estacionamiento es mecánico (si o no):
2.7. Indicar sistema de suspensión:

3.1. Indicar despeje mínimo del suelo (en milímetros):
3.2. Indicar distancia entre ejes (en milímetros):
3.3. Indicar longitud total (en milímetros):
3.4. Indicar ancho total (en milímetros):
3.5. Indicar altura (en milímetros):
3.6. Indicar peso bruto total (en kilogramos):
3.7. Indicar peso del vehículo en vacío (en kilogramos):
3.8. Indicar capacidad del tanque de combustible (en litros):

4.1. El vehículo es del tipo pick-up, con cabina simple, metálica con espacio para 2 personas y con ventilación adecuada (si o no):
4.2. El vehículo posee dos puertas laterales , todas con cerraduras y con posibilidad de desbloqueo y bloqueo con llave desde el exterior (si o no):

4.3. El vehículo posee calefactor para la cabina (si o no):
4.4. El vehículo posee aire acondicionado para la cabina montado en fabrica (si o no):
4.5. La pintura del vehículo es verde turquesa (color ANDE) (si o no):
4.6. El vehículo está equipado con cubiertas radiales con aro de 15 o 16 pulgadas (si o no):
4.7. Los asientos son como los indicados en las especificaciones técnicas (si o no):

5.1. El tablero del vehículo cuenta con todos los instrumentos indicados en las especificaciones técnicas (si o no):
5.2. El vehículo cuenta con todas las luces indicadas en las especificaciones técnicas (si o no):
5.3.1. Indicar voltaje y amperaje del alternador:
5.3.2. Indicar voltaje y capacidad de la batería:

6. El vehículo cuenta con todas las herramientas indicadas en las especificaciones técnicas (si o no):

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramírez	23/8/2017

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/02/2017

C1 - CS - 01

7. El vehículo cuenta con todos los accesorios indicados en las especificaciones técnicas desde el ítem 7.1. al 7.11. (si o no):

7.12. El vehículo cuenta con un plug encendedor (si o no):

7.13. El vehículo cuenta con un equipo de radio AM/FM con reproductor de CD/MP3 (si o no):

8.1. Indicar nombre o razón social del taller de reparaciones especializado en la marca del vehículo ofertado, ubicado en Asunción y otras ciudades:

8.2. Existencia de repuestos por un periodo no menor a cinco años (si o no):

8.3. El vehículo se proveerá junto con un manual de piezas con codificación y diseños, en formato digital (CD) (si o no):

8.4. El vehículo se proveerá junto con un manual de uso y mantenimiento con especificaciones precisas para el ablande del motor del vehículo ofertado (si o no):

8.5. El vehículo se proveerá junto con un manual guía de taller y diagnostico de fallas, para uso en reparaciones de parte eléctrica y mecánica, en formato digital (CD). (si o no):

9. Provisión de catálogos del vehículo ofertado (si o no):

9.1 Recorrido mínimo inicial del vehículo (en Km) recomendado:

****

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	**Lic. Diego Ramirez**	**22/08/2017**

ÍTEM 2

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS N° DSA/DMV/03/2017

C1 - CD - 01

CAMIONETA PARA CARGA, CON CABINA DOBLE 4x2.

1.- OBJETO

Esta especificación técnica establece las condiciones que debe satisfacer la camioneta para carga, tipo pick-up, con cabina doble a ser utilizada para el transporte de 5 personas y una carga útil minima de 800 kilogramos.

2.- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

2.1. Motor:

2.1.1. Tipo diesel de 4 tiempos.
2.1.2. Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyeccion directa (Common rail).
2.1.3. Potencia 130 CV (minimo)
2.1.4. Relación de compresión 15 : 1 (minimo)
2.1.5. Cuatro cilindros en línea (mínimo)
2.1.6. Cilindrada 2400 cc. ±10%
2.1.7. Norma requerida sobre emisiones de gases de combustión (como mínimo): EURO III
2.1.8. Par motor (mínimo): 300 Nm a 2.000 RPM

2.2. Embrague: Monodisco de tipo seco de accionamiento hidráulico.

2.3. Caja de velocidades: Con transmisión manual, con cinco velocidades como mínimo de avance y una de retroceso, todas las velocidades de avance serán sincronizadas.

2.4. Comando de caja: Comando de cambios manual (no excluyente), con palanca al piso de la cabina.

2.5. Dirección: Servo Asistido hidráulica o electricamente.

2.6. Frenos: Hidráulicos con doble circuito servo-asistido, con sistema antibloqueo (ABS). El freno de estacionamiento tendrá circuito independiente.

2.7. Suspensión:

a) Delantero: Independiente, con doble brazo oscilante con muelle helicoidal o barra de torsión.

b) Trasero: Eje rígido con elásticos y/o resortes helicoidales.

c) Contaran con amortiguadores hidráulicos de doble acción, presurizado o no, en las cuatro ruedas.

2.9. Diferencial: El diferencial del vehículo será con sistema de deslizamiento limitado.

3.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CAPACIDADES

3.1. Despeje del suelo (minimo)	: 190 mm.
3.2. Distancia entre ejes	: 2.950 mm. ± 10 %.
3.3. Longitud total	: 4.900 mm. ± 10 %.
3.4. Ancho total	: 1.800 mm. ± 10 %.
3.5. Altura	: 1.800 mm. ± 10 %.
3.6. Peso bruto total	: 3.000 kg. ± 15 %.
3.7. Peso del vehículo en vacío	: 1.800 kg. ± 15 %.
3.8. Capacidad del tanque de combustible	: 70 litros (mínimo).

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	**Lic. Diego Ramírez Ricardi**	**22/08/2017**

4.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

4.1. Cabina: El vehículo debe ser del tipo pick-up, con cabina doble, metálica con amplio espacio interior para cinco personas y ventilación adecuada.

4.2. Puertas: Dispondrá de cuatro puertas laterales con cerradura; las dos puertas laterales delanteras deberán poseer cerraduras con llave, preferentemente con bloqueo y desbloqueo desde el exterior, no se restringe a ningun tipo de tecnologia, siempre que el mismo garantize las condiciones de seguridad del vehiculo.

4.3. Calefacción: La cabina debera contar con sistema de calefacción.

4.4. Aire Acondicionado: La cabina deberá contar con sistema de aire acondicionado montado en fábrica.

4.5. Pintura: La pintura del vehículo será de color verde turquesa (color tipo ANDE).

4.6. Ruedas: Equipado con neumáticos radiales, con aro de 15 o 16 pulgadas.

4.7. Asientos: Delanteros deben ser regulables e independiente para el conductor y un asiento enterizo para el trasero, contando con sus respectivas apoya-cabezas, fijados a la estructura de los mismos.

5.- TABLERO Y SISTEMA ELÉCTRICO

5.1. El tablero de instrumentos contará con:

5.1.1. Velocímetro en kilómetros / hora.
5.1.2. Totalizador de kilometraje.
5.1.3. Indicador de carga del generador.
5.1.4. Indicador de nivel del depósito de combustible.
5.1.5. Indicador de presión de lubricación del motor.
5.1.6. Indicador de sobre temperatura del motor.
5.1.7. Reloj indicador de horas y minutos.

5.2. Luces:

5.2.1. Alta y baja de carretera.
5.2.2. Intermitente de estacionamiento.
5.2.3. De señalización de cambio de dirección (delantera y trasera)
5.2.4. De freno.
5.2.5. De chapa (matrícula).
5.2.6. De marcha atrás.

5.3. Sistema eléctrico:

5.3.1. Alternador de 12 Volts y 60 Ah como mínimo.
5.3.2. Acumulador de 12 Volts y capacidad mínima de 90 A-h (no excluyente).

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS N° DSA/DMV/03/2017

C1 - CD - 01

6.- HERRAMIENTAS

6.1. Para cambio de ruedas.
6.2. Elevador (gato) preferentemente de acción hidráulica.

7.- ACCESORIOS

7.1. Dos espejos retrovisores externos.
7.2. Un espejo retrovisor interno, tipo día / noche.
7.3. Dos viseras para sol.
7.4. Equipo eléctrico de limpia parabrisas.
7.5. Surtidor de limpia parabrisas.
7.6. Tapa de depósito de combustible con cerradura y/o mecanismo de apertura desde el interior.
7.7. Bocina de carretera.
7.8. Una llanta con neumático de repuesto.
7.9. Un extintor contra incendios certificado por el INTN, con vigencia de uso por un año.
7.10. Dos balizas portátiles.
7.11. Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y para el acompañante de dos puntos como mínimo.
7.12. Un encendedor.
7.13. Un equipo de radio AM/FM, con reproductor de CD/MP3.

8.- MANTENIMIENTO Y STOCK DE REPUESTOS

8.1. El Oferente deberá contar en Asunción y en algunas ciudades del interior, un taller de reparaciones especializada en la marca del vehículo ofertado.

8.2. El Oferente debera garantizar la existencia de repuestos del modelo del vehiculo ofertado por un periodo no menor de 5 años, mediante la presentación de una Declaración Jurada.

8.3. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Piezas** con codificación y diseños, en formato digital (CD).

8.4. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Uso y Mantenimiento** con especificaciones precisas para el ablande del motor.

8.5. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Guía de Taller** y **Diagnostico de Fallas**, para uso en reparaciones de parte eléctrica y mecánica, en formato digital (CD).

9.- INFORMACIÓN A PROVEER

9.1. Deberá acompañar a la oferta los catálogos técnicos del fabricante, originales, que provean la información del vehiculo ofertado, para la confirmación de los datos contenidos en la Planilla de Datos Garantizados de estas Especificaciones Técnicas, completado por el Oferente. En caso de presentación de dicho catálogo o cualquier otra información técnica en formato digital, éste debe ser inviolable (Ej. Acrobat Reader).

9.2. El año de fabricación del vehículo ofertado debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta.

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	**Lic. Diego Ramírez Ricardi**	**22/08/2017**

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS N° DSA/DMV/03/2017

C1 - CD - 01

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

CAMIONETA PARA CARGA, CON CABINA DOBLE 4x2.

1. País fabricante:

2. Modelo: Año de fabricación:

2.1.1 Motor tipo diesel de 4 tiempos (si o no):

2.1.2 Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyeccion directa (Common rail) (si o no):

2.1.3 Indicar potencia del motor en CV:

2.1.4 Indicar relación de compresión :

2.1.5 Indicar números de cilindros en línea:

2.1.6 Indicar cilindrada del motor en centímetros cúbicos:

2.1.7 Indicar norma que cumple el motor sobre emisiones de gases de combustión:

2.1.8 Indicar Par motor (mínimo) Nm a RPM:

2.2. Embrague monodisco de accionamiento hidráulico (si o no):

2.3. Caja de cambios con 5 velocidades de avance y una de retroceso (si o no):

2.4. Comando de cambio manual con palanca al piso de la cabina (si o no):

2.5. El vehículo posee el sistema de Dirección Hidráulica (si o no):

2.6. El sistema de frenos es de doble circuito servo-asistido con antibloqueo (ABS) y freno de estacionamiento mecánico (si o no):

3.1. Indicar despeje mínimo del suelo (en milímetros):

3.2. Indicar distancia entre ejes (en milímetros):

3.3. Indicar longitud total (en milímetros):

3.4. Indicar ancho total (en milímetros):

3.5. Indicar altura (en milimetros):

3.6. Indicar peso bruto total (en kilogramos):

3.7. Indicar peso del vehículo en vacío (en kilogramos):

3.8. Indicar capacidad del tanque de combustible (en litros):

4.1. El vehículo es del tipo pick-up, con cabina doble, metálica con espacio para 5 personas y con ventilación adecuada (si o no):

4.2. El vehículo posee cuatro puertas laterales, todas con cerraduras; las delanteras con posibilidad de desbloqueo y bloqueo con llave desde el exterior (si o no):

4.3. El vehículo posee calefactor para la cabina (si o no):

4.4. El vehículo posee aire acondicionado para la cabina montado en fabrica (si o no):

4.5. La pintura del vehículo es verde turquesa (color tipo ANDE) (si o no):

4.6. El vehículo está equipado con cubiertas radiales con aro de 15 pulgadas o mayor (si o no):

4.7. Los asientos son como los indicados en las especificaciones técnicas (si o no):

5.1. El tablero del vehículo cuenta con todos los instrumentos indicados en las especificaciones técnicas (si o no):

5.2. El vehículo cuenta con todas las luces indicadas en las especificaciones técnicas (si o no):

5.3.1. Indicar tensión y corriente del alternador:

5.3.2. Indicar tensión y capacidad de la batería:

6. El vehículo cuenta con todas las herramientas indicadas en las especificaciones técnicas (si o no):

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramírez Ricardi	22/08/2017

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS N° DSA/DMV/03/2017

C1 - CD - 01

7.	El vehículo cuenta con todos los accesorios indicados en las especificaciones técnicas desde el ítem 7.1. al 7.11. (si o no):
7.12.	El vehículo cuenta con un encendedor (si o no):
7.13.	El vehículo cuenta con un equipo de radio AM/FM con reproductor de CD/MP3 (si o no):
8.1.	Indicar nombre o razón social del taller de reparaciones especializada en la marca del vehículo ofertado, ubicado en Asunción y otras ciudades:
8.2.	Existencia de repuestos por un periodo no menor a cinco años (si o no):
8.3.	El vehículo se proveerá con un **Manual de Piezas** con codificación y diseños en formato digital (CD). (si o no):
8.4.	El vehículo se proveerá con un **Manual de Uso y Mantenimiento**, con especificaciones precisas para el ablande del motor del vehículo ofertado. (si o no):
8.5.	El vehículo se proveerá con un **Manual Guía de Taller y Diagnostico de Fallas**, para reparaciones de parte eléctrica y mecánica, en formato digital (CD). (si o no).
9.	Provisión de catálogo técnicos del vehículo ofertado (si o no):
9.1	Recorrido mínimo inicial del vehículo (en km) recomendado:

****

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramírez Ricardi	22/08/2017

ÍTEM 3

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/4/2017

E2 - CS - 01

CAMIONETA TIPO PICK-UP, CON CABINA SIMPLE 4x4

1.- OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN:

Esta especificación técnica establece las condiciones que debe satisfacer la camioneta para carga, tipo pick-up, con cabina simple a ser utilizado para el transporte de 2 personas como mínimo y una carga útil de 800 kilogramos.

2.- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS:

2.1. Motor:

2.1.1. Tipo diesel de 4 tiempos.
2.1.2. Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyeccion directa (Common rail).
2.1.3. Potencia 130 CV (minimo)
2.1.4. Relación de compresión 15 : 1 (minimo)
2.1.5. Cuatro cilindros en línea (mínimo)
2.1.6. Cilindrada 2400 cc. ±10%
2.1.7. Norma requerida sobre emisiones de gases de combustión (como mínimo): EURO III
2.1.8. Par motor (mínimo): 300 Nm a 2.000 RPM

2.2. Embrague: Monodisco de tipo seco de accionamiento hidráulico.

2.3. Caja de velocidades: Con transmisión manual, con 5 velocidades como mínimo de avance y una de retroceso, todas las velocidades de avance serán sincronizadas.

2.4. Comando de caja: Comando de cambios manual, con palanca al piso de la cabina.

2.5. Dirección: Hidráulica.

2.6. Frenos: Hidráulicos con doble circuito servo-asistido, con ABS. El freno de estacionamiento tendrá circuito independiente.

2.7. Tracción: Poseerá tracción directa en las 4 ruedas, con posibilidad de controlar en forma manual el sistema de accionamiento mecánico o eléctrico de 4x4.

2.8. Suspensión:

a) Delantero: Independiente, con doble brazo oscilante con muelle helicoidal o barra de torsión.

b) Trasero: Eje rígido con elásticos y/o resortes helicoidales.

c) Contaran con amortiguadores hidráulicos de doble acción, presurizado o no, en las cuatro ruedas.

2.9. Diferencial: El diferencial del vehículo será con deslizamiento limitado.

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramirez	22/08/2017

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/4/2017

E2 - CS - 01

3.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CAPACIDADES: (*)

3.1. Despeje del suelo (minimo)	: 200 mm.
3.2. Profundidad de vadeo (minimo)	: 600 mm.
3.3. Distancia entre ejes	: 2.950 mm. ± 10 %.
3.4. Longitud total	: 4.900 mm. ± 10 %.
3.5. Ancho total	: 1.800 mm. ± 10 %.
3.6. Altura	: 1.800 mm. ± 10 %.
3.7. Peso bruto total	: 3.100 kg. ± 15 %.
3.8. Peso del vehículo en vacío	: 1.800 kg. ± 15 %.
3.9. Capacidad del tanque de combustible	: 70 lts. (mínimo)

Observación : (*) La información será confrontada con las especificaciones del fabricante, prevaleciendo la información de esta ultima.

4.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

4.1. Cabina: El vehículo debe ser del tipo pick-up, con cabina simple, metálica de con amplio espacio interior para 2 personas como mínimo y ventilación adecuada.

4.2. Puertas: Dispondrá de dos puertas laterales , todas con cerraduras, con posibilidad de desbloqueo y bloqueo con llave desde el exterior, no se restringe a ningun tipo de tecnologia, siempre que el mismo garantize las condiciones de seguridad del vehiculo.

4.3. Calefacción: Deberá estar provisto de calefactor para la cabina.

4.4. Aire Acondicionado: Deberá estar provisto de aire acondicionado para la cabina montado en fabrica.

4.5. Pintura: La pintura del vehículo será de color verde turquesa. (color ANDE)

4.6. Neumáticos: Equipado con neumáticos radiales, con aro entre 15 a 17 pulgadas, con banda de rodaje para condiciones rigurosas, tipo todo terreno, para tracción y excavación, con canales transversales y bloques intercalados en los hombros.

4.7. Asientos: Deben ser regulables e independientes para el conductor, contando con sus respectivas apoya-cabezas, fijados a la estructura de los mismos.

4.8. Filtro de aire: El filtro de aire debe ser para servicio pesado, para uso en zonas con caminos polvorientos, para lo cual debe contar preferentemente con filtro primario (normal), secundarios (viscoso) y extractor de polvo.

4.9. Sistema de refrigeración del motor: Debe contar con sistema de refrigeración forzada del motor con fuerza motriz de acoplamiento viscoso, el cual debe mantener una temperatura optima el motor en todo momento.

4.10. Protector de cárter: Debe contar con protector de cárter y caja de transferencia.

5.- TABLERO Y SISTEMA ELÉCTRICO:

5.1. El tablero de instrumentos contará con:

5.1.1. Velocímetro en kilómetros / hora.
5.1.2. Totalizador de kilometraje.
5.1.3. Indicador de carga del generador.

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	**Lic. Diego Ramírez**	**22/08/2017**

5.1.4. Indicador de nivel del depósito de combustible.
5.1.5. Indicador de presión de lubricación del motor.
5.1.6. Indicador de sobre temperatura del motor.
5.1.7. Reloj indicador de horas y minutos.

5.2. Luces:

5.2.1. Alta y baja de carretera.
5.2.2. Intermitente de estacionamiento.
5.2.3. De señalización de cambio de dirección (delantera y trasera)
5.2.4. De freno.
5.2.5. De estacionamiento.
5.2.6. De chapa licencia.
5.2.7. De marcha atrás.

5.3. Sistema eléctrico:

5.3.1. Alternador de 12 Volts y 60 Ah como mínimo.
5.3.2. Acumulador de 12 Volts y capacidad mínima de 90 A-h (no excluyente).

6.- HERRAMIENTAS:

6.1. Para cambio de ruedas.
6.2. Elevador (gato) preferentemente de acción hidráulica.

7.- ACCESORIOS:

7.1. Dos espejos retrovisores externos.
7.2. Un espejo retrovisores tipo día / noche.
7.3. Dos viseras para sol.
7.4. Equipo eléctrico de limpia parabrisas.
7.5. Surtidor de limpia parabrisas.
7.6. Tapa de depósito de combustible con cerradura y/o apertura desde su interior.
7.7. Bocina de carretera.
7.8. Una llanta con neumático de repuesto.
7.9. Un extintor contra incendios certificado por el INTN, con vigenia de uso por 1 año.
7.10. Dos balizas portátiles.
7.11. Cinto de seguridad de 3 puntos para conductor y acompañante de dos puntos como minimo.
7.12. Un plug para encendedor.
7.13. Un equipo de radio AM/FM, con reproductor de CD/MP3.
7.14. Un gancho trasero para remolque con seguro de acople.

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/4/2017

E2 - CS - 01

8.- MANTENIMIENTO Y STOCK DE REPUESTOS:

8.1. El Oferente deberá contar en Asunción y en algunas ciudades del interior, un taller de reparaciones especializada en la marca del vehículo ofertado, condicion que sera demostrada mediante la presentación de una Declaración Jurada.

8.2. El Oferente debera garantizar la existencia de repuestos del modelo del vehiculo ofertado por un periodo no menor de 5 años, mediante la presentación de una Declaración Jurada.

8.3. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Piezas** con codificación y diseños, en formato digital (CD).

8.4. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Uso y Mantenimiento** con especificaciones precisas para el ablande del motor.

8.5. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Guía de Taller** y **Diagnostico de Fallas**, para uso en reparaciones de parte eléctrica y mecánica, en formato digital (CD).

9.- INFORMACIÓN A PROVEER:

9.1. Deberá acompañar a la oferta los catálogos técnicos del fabricante, originales, que provean la información del vehiculo ofertado, para la confirmación de los datos contenidos en la **Planilla de Datos Garantizados** de estas **Especificaciones Técnicas**, completado por el Oferente. En caso de presentación de dicho catálogo o cualquier otra información técnica en formato digital, éste debe ser inviolable (Ej. Acrobat Reader).

9.2. El año de fabricación del vehículo ofertado debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta.

****

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramirez	22/08/2017

ANDE

[redacted]

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/4/2017

E2 - CS - 01

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

CAMIONETA TIPO PICK-UP, CON CABINA SIMPLE 4x4

1. País fabricante:
2. Marca y Modelo: Año de fabricación:
2.1.1 Motor tipo diesel de 4 tiempos (si o no):
2.1.2 Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyeccion directa (Common rail) (si o no):
2.1.3 Indicar potencia del motor:
2.1.4 Indicar relación de compresión :
2.1.5 Indicar números de cilindros en línea:
2.1.6 Indicar cilindrada del motor en centímetros cúbicos:
2.1.7 Indicar norma que cumple el motor sobre emisiones de gases de combustión:
2.1.8 Indicar Par motor (mínimo) Nm a RPM:
2.2. Embrague monodisco de accionamiento hidráulico (si o no):
2.3. Caja de cambios con velocidades de avance y una de retroceso (si o no):
2.4. Comando de cambio manual con palanca al piso de la cabina (si o no):
2.5. El vehículo posee el sistema de Dirección Hidráulica (si o no):
2.6. El sistema de frenos es de doble circuito servo-asistido y freno de estacionamiento es mecánico (si o no):
2.7. El vehículo posee tracción directa en las 4 ruedas, con posibilidad de controlar en forma manual el sistema de accionamiento de 4x4 (si o no): Indicar si es eléctrico mecánico:
2.8. Indicar sistema de suspensión:
2.9. El diferencial del vehículo es con deslizamiento limitado (si o no):
3.1. Indicar despeje mínimo del suelo (en milímetros):
3.2. Indicar profundidad de vadeo (en milímetros):
3.3. Indicar distancia entre ejes (en milímetros):
3.4. Indicar longitud total (en milímetros):
3.5. Indicar ancho total (en milímetros):
3.6. Indicar altura (en milímetros):
3.7. Indicar peso bruto total (en kilogramos):
3.8. Indicar peso del vehículo en vacío (en kilogramos):
3.9. Indicar capacidad del tanque de combustible (en litros):
4.1. El vehículo es del tipo pick-up, con cabina simple, metálica con espacio para 2 personas como mínimo y con ventilación adecuada (si o no):
4.2. El vehículo posee dos puertas laterales , todas con cerraduras, con posibilidad de desbloqueo y bloqueo con llave desde el exterior (si o no):
4.3. El vehículo posee calefactor para la cabina (si o no):
4.4. El vehículo posee aire acondicionado para la cabina montado en fabrica (si o no):
4.5. La pintura del vehículo es verde turquesa (color ANDE) (si o no):
4.6. El vehículo está equipado con cubiertas radiales con aro de 15 a 17 pulgadas con banda de rodaje para condiciones rigurosas, indicado en las especificaciones técnicas (si o no):
4.7. Los asientos son como los indicados en las especificaciones técnicas (si o no):
4.8. El vehículo posee filtros de aire para servicio pesado (si o no):
4.9. El vehículo posee un sistema de refrigeración forzada del motor con fuerza motriz de acoplamiento viscoso (si o no):
4.10. El vehículo posee protector de cárter y caja de transferencia (si o no):
5.1. El tablero del vehículo cuenta con todos los instrumentos indicados en las especificaciones técnicas (si o no):
5.2. El vehículo cuenta con todas las luces indicadas en las especificaciones técnicas (si o no):
5.3.1. Indicar voltaje y amperaje del alternador:
5.3.2. Indicar voltaje y capacidad de la batería:
6. El vehículo cuenta con todas las herramientas indicadas en las especificaciones técnicas (si o no):

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	**Lic. Diego Ramírez**	**22/08/2017**

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/4/2017

E2 - CS - 01

7. El vehículo cuenta con todos los accesorios indicados en las especificaciones técnicas desde el ítem 7.1. al 7.12. (si o no):

7.13. El vehículo cuenta con un equipo de radio AM/FM con reproductor de CD/MP3 (si o no):

7.14. El vehículo posee un gancho trasero para remolque, con seguro de acople (si o no):

8.1. Indicar nombre o razón social del taller de reparaciones especializada en la marca del vehículo ofertado, ubicado en Asunción y otras ciudades:

8.2. Existencia de repuestos por un periodo no menor a cinco años (si o no):

8.3. El vehículo se proveerá con un **Manual de Piezas** con codificación y diseños en formato digital (CD). (si o no).

8.4. El vehículo se proveerá con un **Manual de Uso y Mantenimiento**, con especificaciones precisas para el ablande del motor del vehículo ofertado. (si o no):

8.5. El vehículo se proveerá con un **Manual Guía de Taller y Diagnostico de Fallas**, para reparaciones de parte eléctrica y mecánica, en formato digital (CD). (si o no).

9. Provisión de catálogo técnicos del vehículo ofertado (si o no):

9.1 Recorrido mínimo inicial del vehículo (en Km) recomendado:

****

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	**Lic. Diego Ramírez**	**22/08/2017**

ÍTEM 4

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/05/2017

E2 - CD - 01

CAMIONETA TIPO PICK-UP, CON CABINA DOBLE 4x4

1.- OBJETO

Esta especificación técnica establece las condiciones que debe satisfacer la camioneta para carga, tipo pick-up, cabina doble a ser utilizada para el transporte de 5 personas y una carga útil mínima de 800 kilogramos.

2.- CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS

2.1. Motor:

2.1.1. Tipo diesel de 4 tiempos.
2.1.2. Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyeccion directa (Common rail).
2.1.3. Potencia 160 CV (mínimo)
2.1.4. Relación de compresión 15:1 (mínimo)
2.1.5. Cuatro cilindros en línea (mínimo)
2.1.6. Cilindrada 3.000 cc. ±10%
2.1.7. Norma requerida sobre emisiones de gases de combustión (como mínimo): EURO III
2.1.8. Par motor (mínimo): 300 Nm a 2.000 RPM

2.2. Embrague: Monodisco de tipo seco de accionamiento hidráulico.

2.3. Caja de velocidades: Con transmisión manual, con cinco velocidades como mínimo de avance y una de retroceso, todas las velocidades de avance serán sincronizadas.

2.4. Comando de caja: Comando de cambios manual (no excluyente), con palanca al piso de la cabina.

2.5. Dirección: Servo Asistido hidráulica o electricamente.

2.6. Frenos: Hidráulicos con doble circuito servo-asistido, con ABS. El freno de estacionamiento tendrá circuito independiente.

2.7. Tracción: Poseerá tracción directa en las 4 ruedas, con posibilidad de controlar en forma manual el sistema de accionamiento mecánico o eléctrico de 4x4.

2.8. Suspensión:

a) Delantero: Independiente, con doble brazo oscilante con muelle helicoidal o barra de torsión.

b) Trasero: Eje rígido con elásticos y/o resortes helicoidales.

c) Contaran con amortiguadores hidráulicos de doble acción, presurizado o no, en las cuatro ruedas.

2.9. Diferencial: El diferencial del vehículo será con sistema de deslizamiento limitado.

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramírez Ricardi	22/08/2017

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/05/2017

E2 - CD - 01

3.- CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y CAPACIDADES: (*)

3.1. Despeje del suelo (mínimo)	: 200 mm.
3.2. Profundidad de vadeo (mínimo)	: 600 mm.
3.3. Distancia entre ejes	: 2.950 mm. ± 10 %.
3.4. Longitud total	: 4.900 mm. ± 10 %.
3.5. Ancho total	: 1.800 mm. ± 10 %.
3.6. Altura	: 1.800 mm. ± 10 %.
3.7. Peso bruto total	: 3.100 kg. ± 15 %.
3.8. Peso del vehículo en vacío	: 2.100 kg. ± 15 %.
3.9. Capacidad del tanque de combustible	: 70 litros (mínimo)

(*) La información será confrontada con las especificaciones del fabricante, prevaleciendo la información de esta ultima.

4.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

4.1. Cabina: El vehículo debe ser del tipo pick-up, con cabina doble, metálica de amplio espacio interior para cinco personas y ventilación adecuada.

4.2. Puertas: Dispondrá de cuatro puertas laterales con cerradura; las dos puertas laterales delanteras deberán poseer cerraduras con llave, preferentemente con bloqueo y desbloqueo desde el exterior, no se restringe a ningun tipo de tecnologia, siempre que el mismo garantize las condiciones de seguridad del vehiculo.

4.3. Calefacción: La cabina debera contar con sistema de calefacción.

4.4. Aire Acondicionado: La cabina deberá contar con sistema de aire acondicionado montado en fabrica.

4.5. Pintura: La pintura del vehículo será de color verde turquesa. (color tipo ANDE)

4.6. Ruedas: Equipado con neumáticos radiales, con aro entre 15 a 17 pulgadas, con banda de rodaje para condiciones rigurosas, tipo todo terreno, para tracción y excavación, con canales transversales y bloques intercalados en los hombros.

4.7. Asientos: Delanteros deben ser regulables e independientes para el conductor y un asiento enterizo para el trasero, contando sus respectivas apoya-cabezas, fijados a la estructura de los mismos.

4.8. Filtro de aire: El filtro de aire del motor debe ser para servicio pesado, para uso en zonas con caminos polvorientos, para lo cual debe contar preferentemente con filtro primario (normal).

4.9. Sistema de refrigeración del motor: Debe contar con sistema de refrigeración forzada del motor con fuerza motriz de acoplamiento viscoso, el cual debe mantener una temperatura optima el motor en todo momento.

4.10. Protector de cárter: Debe contar con protector de cárter y caja de transferencia.

5.- TABLERO Y SISTEMA ELÉCTRICO

5.1. El tablero de instrumentos contará con:

5.1.1. Velocímetro en kilómetros / hora.
5.1.2. Totalizador de kilometraje.
5.1.3. Indicador de carga del generador.

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramírez Ricardi	22/08/2017

5.1.4. Indicador de nivel del depósito de combustible.
5.1.5. Indicador de presión del sistema lubricación del motor.
5.1.6. Indicador de sobre temperatura del motor.
5.1.7. Reloj indicador de horas y minutos.

5.2. Luces:

5.2.1. Alta y baja de carretera.
5.2.2. Intermitente de estacionamiento.
5.2.3. De señalización de cambio de dirección (delantera y trasera)
5.2.4. De freno.
5.2.5. De chapa (matrícula).
5.2.6. De marcha atrás.

5.3. Sistema eléctrico:

5.3.1. Alternador de 12 Volts y 60 Ah como mínimo.
5.3.2. Acumulador de 12 Volts y capacidad mínima de 90 A-h (no excluyente).

6.- HERRAMIENTAS

6.1. Para cambio de ruedas.
6.2. Elevador (gato) preferentemente de acción hidráulica.

7.- ACCESORIOS

7.1. Dos espejos retrovisores externos.
7.2. Un espejo retrovisor interno, tipo día / noche.
7.3. Dos viseras para sol.
7.4. Equipo eléctrico de limpia parabrisas.
7.5. Surtidor de limpia parabrisas.
7.6. Tapa de depósito de combustible con cerradura y/o apertura desde su interior.
7.7. Bocina de carretera.
7.8. Una llanta con neumático de repuesto.
7.9. Un extintor contra incendios certificado por el INTN, con vigencia de uso por 1 año.
7.10. Dos balizas portátiles.
7.11. Cinturón de seguridad de 3 puntos para el conductor y para el acompañante de dos puntos como mínimo.
7.12. Un encendedor.
7.13. Un equipo de radio AM/FM, con reproductor de CD/MP3.
7.14. Un gancho trasero para remolque con seguro de acople.

8.- MANTENIMIENTO Y STOCK DE REPUESTOS

8.1. El Oferente deberá contar en Asunción y en algunas ciudades del interior, un taller de reparaciones especializada en la marca del vehículo ofertado, condicion que sera demostrada mediante la presentación de una Declaración Jurada.

8.2. El Oferente debera garantizar la existencia de repuestos del modelo del vehiculo ofertado por un periodo no menor de 5 años, mediante la presentación de una Declaración Jurada.

8.3. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Piezas** con codificación y diseños, en formato digital (CD).

8.4. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Uso y Mantenimiento** con especificaciones precisas para el ablande del motor.

8.5. El Proveedor debera presentar con cada unidad de vehiculo suministrada un **Manual de Guía de Taller** y **Diagnostico de Fallas**, para uso en reparaciones de parte eléctrica y mecánica, en formato digital (CD).

9.- INFORMACIÓN A PROVEER

9.1. Deberá acompañar a la oferta los catálogos técnicos del fabricante, originales, que provean la información del vehiculo ofertado, para la confirmación de los datos contenidos en la **Planilla de Datos Garantizados** de estas **Especificaciones Técnicas**, completado por el Oferente. En caso de presentación de dicho catálogo o cualquier otra información técnica en formato digital, éste debe ser inviolable (Ej. Acrobat Reader).

9.2. El año de fabricación del vehículo ofertado debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta.

****

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramírez Ricardi	22/08/2017

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/05/2017

E2 - CD - 01

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

CAMIONETA TIPO PICK-UP, CON CABINA DOBLE 4x4

1. País fabricante:

2. Marca y Modelo: Año de fabricación:

2.1.1 Motor tipo diesel de 4 tiempos (si o no):

2.1.2 Aspiración turbo alimentado con intercooler, de inyeccion directa (Common rail) (si o no):

2.1.3 Indicar potencia del motor:

2.1.4 Indicar relación de compresión :

2.1.5 Indicar números de cilindros en línea:

2.1.6 Indicar cilindrada del motor en centímetros cúbicos:

2.1.7 Indicar norma que cumple el motor sobre emisiones de gases de combustión:

2.1.8 Indicar Par motor (mínimo) Nm a RPM:

2.2. Embrague monodisco de accionamiento hidráulico (si o no):

2.3. Caja de cambios con 5 velocidades de avance y una de retroceso (si o no):

2.4. Comando de cambio manual con palanca al piso de la cabina (si o no):

2.5. El vehículo posee el sistema de Dirección Hidráulica (si o no):

2.6. El sistema de frenos es de doble circuito servo-asistido, con ABS y freno de estacionamiento mecánico (si o no):

2.7. El vehículo posee tracción directa en las 4 ruedas, con posibilidad de controlar en forma manual el sistema de accionamiento de 4x4 (si o no): Indicar si es eléctrico mecánico:

2.8. Indicar sistema de suspensión:

2.9. El diferencial del vehículo es con sistema de deslizamiento limitado (si o no):

3.1. Indicar despeje mínimo del suelo (en milímetros):

3.2. Indicar profundidad de vadeo (en milímetros):

3.3. Indicar distancia entre ejes (en milímetros):

3.4. Indicar longitud total (en milímetros):

3.5. Indicar ancho total (en milímetros):

3.6. Indicar altura (en milímetros):

3.7. Indicar peso bruto total (en kilogramos):

3.8. Indicar peso del vehículo en vacío (en kilogramos):

3.9. Indicar capacidad del tanque de combustible (en litros):

4.1. El vehículo es del tipo pick-up, con cabina doble, metálica con espacio para 5 personas y con ventilación adecuada (si o no):

4.2. El vehículo posee cuatro puertas laterales, todas con cerraduras; las delanteras con posibilidad de desbloqueo y bloqueo con llave desde el exterior (si o no):

4.3. El vehículo posee calefactor para la cabina (si o no):

4.4. El vehículo posee aire acondicionado para la cabina montado en fabrica (si o no):

4.5. La pintura del vehículo es verde turquesa (color tipo ANDE) (si o no):

4.6. El vehículo está equipado con cubiertas radiales con aro de 15 a 17 pulgadas con banda de rodaje para condiciones rigurosas, indicado en las especificaciones técnicas (si o no):

4.7. Los asientos son como lo indicado en las especificaciones técnicas (si o no):

4.8. El vehículo posee filtros de aire del motor, para servicio pesado (si o no):

4.9. El vehículo posee un sistema de refrigeración forzada del motor con fuerza motriz de acoplamiento viscoso (si o no):

4.10. El vehículo posee protector de cárter y caja de transferencia (si o no):

5.1. El tablero del vehículo cuenta con todos los instrumentos indicados en las especificaciones técnicas (si o no):

5.2. El vehículo cuenta con todas las luces indicadas en las especificaciones técnicas (si o no):

5.3.1. Indicar tensión y corriente del alternador:

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramirez Ricardi	23/8/2017

ANDE

Departamento de Mantenimiento de Vehículos

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Nº DSA/DMV/05/2017

E2 - CD - 01

5.3.2. Indicar tensión y capacidad de la batería:

6. El vehículo cuenta con todas las herramientas indicadas en las especificaciones técnicas (si o no):

7. El vehículo cuenta con todos los accesorios indicados en las especificaciones técnicas desde el ítem 7.1. al 7.12. (si o no):

7.13. El vehículo cuenta con un equipo de radio AM/FM con reproductor de CD/MP3 (si o no):

7.14. El vehículo posee un gancho trasero para remolque, con seguro de acople (si o no):

8.1. Indicar nombre o razón social del taller de reparaciones especializada en la marca del vehículo ofertado, ubicado en Asunción y otras ciudades:

8.2. Existencia de repuestos por un periodo no menor a cinco años (si o no):

8.3. El vehículo se proveerá con un **Manual de Piezas** con codificación y diseños en formato digital (CD). (si o no):

8.4. El vehículo se proveerá con un **Manual de Uso y Mantenimiento**, con especificaciones precisas para el ablande del motor del vehículo ofertado. (si o no):

8.5. El vehículo se proveerá con un **Manual Guía de Taller y Diagnostico de Fallas**, para reparaciones de parte eléctrica y mecánica, en formato digital (CD). (si o no).

9. Provisión de catálogo técnicos del vehículo ofertado (si o no):

9.1 Recorrido mínimo inicial del vehículo (en km) recomendado:

****

Preparado por:	Aprobado por:	Fecha:
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	**Lic. Diego Ramírez Ricardi**	**22/08/2017**

ÍTEM 5

CAMIÓN 4X2 CON GRÚA ARTICULADA 12 TONELADAS METRO.

1. OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS:

La presente especificación técnica establece las condiciones generales que debe reunir el camión 4X2 cabina simple con grúa articulada, con una capacidad mínima de carga útil de 10.000 kilogramos.

2. CARACTERÍSTICAS MECANICAS:

2.1 MOTOR:

2.1.1 Tipo: diesel de 4 tiempos, 6 cilindros, turboalimentado y con refrigeración forzada de agua y aire.
2.1.2 Cilindrada (mínima).....: 6.500 cc ± 10%
2.1.3 Combustible.....: diesel
2.1.4 Potencia mínima.....: 200 CV
2.1.5 Par motor (mínimo).....: 800 Nm
2.1.6 Norma requerida sobre emisiones de gases de combustión (como mínimo): EURO III

2.2 EMBRAGUE

El sistema de embrague deberá ser reforzado, servo asistido con disco de fricción tipo seco.

2.3 CAJA DE CAMBIOS

La caja de velocidades será mecánica sincronizada, a palanca, como mínimo con 5 (cinco) marchas hacia delante y 1 (una) reversa.

2.4 PROPULSIÓN

El camión será de configuración 4X2.

2.5 FRENOS

El sistema de frenos debe ser neumático de dos circuitos independientes, tambores en las ruedas delanteras y traseras. (*) No excluyente.
Además debe contar con freno de estacionamiento accionado por el operador.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONES

3.1. Círculos de viraje (mínimo)	:17 metros
3.2. Despeje mínimo del suelo	: 200 mm.
3.3. Distancia entre ejes	: 4.800 mm. ± 10%
3.4. Longitud total	: 9.000 mm. ± 10%
3.5. Ancho total	: 2.500 mm. ± 10%
3.6. Altura de la cabina	: 2.700 mm. ± 10%
3.7. Peso bruto total	: 16.000 kg. ± 10%
3.8. Peso del vehículo en vacío	: 5.500 kg. ± 10%

3.9. Capacidad de carga mínima : 10.000 kg.
3.10 Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo (mínima) : 6000 mm.
3.11 Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima) : 2500 mm.
3.12. Capacidad del tanque de combustible (mínimo) :200 litros

4. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

4.1. CABINA:

Deberá ser de acero con tratamiento anticorrosivo, suspensión neumática, parabrisas laminado, asiento del conductor con suspensión neumática, aire acondicionado montado en fabrica/calefacción, radio con AM/FM CD/MP3, espejos retrovisores, con una ventilación adecuada, traga viento en el techo y buena aislación térmica, adecuada para proteger la cabina de la alta temperatura del motor. Deberá poseer paragolpes de metal.

La pintura externa de la cabina deberá ser color verde turquesa (ANDE).

4.2 PUERTAS:

La cabina dispondrá de dos puertas laterales con cerraduras y llaves.

4.3 DIRECCIÓN:

Hidráulica servo asistido.

5 SISTEMA ELECTRICO:

5.1. Batería .....: 12V (preferente)
5.2. Alternador.....: 70 Ah (mínimo)

6 LUCES:

6.1. Alta y baja de carretera.
6.2. Intermitente de estacionamiento.
6.3. De señalización de cambio de dirección.
6.4. De freno.
6.5. De matricula.
6.6. De marcha reversa.

7. TABLERO:

7.1. Velocímetro en Km/h.
7.2. Totalizador de kilometraje.
7.3. Cuenta revoluciones del motor en rpm.
7.4. Indicador de carga del generador.
7.5. Indicador de nivel del combustible.
7.6. Indicador de presión de aire.
7.7. Indicador de presión de aceite
7.8. Indicador de temperatura del refrigerante del motor.
7.9. Indicador de toma de fuerza acoplada.

8. HERRAMIENTAS:

8.1. Para cambio de ruedas, recomendado por el fabricante de la marca.
8.2. Para reparaciones de emergencia consistente en llaves, destornilladores, pinzas y lo recomendado por el fabricante de la marca, confrontado con el manual del usuario.
8.3. Elevador hidráulico con palanca (gato) con capacidad recomendada por el fabricante de la marca.

9. ACCESORIOS:

9.1. Dos espejos retrovisores externos.
9.2. Dos viseras para sol.
9.3. Limpia parabrisas.
9.4. Surtidor limpia parabrisas.
9.5. Tapa de depósito de combustible con llave.
9.6. Bocina de carretera.
9.7. Una llanta con neumático de repuesto.
9.8. Un extintor contra incendio de 5kg como mínimo.
9.9. Dos balizas triangulares portátiles.
9.10. Cinto de seguridad de tres puntos para conductor y acompañantes.
9.11. Una toma de encendedor (Plug) de 12 V.

10. MANTENIMIENTO Y STOCK DE REPUESTOS:

10.1. Deberá existir en Asunción, un taller de reparaciones especializados en la marca del vehículo ofertado.
10.2. Se debe demostrar la existencia de repuestos del modelo del vehículo ofertado, por un periodo no menor a 5 años.
10.3. Debe adjuntarse un manual de piezas con codificación y diseños.
10.4. Debe adjuntarse un manual de uso y mantenimiento con especificaciones precisas para el ablande.

10.5. Debe adjuntarse un manual de guía de taller y diagnostico de fallas, para uso en reparaciones de parte eléctrica, mecánica y sistema de alimentación.

11. INFORMACION A PROVEER:

11.5 Llenar la Planilla de Especificaciones Técnica adjunta, que servirá de base para la evaluación técnico-económica de la oferta presentada y el posterior control del suministro, siendo este requisito de carácter sustancial.

11.6 La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si el camión con grúa ofertado, cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, dimensiones y capacidades.

11.7 Deberá acompañar a la oferta los **catálogos técnicos del fabricante**, originales, que provean la información del camión con grúa ofertado, para la confirmación de los datos contenidos en las especificaciones técnicas, completado por el Oferente. En caso de presentación de dicho catálogo o cualquier otra información técnica en formato digital, éste debe ser inviolable (Ej. Acrobat Reader).

11.8 El año de fabricación del vehículo ofertado debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta.

11.9 Deberá aclararse el recorrido mínimo inicial recomendado (en Km), en carácter de desarrollo mecánico del vehículo.

****

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

CAMIÓN 4X2

1. **Fabricante:** .....
2. Procedencia: .....
3. Marca: .....
4. Modelo: .....
5. Año de Fabricación: .....
6. **Características generales del motor:**
   - **6.1.** Potencia: .....
   - **6.2.** Tipo de inyección: .....
   - **6.3.** Cilindrada: .....
7. **Embrague:**
   - **7.1.** Sistema: .....
8. **Caja de cambios:**
   - **8.1.** Tipo: .....
   - **8.2.** Número de velocidades: .....
   - **8.3.** Número de velocidades en reversa: .....
9. **Frenos:**
   - **9.1.** Tipo: .....
   - **9.2.** Ajustador manual: .....(SI) (NO)
   - **9.3.** Ajustador automático: .....(SI) (NO)
   - **9.4.** Freno de estacionamiento: .....(SI) (NO)
10. **Características Físicas, Constructivas y capacidades:**
    - **10.1.** Distancia entre ejes: .....mm
    - **10.2.** Longitud total de chasis: .....mm
    - **10.3.** Ancho máximo del camión: .....mm
    - **10.4.** Depósito de combustible: .....litros
    - **10.5.** Dimensiones de los neumáticos .....
    - **10.6** Círculos de viraje (mínimo).....
    - **10.7** Despeje mínimo del suelo.....
    - **10.8** Distancia entre ejes.....
    - **10.9** Longitud total.....
    - **10.10** Ancho total.....
    - **10.11** Altura de la cabina.....
    - **10.10** Peso bruto total.....
    - **10.13** Peso del vehículo en vacío .....
    - **10.14** Capacidad de carga mínima .....
    - **10.15** Capacidad del tanque de combustible.....
    - **10.16** Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo.....
    - **10.17** Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima).....

11. Puertas laterales: .....(SI) (NO)
12. Carrocería .....(SI) (NO)
13. Tipo de dirección: .....
14. Sistema eléctrico:
- **14.1.** Batería: ..... Ah
- **14.2.** Alternador: ..... A
- **14.3.** Luces:
- **14.4.** Alta y baja: .....(SI) (NO)
- **14.5.** Intermitente de estacionamiento: .....(SI) (NO)
- **14.6.** Señalización de cambio de dirección: .....(SI) (NO)
- **14.7.** Freno: .....(SI) (NO)
- **14.8.** Matrícula: .....(SI) (NO)
- **14.9.** Marcha reversa: .....(SI) (NO)

15. Tablero:
- **15.1.** Velocímetro: ..... Km/h
- **15.2.** Totalizador de kilometraje: .....(SI) (NO)
- **15.3.** Cuenta revoluciones del motor en rpm: .....(SI) (NO)
- **15.4.** Indicador de carga de generador: .....(SI) (NO)
- **15.5.** Indicador de nivel de combustible: .....(SI) (NO)
- **15.6.** Indicador de presión de aire: .....(SI) (NO)
- **15.7.** Indicador de presión de aceite: .....(SI) (NO)
- **15.8.** Indicador de temperatura del refrigerante del motor: .....(SI) (NO)

16. Herramientas:
- **16.1.** Para cambio de ruedas: .....(SI) (NO)
- **16.2.** Para reparación de emergencia: .....(SI) (NO)
- **16.3.** Elevador (gato): .....(SI) (NO)

17. Accesorios:
- **17.1.** Espejos retrovisores: .....(SI) (NO)
- **17.2.** Viseras parasol: .....(SI) (NO)
- **17.3.** Limpia parabrisas: .....(SI) (NO)
- **17.4.** Surtidor limpia parabrisas: .....(SI) (NO)
- **17.5.** Tapa de depósito de combustible con llaves: .....(SI) (NO)
- **17.6.** Bocina de carretera: .....(SI) (NO)
- **17.7.** Llanta con neumático de repuesto: .....(SI) (NO)
- **17.8.** Extinguidor contra incendio: .....(SI) (NO)
- **17.9.** Balizas portátiles: .....(SI) (NO)
- **17.10.** Cintos de seguridad: .....(SI) (NO)
- **17.11.** Plug de encendedor de 12 V.: .....(SI) (NO)

18. Mantenimiento y stock de repuestos:

18.1. Taller especializado en representante local:.....(SI) (NO)
18.2. Manual de piezas con codificación y diseño:.....(SI) (NO)
18.3. Manual de uso y de mantenimiento: .....(SI) (NO)
18.4. Manual guía de taller y de diagnóstico de fallas:.....(SI) (NO)

19. Observaciones:

.....
.....
.....
.....

****

GRÚA ARTICULADA 12 TONELADAS METRO.

1. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN:

El equipo así denominado deberá reunir las características que permiten su utilización, acoplada a la toma de fuerza del Camión 4X2 en el cual va a ser montada la grúa, y cuyas especificaciones son:

2. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

2.1. La Grúa deberá contar con bomba hidráulica accionada por la toma de fuerza del camión.
2.2. Los comandos deberán encontrarse dispuestos de manera a operar la grúa en ambos lados del camión ergonométricamente.
2.3. Deberá contar con protección de seguridad que permite proteger al operador de sobre carga y al equipo contra eventuales roturas hidráulicas.
2.4. Deberá contar con válvulas de parada de emergencia.
2.5 Deberá contar con sistema adicional hidráulico de protección de sobrecarga, accionamiento sin cortar la parada de emergencia.
2.6 La grúa debe ser apta para ser montada sobre el chasis del camión, detrás de la cabina, el costo deberá estar incluido dentro de la oferta.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONAMIENTO DE LA GRUA

3.1. Momento de carga (mínimo):	11 toneladas/metros
3.2. Capacidad de carga (mínimo):	6.000 kg a 2 metros
3.3. Alcance horizontal mínimo con accionamiento hidráulico:	9 metros
3.4. Alcance vertical desde la base de la grúa: (mínimo):	12 metros.
3.5 Altura en reposo o de transporte: (mínimo):	2.000 milímetros.
3.6. Ancho en reposo: (mínimo):	700 milímetros.
3.7. Espacio utilizado entre la cabina y la carrocería:	800 milímetros ± 10%
3.8. Peso propio máximo de la grúa, estabilizadores y prolongas:	1.600 kilogramos ± 10%
3.9. Angulo de giro (mínimo):	400 grados
3.10 Distancia máxima inoperable desde el centro de la grúa:	1.000 milímetros.
3.11 Largo en posición de transporte:	2.500 milímetros ± 10%
3.12 Ancho en posición de transporte (máximo):	900 milímetros.

3.13. Peso máximo a cargar con brazos extendidos (9 metros mínimo): 1.000 kilogramos.

4. ACCESORIOS

4.1 Deberá contar con soporte de la traviesa metálica detrás de la cabina y en la parte posterior de la carrocería.
4.2 Deberá contar con tres plumas telescópicas de accionamiento hidráulico como mínimo.
4.3 Deberá contar con luz indicadora en el tablero de toma de fuerza accionada.
4.4 Deberá contar con bases suplementarias de mayor área de apoyo para las zapatas, para uso en terreno flojo.
4.5 Deberá contar con una base fijada por el chasis en cuatro puntos, con articulaciones entre los pares delanteros y traseros, para reducir eventuales roturas del chasis del camión.
4.6 Deberá contar con horómetro.
4.7 Deberá contar con palancas de los comandos de plásticos reforzados con fibra de vidrio (aislante).
4.8 Las mangueras hidráulicas deberán tener una disposición interna para evitar posibles daños especialmente en los brazos hidráulicos y estabilizador.
4.9 Deberá contar con caños conductores de aceite en los brazos telescópicos.
4.10 Deberá contar con sistema regenerativo de aceite para aumentar la velocidad de los brazos telescópicos de abertura de los cilindros.
4.11 Dos estabilizadores como mínimo de extensión vertical y horizontal hidráulica.
4.12 Los estabilizadores deben ser en H preferentemente (no excluyente).
4.13 Deberá contar carrocería metálica conforme a las siguientes dimensiones: Largo: 5.100 mm ± 10%; Ancho: 2.500 mm ± 10%; Alto: 450 mm; Tapa delantera: 800 mm; Tapa trasera: 450 mm; Piso: Chapa Antideslizante; Costado desmontable y rebatible de 3 secciones cada lado.

5. SISTEMA DE PROTECCIÓN:

- ✓ La grúa deberá contar con un sistema de protección por sobrecarga.
- ✓ Deberá contar con válvula de parada de emergencia con accionamiento hidráulico.
- ✓ Deberá contar con protección de seguridad que permite proteger la carga y al equipo contra eventuales roturas de las conexiones hidráulicas.
- ✓ Debe contar con válvulas de restricción pilotada para giro.

6. CERTIFICADO:

Se deberá presentar certificado o documento de la integración vehicular (camión y grúa) homologado por la fábrica de la grúa. El diseño de la grúa montada además debe tener un estudio de estabilidad que permita el uso seguro de la grúa por para los operadores.

7. RASTREO SATELITAL PARA EL CAMIÓN Y EQUIPO:

La firma oferente debe incluir en su oferta un ***"Sistema de rastreo satelital de funciones de la Máquina"***, capaz de enviar informaciones por medio de Internet, como localización, horómetro, nivel de combustible, rpm del motor, registro de horas trabajadas del motor, consumo horario real de combustible, códigos de fallas de advertencia, períodos de mantenimiento, así como el registro de horas trabajadas de la Grúa instalada para controlar la

operación real de trabajo (Horometro). Este sistema debe permitir la habilitación de varios usuarios para el monitoreo y control.

Este sistema debe ser instalado por un periodo de 2 años y sin costo alguno del servicio satelital y mantenimiento del equipo para la ANDE.

8. INFORMACION A PROVEER

La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si la grúa ofertada cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, para ello debe complementar las Especificaciones Técnicas que se adjunta y en caso de no ser suficiente, confeccionar una nota en la que se detallen las características además debe proveer catálogos de la grúa ofertada.

El año de fabricación de la grúa ofertada debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta, que debe ser confrontado con el Certificado de Fabricación.

El oferente deberá presentar la documentación respaldatoria que indique que el fabricante del equipo cumple con las normas Certificación de Calidad de la serie **ISO o equivalente** para respaldar que los mismos hayan sido fabricados bajo las normas de control de calidad.

****

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

GRÚA ARTICULADA 12 TONELADAS/METROS

9. Características Generales:

9.1 País de origen .....
9.2 Fabricante .....
9.3 Modelo .....
9.4 Año de fabricación .....

10. Características Constructivas

10.1 Momento de elevación .....
10.2 Momento de giro .....
10.3 Capacidad máxima de carga kg. (a metros) .....
10.4 Capacidad de carga horizontal kg. (a metros) .....
10.5 Alcance horizontal hidráulico .....
10.6 Alcance vertical hidráulico.....
10.7 Prolongaciones hidráulicas.....
10.8 Caudal de la bomba .....
10.9 Angulo de giro.....
10.10 Tipo y cantidad de estabilizadores .....
10.11 Abertura de estabilizadores (metros).....
10.12 Posee control remoto (SI/NO).....
10.13 Baterías de reserva (SI/NO) .....
10.14 Peso propio del equipo .....
10.15 Altura en reposo o de transporte.....
10.16 Sistema de protección.....
10.17 **Sistema de Rastreo Satelital:**

El vehículo posee un ***"Sistema de rastreo satelital de funciones"***, conforme a lo requerido en el numeral 7 de las especificaciones técnicas (incluido en su oferta ..... (SI) (NO)

11. Observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Preparado por:	Aprobado por:	Revisión: 22/08/2017	
Ing. Fabio A. Paredes Sequeira	Lic. Diego Ramirez		

ÍTEM 6

CAMIÓN 4X2 CON HIDROELEVADOR PARA 13 METROS

1. OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS:

La presente especificación técnica establece las condiciones generales que debe reunir el camión 4X2 cabina simple con hidroelevador articulada, con una capacidad mínima de carga útil de 5.000 kilogramos.

2. CARACTERÍSTICAS MECANICAS:

2.1 MOTOR:

2.1.1 Tipo: diesel de 4 tiempos, 4 cilindros, turboalimentado y con refrigeración forzada de agua y aire.
2.1.2 Cilindrada (mínima)..... : 4.000 cc ± 10%
2.1.3 Combustible..... : diesel
2.1.4 Potencia mínima..... : 150 CV
2.1.5 Par motor (mínimo)..... : 500 Nm
2.1.6 Norma requerida sobre emisiones de gases de combustión (como mínimo): EURO III

2.2 EMBRAGUE
El sistema de embrague deberá ser reforzado, servo asistido con disco de fricción tipo seco.

2.3 CAJA DE CAMBIOS
La caja de velocidades será mecánica sincronizada, a palanca, como mínimo con 5 (cinco) marchas hacia delante y 1 (una) reversa.

2.4 PROPULSIÓN
El camión será de configuración 4X2.

2.5 FRENOS
El sistema de frenos debe ser neumático de dos circuitos independientes, tambores en las ruedas delanteras y traseras con ajuste automático.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONES

3.1. Círculos de viraje (mínimo)	:15 metros
3.2. Despeje mínimo del suelo	: 200 mm.
3.3. Distancia entre ejes	: 4.000 mm. ± 10%
3.4. Longitud total	: 7.500 mm. ± 10%
3.5. Ancho total (sin espejos)	: 2.300 mm. ± 10%
3.6. Peso bruto total	: 8.000 kg. ± 10%
3.7. Peso del vehículo en vacío	: 2.900 kg. ± 10%
3.8. Capacidad de carga mínima	: 5.000 kg.
3.9 Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo (mínimo)	: 3.800 mm.
3.10 Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima)	: 2.200 mm.

3.11. Capacidad del tanque de combustible (mínimo) :150 litros

4. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

4.1. CABINA:

Deberá de acero con tratamiento anticorrosivo, suspensión neumática, parabrisas laminado, asiento del conductor con suspensión neumática, aire acondicionado montado en fabrica/calefacción, radio con AM/FM CD/MP3, espejos retrovisores, con una ventilación adecuada, traga viento en el techo y buena aislación térmica, adecuada para proteger la cabina de la alta temperatura del motor. Deberá poseer paragolpes de metal.

La pintura externa de la cabina deberá ser color verde turquesa (ANDE).

4.2 PUERTAS:

La cabina dispondrá de dos puertas laterales con cerraduras y llaves.

4.3 DIRECCIÓN:

Hidráulica servo asistido.

5 SISTEMA ELECTRICO:

5.1. Batería ..... : 12V (preferente)
5.2. Alternador ..... : 70 Ah (mínimo)

6 LUCES:

6.1. Alta y baja de carretera.
6.2. Intermitente de estacionamiento.
6.3. De señalización de cambio de dirección.
6.4. De freno.
6.5. De matricula.
6.6. De marcha reversa.

7 TABLERO:

7.1 Velocímetro en Km/h.
7.2 Totalizador de kilometraje.
7.3 Cuenta revoluciones del motor en rpm.
7.4 Indicador de carga del generador.
7.5 Indicador de nivel del combustible.
7.6 Indicador de presión de aire.
7.7 Indicador de presión de aceite
7.8 Indicador de temperatura del refrigerante del motor.

7.9 Indicador de toma de fuerza acoplada.

8 HERRAMIENTAS:

8.1 Para cambio de ruedas, recomendado por el fabricante de la marca.
8.2 Para reparaciones de emergencia consistente en llaves, destornilladores, pinzas y lo recomendado por el fabricante de la marca, confrontado con el manual del usuario.
8.3 Elevador hidráulico con palanca (gato) con capacidad recomendada por el fabricante de la marca.

9 ACCESORIOS:

9.1 Dos espejos retrovisores externos.
9.2 Dos viseras para sol.
9.3 Limpia parabrisas.
9.4 Surtidor limpia parabrisas.
9.5 Tapa de depósito de combustible con llave.
9.6 Bocina de carretera.
9.7 Una llanta con neumático de repuesto.
9.8 Un extintor contra incendio de 5kg como mínimo.
9.9 Dos balizas triangulares portátiles.
9.10 Cinto de seguridad de tres puntos para conductor y acompañantes.
9.11 Una toma de encendedor (Plug) de 12 V.

10 MANTENIMIENTO Y STOCK DE REPUESTOS:

10.1 Deberá existir en Asunción, un taller de reparaciones especializados en la marca del vehículo ofertado.
10.2 Se debe demostrar la existencia de repuestos del modelo del vehículo ofertado, por un periodo no menor a 5 años.
10.3 Debe adjuntarse un manual de piezas con codificación y diseños.
10.4 Debe adjuntarse un manual de uso y mantenimiento con especificaciones precisas para el ablande.
10.5 Debe adjuntarse un manual de guía de taller y diagnostico de fallas, para uso en reparaciones de parte eléctrica, mecánica y sistema de alimentación.

11 INFORMACION A PROVEER:

11.1 Llenar la Planilla de Especificaciones Técnicas adjunta, que servirá de base para la evaluación técnico-económica de la oferta presentada y el posterior control del suministro, siendo este requisito de carácter sustancial.

11.2 La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si el camión con hidroelevador ofertado, cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, dimensiones y capacidades.

11.3 Deberá acompañar a la oferta los **catálogos técnicos del fabricante**, originales, que provean la información del camión con hidroelevador ofertado, para la confirmación de los datos contenidos en la Especificaciones Técnicas, completado por el Oferente. En caso de presentación de dicho catálogo o cualquier otra información técnica en formato digital, éste debe ser inviolable (Ej. Acrobat Reader).

11.4 El año de fabricación del vehículo ofertado debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta.

11.5 Deberá aclararse el recorrido mínimo inicial recomendado (en Km), en carácter de desarrollo mecánico del vehículo.

****

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

CAMIÓN 4X2

1. **Fabricante:** .....
2. Procedencia: .....
3. Marca: .....
4. Modelo: .....
5. Año de Fabricación: .....
6. **Características generales del motor:**
   - **6.1.** Potencia: .....
   - **6.2.** Tipo de inyección: .....
   - **6.3.** Cilindrada: .....
7. **Embrague:**
   - **7.1.** Sistema: .....
8. **Caja de cambios:**
   - **8.1.** Tipo: .....
   - **8.2.** Número de velocidades: .....
   - **8.3.** Número de velocidades en reversa: .....
9. **Frenos:**
   - **9.1.** Tipo: .....
   - **9.2.** Ajustador manual: .....(SI) (NO)
   - **9.3.** Ajustador automático: .....(SI) (NO)
   - **9.4.** Freno de estacionamiento: .....(SI) (NO)
10. **Características Físicas, Constructivas y capacidades:**
    - **10.1.** Distancia entre ejes: .....mm
    - **10.2.** Longitud total de chasis: .....mm
    - **10.3.** Ancho máximo del camión: .....mm
    - **10.4.** Depósito de combustible: .....litros
    - **10.5.** Dimensiones de los neumáticos .....
    - **10.6** Círculos de viraje (mínimo).....
    - **10.7** Despeje mínimo del suelo.....
    - **10.8** Distancia entre ejes.....
    - **10.9** Longitud total.....
    - **10.10** Ancho total.....
    - **10.11** Altura de la cabina.....
    - **10.10** Peso bruto total.....
    - **10.13** Peso del vehículo en vacío .....
    - **10.14** Capacidad de carga mínima .....
    - **10.15** Capacidad del tanque de combustible.....
    - **10.16** Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo.....
    - **10.17** Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima).....

11. Puertas laterales: .....(SI) (NO)
12. Carrocería .....(SI) (NO)
13. Tipo de dirección: .....
14. Sistema eléctrico:
- **14.1.** Batería: ..... Ah
- **14.2.** Alternador: ..... A
- **14.3.** Luces:
- **14.4.** Alta y baja: .....(SI) (NO)
- **14.5.** Intermitente de estacionamiento: .....(SI) (NO)
- **14.6.** Señalización de cambio de dirección: .....(SI) (NO)
- **14.7.** Freno: .....(SI) (NO)
- **14.8.** Matrícula: .....(SI) (NO)
- **14.9.** Marcha reversa: .....(SI) (NO)

15. Tablero:
- **15.1.** Velocímetro: ..... Km/h
- **15.2.** Totalizador de kilometraje: .....(SI) (NO)
- **15.3.** Cuenta revoluciones del motor en rpm: .....(SI) (NO)
- **15.4.** Indicador de carga de generador: .....(SI) (NO)
- **15.5.** Indicador de nivel de combustible: .....(SI) (NO)
- **15.6.** Indicador de presión de aire: .....(SI) (NO)
- **15.7.** Indicador de presión de aceite: .....(SI) (NO)
- **15.8.** Indicador de temperatura del refrigerante del motor: .....(SI) (NO)

16. Herramientas:
- **16.1.** Para cambio de ruedas: .....(SI) (NO)
- **16.2.** Para reparación de emergencia: .....(SI) (NO)
- **16.3.** Elevador (gato): .....(SI) (NO)

17. Accesorios:
- **17.1.** Espejos retrovisores: .....(SI) (NO)
- **17.2.** Viseras parasol: .....(SI) (NO)
- **17.3.** Limpia parabrisas: .....(SI) (NO)
- **17.4.** Surtidor limpia parabrisas: .....(SI) (NO)
- **17.5.** Tapa de depósito de combustible con llaves: .....(SI) (NO)
- **17.6.** Bocina de carretera: .....(SI) (NO)
- **17.7.** Llanta con neumático de repuesto: .....(SI) (NO)
- **17.8.** Extinguidor contra incendio: .....(SI) (NO)
- **17.9.** Balizas portátiles: .....(SI) (NO)
- **17.10.** Cintos de seguridad: .....(SI) (NO)
- **17.11.** Plug de encendedor de 12 V.: .....(SI) (NO)

18. Mantenimiento y stock de repuestos:

18.1. Taller especializado en representante local:.....(SI) (NO)
18.2. Manual de piezas con codificación y diseño:.....(SI) (NO)
18.3. Manual de uso y de mantenimiento: .....(SI) (NO)
18.4. Manual guía de taller y de diagnóstico de fallas:.....(SI) (NO)

19. Observaciones:

.....
.....
.....
.....

****

HIDROELEVADOR DE 13 METROS

1. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN:

El equipo así denominado deben reunir las características que permiten su utilización para trabajos de 13 metros en altura, el elevador hidráulico debe contar con una cesta para el operador para instalaciones y mantenimiento de redes de distribución eléctrica, y cuyas especificaciones son:

2. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

2.1. El elevador deberá contara con un bastidor para montaje sobre carrocería y asegurado al chasis del camión.
2.2. La bomba hidráulica deberá ser accionada por la toma de fuerza del vehículo acoplado a la caja de velocidades.
2.3. Los comandos deberán estar dispuestos de manera a operar el hidroelevador indistintamente desde la base o desde la cesta.
2.4. Deberá contar con válvulas de seguridad que permiten proteger al operador y el equipo, contra eventuales roturas de las conexiones hidráulicas.
2.5. Deberá contar también con válvulas de control de sobrecarga.
2.6. Deberá contar con estabilizadores para trabajos pesados y terreno irregular.
2.7. Deberá contar con una cesta con nivelación automática, fabricado en fibra de vidrio, superficie resistente a los rayos ultravioletas.
2.8. Deberá contar con un grupo de bomba eléctrica de 12 V (DC), con autonomía mínima de 5 minutos que permite hacer todos los movimientos para el cierre del equipo.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONAMIENTO

3.1. Capacidad de carga por cada cesta	170 kilogramos
3.2 Altura del suelo a la base de la cesta	11 metros
3.3. Alcance horizontal con accionamiento hidráulico	5 metros (mínimo)
3.4. Angulo de rotación de la columna	360 grados continuos.
3.5. Altura en reposo o de transporte	2.750 mm ± 10%
3.6. Longitud en reposo o de transporte	6.000 mm ± 10%
3.7. Ancho en reposo o de transporte	2.400 mm ± 10%
3.8. Peso propio máximo	1050 kilogramos ± 10%
3.9. Altura de trabajo mínima	13 metros ± 10%
3.10. Presión de trabajo (máximo)	185 bar
3.11. Dimensiones de la cesta (mínima)	610mm x 610mm x 1050mm
3.12. Cantidad de cestas	1 unidad.

4. ACCESORIOS:

4.1. Deberá contar con dos estabilizadores en "A" inclinados en la parte trasera del vehículo.
4.2. Los cilindros estabilizadores deberán ir montados sobre parantes transversales y abulonados al chasis del vehículo.
4.3. Deberá contar con tanque de aceite con tapa de seguridad y varilla nivel.
4.4. Deberá contar con un caballete metálico para descanso del equipo en posición de reposo y transporte.
4.5. Deberá contar con zapatas que se adaptan al terreno y deberán garantizar el funcionamiento seguro del hidroelevador, deberán ser telescópicos, además deberán estar acompañados con calces para dos ruedas del vehículo.
4.6. Deberá contar con cobertor (tapa impermeable) para la cesta.
4.7. Deberá contar con bases suplementarias de mayor área de apoyo para las dos zapatas.
4.8. Deberá contar con horómetro.
4.9 Deberá contar con carrocería metálica modular con seis compartimientos como mínimo (*).

5. CERTIFICADO:

Se deberá presentar certificado de integración vehicular (camión e hidroelevador) homologado por la fábrica del chasis o del hidroelevador. El diseño del hidroelevador montado debe tener además un estudio de estabilidad que permita el uso seguro para los operadores.

6. RASTREO SATELITAL PARA EL CAMIÓN Y EQUIPO:

La firma oferente debe incluir en su oferta un ***"Sistema de rastreo satelital de funciones de la Máquina"***, capaz de enviar informaciones por medio de Internet, como localización, horómetro, nivel de combustible, rpm del motor, registro de horas trabajadas del motor, consumo horario real de combustible, códigos de fallas de advertencia, períodos de mantenimiento, así como el registro de horas trabajadas del hidroelevador instalado para controlar la operación real de trabajo (Horometro). Este sistema debe permitir la habilitación de varios usuarios para el monitoreo y control.

Este sistema debe ser instalado por un periodo de 2 años y sin costo alguno del servicio satelital y mantenimiento del equipo para la ANDE.

7. INFORMACION A PROVEER

7.1. La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si el hidroelevador ofertado cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, para ello debe complementar las Especificaciones Técnicas que se adjunta y en caso de no ser suficiente, confeccionar una nota en la que se detallen las características además debe proveer catálogos del hidroelevador ofertado.

El año de fabricación del hidroelevador ofertado debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta.

7.2. El hidroelevador debe ser apto para ser montado sobre carrocería y asegurado al chasis del camión con todos los accesorios. Se debe proveer junto con la oferta los manuales de operación, mantenimiento y reparación, en el idioma español.
4
7.3. El costo del montaje del hidroelevador debe incluirse dentro de la oferta y se deberá realizar sin necesidad de modificar la caja del chasis.

7.3 El oferente deberá presentar documentación respaldatoria que indique que el fabricante cumple con la norma ISO 9001 o equivalente.

7.4. El proveedor debe contar con un taller autorizado para la instalación, montaje y puesta en marcha del equipo, y con técnicos especializados para los cursos de manejo y mantenimiento del equipo para los operadores.

****

(*) CARROCERÍA MODULAR DE 6 COMPARTIMIENTOS

8. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN:

El equipo así denominado carrocería modular de 6 compartimientos deberá reunir las características que permitan la instalación sobre el camión 4x2.

Debe cumplir con las características físicas y capacidades especificadas por el fabricante de la marca, deben cumplir y contar con sello o marca de homologación con las normas técnicas de fabricación, con su respectivo respaldo de dimensionamiento, plano y calculo de capacidad de carga.

La carrocería modular de 6 compartimientos deberá estar diseñado y construido en perfiles de acero estructural al Carbono bajo las normas ASTM A36 con soldadura MIG y pintura con acabado, capaz de soportar el peso de la carga especificada sin sufrir daños o deformaciones permanentes y equipadas con sistema de freno neumático en todas las ruedas.

9. DIMENSIONES:

9.1 Largo Total: 5.750mm.
9.2 Ancho Total: 2.250 mm.

10. INSTALACION ELECTRICA:

10.1 Luces traseras.
10.2 De señalización de giro.
10.3 De freno
10.4 De marcha reversa.
10.5 También luces laterales de señalización.

11. ACCESORIOS:

11.16 Cajas metálicas para herramientas.
11.2 Cinta reflectiva si fuere necesario.
11.3 Paragolpe trasero.
11.4 Guardabarros.
11.5 Escalera lateral.

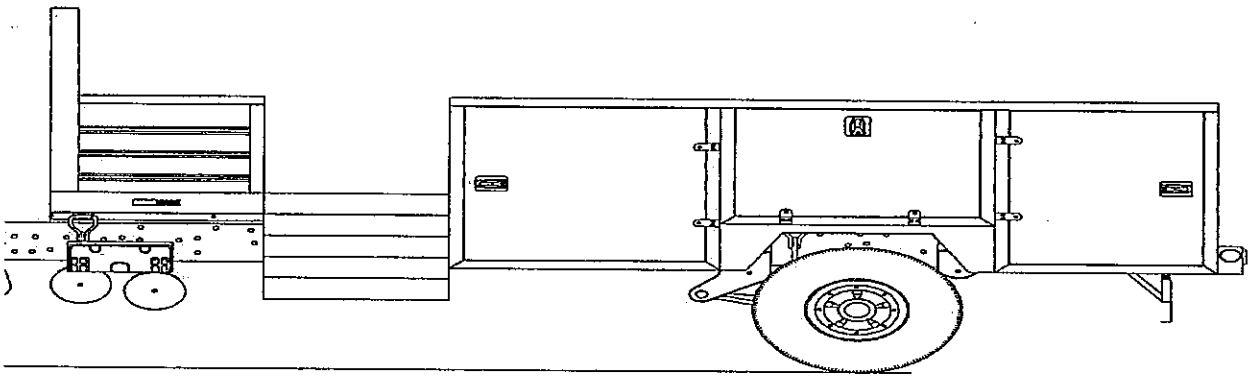
12. GARANTÍA

La firma oferente deberá Garantizar que el acoplado extensible ofertado no cuenta con defectos de diseño, materiales y mano de obra de fabricación.

13. DATOS A SUMINISTRAR CON LA OFERTA

La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si la carrocería modular de 6 compartimientos ofertado, cumple con la presente especificación técnica.

14. DISEÑO ILUSTRATIVO



PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

HIDROELEVADOR DE 13 METROS

1. País Fabricante: Marca:
2. Modelo: Año de fabricación:

2.1. El elevador cuenta con un bastidor para montaje sobre carrocería y asegurado al Chasis del camión (si o no):
2.2. Indicar tipo de accionamiento:
2.3. Los comandos dispuestos a operar desde la base y de la cesta (si o no):
2.4. El hidroelevador cuenta con válvulas de seguridad para proteger al operador y el quipo (si o no):
2.5. El hidroelevador cuenta con válvulas de seguridad para control de sobrecarga (si o no):
2.6. El hidroelevador cuenta con estabilizadores para trabajos pesados y terreno irregular (si o no):
3.1. Indicar capacidad de carga para cada cesta (en kilogramos):
3.2. Indicar alcance vertical desde la base del equipo (en metros):
3.3. Indicar alcance horizontal con accionamiento hidráulico (en metros):
3.4. Indicar ángulo de rotación de la columna (en grados):
3.5. Indicar altura en reposo (en milímetros):
3.6. Indicar longitud en reposo (en milímetros):
3.7. Indicar ancho en reposo (en milímetros):
3.8. Indicar peso propio (en kilos):
4.1. Indicar tipo de estabilizadores y ubicación de los mismos:
4.2. Los cilindros estabilizadores están montados sobre parante transversal y abulonado al chasís del vehículo (si o no):
4.3. Posee el tanque de aceite con tapa de seguridad y varilla de nivel (si o no):
4.4. El hidroelevador cuenta con caballete para descanso del equipo en posición de reposo y transporte (si o no):
4.5. Las zapatas se adaptaran al terreno y garantizaran el funcionamiento seguro del hidroelevador, serán telescópicos y con calces para las cuatro ruedas del vehículo (si o no):
4.6. El oferente proveerá de cobertores impermeables para las cestas: (si o no):
4.7. El oferente proveerá de bases suplementarias de mayor área de apoyo para las 4 zapatas: (si o no):
4.8. Indicar si posee carrocería metálica modular (si o no):
4.9. Indicar cantidad de compartimientos (si o no):
5.1. El hidroelevador es apto para ser montado sobre carrocería y asegurado al chasis con todos los accesorios, y con todos los manuales de operación, mantenimiento y reparación y en idioma español (si o no):
5.2. El costo del montaje del hidroelevador deberá estar incluido dentro de la oferta (si o no):
5.2.1. El montaje se realizara sin necesidad de modificar la caja del chasis: (si o no):
5.3. Indicar razón social del taller de reparaciones especializado en la marca del hidroelevador ofertado:

6. Provisión de catálogos del hidroelevador ofertado:

7. Observaciones: .....

ÍTEM 7

CAMIÓN 4X4 CON GRÚA ARTICULADA 23 TONELADAS METRO.

1. OBJETO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS:

La presente especificación técnica establece las condiciones generales que debe reunir el camión 4x4 cabina simple con grúa articulada, con una capacidad mínima de carga útil de 10.000 kilogramos.

2. CARACTERÍSTICAS MECANICAS:

2.1 MOTOR:

2.1.1 Tipo: diesel de 4 tiempos, 6 cilindros, turboalimentado y con refrigeración forzada de agua y aire.
2.1.2 Cilindrada.....:6000 cc ± 10%
2.1.3 Combustible.....: diesel
2.1.4 Potencia mínima.....: 240 CV
2.1.5 Par motor mínimo.....: 800Nm

2.2 EMBRAGUE

El sistema de embrague deberá ser reforzado, servo asistido con disco de fricción tipo seco.

2.3 CAJA DE CAMBIOS

La caja de velocidades será mecánica sincronizada, a palanca, con 5 (cinco) marchas hacia delante y 1 (una) reversa como mínimo, con bloqueo diferencial, y con lubricación bajo presión.

2.4 PROPULSIÓN

El camión será de configuración 4x4, tracción con bloqueo diferencial y cubos reductores.

2.5 FRENOS

El sistema de frenos debe ser neumático de dos circuitos independientes, tambores en las ruedas delanteras y traseras con ajuste automático.
Además debe contar con freno de estacionamiento accionado por el operador.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONES

3.1. Círculos de viraje (mínimo)	:18 metros
3.2. Despeje mínimo del suelo	: 250 mm.
3.3. Distancia entre ejes	: 4.000 mm. ± 10%
3.4. Longitud total	: 7.000 mm. ± 10%
3.5. Ancho total	: 2.500 mm. ± 10%
3.6. Altura de la cabina	: 3.000 mm. ± 10%
3.7. Peso bruto total	: 17.000 kg. ± 10%
3.8. Peso del vehículo en vacío	: 5.000 kg. ± 10%
3.9. Capacidad de carga mínima	: 10.000 kg.

3.10 Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo (mínimo) : 5000 mm. .
3.11 Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima) : 2000 mm.
3.12. Capacidad del tanque de combustible (mínimo) :200 litros

4. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS:

4.1. CABINA SIMPLE:

Deberá de acero con tratamiento anticorrosivo, suspensión neumática, parabrisas laminado, asiento del conductor con suspensión neumática, aire acondicionado montado en fabrica/calefacción, radio con AM/FM CD/MP3, espejos retrovisores, con una ventilación adecuada, traga viento en el techo y buena aislación térmica, adecuada para proteger la cabina de la alta temperatura del motor. Debe ser con amplio espacio interior para el transporte de tres personas.

La pintura externa de la cabina deberá ser color verde turquesa (ANDE).

4.2 PUERTAS:

La cabina dispondrá de dos puertas laterales con cerraduras y llaves.

4.3 DIRECCIÓN:

Hidráulica servo asistido.

5 SISTEMA ELECTRICO:

5.1. Batería .....: 12V (preferente)
5.2. Alternador.....: 55 Ah (mínimo)

6 LUCES:

6.1 Alta y baja de carretera.
6.2 Intermitente de estacionamiento.
6.3 De señalización de cambio de dirección.
6.4 De freno.
6.5 De matricula.
6.6 De marcha reversa.

7 TABLERO:

7.1 Velocímetro en Km/h.
7.2 Totalizador de kilometraje.
7.3 Cuenta revoluciones del motor en rpm.
7.4 Indicador de carga del generador.
7.5 Indicador de nivel del combustible.
7.6 Indicador de presión de aire.
7.7 Indicador de presión de aceite
7.8 Indicador de temperatura del refrigerante del motor.
7.9 Indicador de toma de fuerza acoplada.

8 HERRAMIENTAS:

8.1 Para cambio de ruedas, recomendado por el fabricante de la marca.
8.2 Para reparaciones de emergencia consistente en llaves, destornilladores, pinzas y lo recomendado por el fabricante de la marca, confrontado con el manual del usuario.
8.3 Elevador hidráulico con palanca (gato) con capacidad recomendada por el fabricante de la marca.

9 ACCESORIOS:

9.1 Dos espejos retrovisores externos.
9.2 Dos viseras para sol.
9.3 Limpia parabrisas.
9.4 Surtidor limpia parabrisas.
9.5 Tapa de depósito de combustible con llave.
9.6 Bocina de carretera.
9.7 Una llanta con neumático de repuesto.
9.8 Un extintor contra incendio de 5kg como mínimo.
9.9 Dos balizas triangulares portátiles.
9.10 Cinto de seguridad de tres puntos para conductor y acompañantes.
9.11 Una toma de encendedor (Plug) de 12 V.

10 MANTENIMIENTO Y STOCK DE REPUESTOS:

10.1 Deberá existir en Asunción, un taller de reparaciones especializados en la marca del vehículo ofertado.
10.2 Se debe demostrar la existencia de repuestos del modelo del vehículo ofertado, por un periodo no menor a 5 años.
10.3 Debe adjuntarse un manual de piezas con codificación y diseños.
10.4 Debe adjuntarse un manual de uso y mantenimiento con especificaciones precisas para el ablande.
10.5 Debe adjuntarse un manual de guía de taller y diagnostico de fallas, para uso en reparaciones de parte eléctrica, mecánica y sistema de alimentación.

11 INFORMACION A PROVEER:

11.1 Llenar la Especificación Técnica adjunta, que servirá de base para la evaluación técnico-económica de la oferta presentada y el posterior control del suministro, siendo este requisito de carácter sustancial.

11.2 La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si el camión con grúa ofertado, cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, dimensiones y capacidades.

11.3 Deberá acompañar a la oferta los **catálogos técnicos del fabricante**, originales o copias, que provean la información del camión con grúa ofertado, para la confirmación de los datos contenidos en la Especificación Técnica, completado por el Oferente. En caso de presentación de dicho catálogo o cualquier otra información técnica en formato digital, éste debe ser inviolable (Ej. Acrobat Reader).

11.4 El año de fabricación del vehículo ofertado debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta.

11.5 Deberá aclararse el recorrido mínimo inicial recomendado (en Km), en carácter de desarrollo mecánico del vehículo.

****

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

CAMIÓN 4X4

1. **Fabricante:** .....
2. Procedencia: .....
3. Marca: .....
4. Modelo: .....
5. Año de Fabricación: .....
6. **Características generales del motor:**
   6.1. Potencia: .....
   6.2. Tipo de inyección: .....
   6.3. Cilindrada: .....
7. **Embrague:**
   7.1. Sistema: .....
8. **Caja de cambios:**
   8.1. Tipo: .....
   8.2. Número de velocidades: .....
   8.3. Número de velocidades en reversa: .....
   8.4. Lubricación bajo presión: .....(SI) (NO)
9. **Propulsión en ejes traseros:** .....**(SI) (NO)**
   9.2 Capacidad de carga ejes traseros .....
   9.3 Suspensión ejes traseros: .....
   9.4 Guardabarros en ejes traseros .....(SI) (NO)
10. Capacidad de carga ejes delanteros .....
    10.1 Suspensión ejes delanteros .....
11. **Frenos:**
    11.1. Tipo: .....
    11.2. Ajustador manual: .....(SI) (NO)
    11.3. Ajustador automático: .....(SI) (NO)
    11.4. Freno de estacionamiento: .....(SI) (NO)
12. **Características Físicas, Constructivas y capacidades:**
    12.1. Dimensiones de los neumáticos .....

    12.6 Círculos de viraje (mínimo).....
    12.7 Despeje mínimo del suelo.....
    12.8 Distancia entre ejes.....
    12.9 Longitud total.....
    12.10 Ancho total.....
    12.11 Altura de la cabina.....
    12.12 Peso bruto total.....
    12.13 Peso del vehículo en vacío .....
    12.14 Capacidad de carga mínima .....
    12.15 Capacidad del tanque de combustible.....

12.16 Longitud de los largueros del chasis desde detrás de la cabina hasta el otro extremo.....

12.17 Longitud desde el paragolpe delantero hasta la parte posterior de la cabina (máxima).....

13. Puertas laterales: .....(SI) (NO)
14. Carrocería .....(SI) (NO)
15. Tipo de dirección: .....
16. Sistema eléctrico:
16.1. Batería: ..... Ah
16.2. Alternador: ..... A
16.3. Luces:
16.4. Alta y baja: .....(SI) (NO)
16.5. Intermitente de estacionamiento: .....(SI) (NO)
16.6. Señalización de cambio de dirección: .....(SI) (NO)
16.7. Freno: .....(SI) (NO)
16.8. Matrícula: .....(SI) (NO)
16.9. Marcha reversa: .....(SI) (NO)

17. Tablero:
17.1. Velocímetro: ..... Km/h
17.2. Totalizador de kilometraje: .....(SI) (NO)
17.3. Cuenta revoluciones del motor en rpm: .....(SI) (NO)
17.4. Indicador de carga de generador: .....(SI) (NO)
17.5. Indicador de nivel de combustible: .....(SI) (NO)
17.6. Indicador de presión de aire: .....(SI) (NO)
17.7. Indicador de presión de aceite: .....(SI) (NO)
17.8. Indicador de temperatura del refrigerante del motor: .....(SI) (NO)

18. Herramientas:
18.1. Para cambio de ruedas: .....(SI) (NO)
18.2. Para reparación de emergencia: .....(SI) (NO)
18.3. Elevador (gato): .....(SI) (NO)

19. Accesorios:
19.1. Espejos retrovisores: .....(SI) (NO)
19.2. Viseras parasol: .....(SI) (NO)
19.3. Limpia parabrisas: .....(SI) (NO)

19.4. Surtidor limpia parabrisas: .....(SI) (NO)
19.5. Tapa de depósito de combustible con llaves: .....(SI) (NO)
19.6. Bocina de carretera: .....(SI) (NO)
19.7. Llanta con neumático de repuesto: .....(SI) (NO)
19.8. Extinguidor contra incendio: .....(SI) (NO)
19.9. Balizas portátiles: .....(SI) (NO)

19.10. Cintos de seguridad:.....(SI) (NO)
19.11. Plug de encendedor de 12 V.: .....(SI) (NO)

20. Mantenimiento y stock de repuestos:

20.1. Taller especializado en representante local:.....(SI) (NO)
20.2. Manual de piezas con codificación y diseño:.....(SI) (NO)
20.3. Manual de uso y de mantenimiento: .....(SI) (NO)
20.4. Manual guía de taller y de diagnóstico de fallas:.....(SI) (NO)

21. Observaciones:

.....
.....
.....
.....

****

GRÚA ARTICULADA 23 TONELADAS METRO.

1. OBJETO DE LA ESPECIFICACIÓN:

El equipo así denominado deberá reunir las características que permiten su utilización, acoplada a la toma de fuerza del Camión 4x4 en el cual va a ser montada la grúa, y cuyas especificaciones son:

2. CARACTERISTICAS CONSTRUCTIVAS

2.1. Accionamiento por bomba hidráulica accionada por la toma de fuerza del camión.
2.2. Comandos: deberán encontrar dispuestos de manera a operar la grúa en ambos lados del camión
2.3. Protecciones: deberá contar con protecciones de seguridad que permitan proteger al operador, a la carga y al equipo contra eventuales roturas de las conexiones hidráulicas.
2.4. Deberá contar con válvulas de parada de emergencia con accionamiento hidráulico
2.5. Deberá contar con válvula de control de sobrecarga
2.6. Deberá contar como mínimo de 4 estabilizadores fijos, no basculantes tipo "H" para trabajos pesados y terreno irregular, con extensión hidráulica con un ancho no menor a 5 metros.
2.7. La grúa deberá contar con un sobre chasis tipo bastidor, a ser montada sobre el chasis del camión, detrás de la cabina, el costo debe estar incluido dentro de la oferta. Además, el camión debe contar con un contrapeso acorde a las especificaciones del fabricante de la grúa.

3. CAPACIDAD Y DIMENSIONAMIENTO DE LA GRÚA:

3.1. Momento de carga mínimo: 23 toneladas/metros
3.2. Capacidad de carga: 9.000 kilogramos a 2 metros
3.3. Alcance horizontal mínimo con accionamiento hidráulico: 11 metros
3.4. Alcance horizontal con extensiones (manual o hidráulica) 16 metros (mínimo).
3.5 Altura en reposo o de transporte: 2.300 milímetros ± 10%
3.6 Espacio para montaje: 900 milímetros ± 10%
3.7 Peso propio máximo de la grúa, con estabilizadores y prolongas hidráulicas y manuales: 3.032 ± 10% kilogramos
3.8 Angulo mínimo de giro: 400 grados
3.9 Distancia máxima inoperable desde el centro de la grúa al centro de la carga: 1.000 milímetros
3.10 Largo en posición de transporte: 2.500 milímetros ± 10%
3.11 Ancho en posición de transporte: 1.000 milímetros ± 10%
3.12 Distancia mínima en la apertura con desplazamiento hidráulico de los estabilizadores principales: 6.500 milímetros
3.13 Distancia mínima de apertura de los estabilizadores traseros: 2.100 milímetros
3.14 Cantidad mínima de estabilizadores: 4 unidades
3.15 Cantidad de brazos hidráulicos: 4 unidades (*)

(*) Se aceptarán equipos que cumplan con el alcance horizontal previsto en el ítem 3.4 de la presente especificación técnica y no se restringe las cantidades de brazos hidráulicos del equipo.

3.16 Cantidad de brazos manuales: 3 unidades (*)
3.17 Peso máximo a cargar con brazos extendidos (16 metros mínimo): 1.000 kilogramos.

(*) Se aceptarán equipos que cumplan con el alcance horizontal previsto en el ítem 3.4 de la presente especificación técnica y no se restringe las cantidades de brazos manuales del equipo.

4. MANDOS:

Los comandos fijos de la grúa deben estar en una posición que resulte cómoda para el operador, dispuestos de tal manera a poder operar a ambos lados del camión, con indicaciones de todos los sentidos de movimiento de la grúa.

5. SISTEMA DE PROTECCIÓN:

- ✓ La grúa deberá contar con un sistema de protección por sobrecarga.
- ✓ Deberá contar con válvula de parada de emergencia con accionamiento hidráulico.
- ✓ Deberá contar con protección de seguridad que permite proteger la carga y al equipo contra eventuales roturas de las conexiones hidráulicas.
- ✓ Debe contar con válvulas de restricción pilotada para giro, con control de velocidad.
- ✓ Debe contar con brazos de biela en el cilindro primario y secundario.

6. ACCESORIOS

6.1. Deberá contar con soporte de traviesa metálica detrás de la cabina.
6.2. Deberá contar con cinco plumas telescópicas de accionamiento hidráulico y dos manuales.
6.3. Deberá contar con cuenta horas de trabajo.
6.4. Deberá contar con luz indicadora en el tablero de toma de fuerza accionada.
6.5. Deberá contar con bases suplementarias de mayor área de apoyo para las zapatas, para uso en terreno flojo.
6.6. La grúa deberá contar con una base fijada en 4 puntos, con articulaciones entre los pares delanteros y traseros, para reducir eventuales roturas del chasis del camión.

6.7 Deberá contar carrocería metálica conforme a las siguientes dimensiones: Largo: 5.100 mm ± 10%; Ancho: 2.500 mm ± 10%; Alto: 450 mm; Tapa delantera: 800 mm; Tapa trasera: 450 mm; Piso: Chapa Antideslizante; Costado desmontable y rebatible de 3 secciones cada lado.

7. BARRENA HIDRAULICA PARA SUELO:

7.1 Características Generales: La barrena perforadora hidráulica será instalada en grúas elevadoras como un accesorio de la grúa para la realización de hoyos o agujeros en el terreno, para plantar columnas, anclajes y otros elementos que se requieran durante trabajos de mantenimiento correctivo después de emergencias con caída de estructuras, adecuaciones de líneas existentes y construcción de nuevas líneas.

Deberán ser de fácil montaje por el extremo del brazo de la grúa y provistos de mangueras hidráulicas de con acople rápido.

Deberán ser capaces de perforar cualquier tipo de terreno, para lo cual debe de contar con barrena reforzadas con garras (dientes) intercambiables de acero al **cromo níquel**, para terrenos muy duros (toscas).

Deberán estar equipadas con prolongadores telescópicas mecánicos o prolongadores únicos con pasadores para obtener distintas profundidades de perforación.

Deberán cumplir con las características hidráulicas del camión cuyos datos son:

Presión de la bomba: 260 bar.

Caudal entregado por la bomba: 50 a 75 lts/min.

7.2 Características Técnicas:

Presión: .....≥ 120 bar
Caudal: .....entre 60 l/min y 75 l/min
Revoluciones: .....entre 70 rpm y 90 rpm
Relación de la reducción: 10:1
Torque: .....entre 7000 Nm y 8000 Nm
Diámetro de la barrena: .....600 mm
Peso.....≤ 155 kg
Profundidad de perforación:
- Barrena sin prolongación: .....2000 mm
- Con prolongador telescópico regulable: .....4000 mm

Longitud de la manguera: .....entre 3000mm y 4500mm
Sentido de giro: .....giro a ambos lados (derecha e izquierda)
Barrena reforzada con garras intercambiable de acero al cromo níquel.

7.3 Adaptación a la grúa:

La firma adjudicada deberá fabricar o proveer de elementos de adaptación de la barrena con la grúa indicada por ANDE.

La adaptación consistirá en acoples mecánicos para poder montar la barrena por el brazo de la grúa y de las mangueras (dos mangueras por cada barrena) con los acoples rápidos correspondientes al circuito hidráulico de la misma.

El costo ofertado deberá incluir los trabajos de adaptación de la barrena por la/las grúas indicadas por ANDE.

Cada barrena será adaptada al camión y grúa específico.

8. CERTIFICADO:

Se deberá presentar certificado o documento de la integración vehicular (camión y grúa) homologado por la fábrica de la grúa. El diseño de la grúa montada además debe tener un estudio de estabilidad que permita el uso seguro de la grúa por para los operadores.

9. RASTREO SATELITAL PARA EL CAMIÓN Y EQUIPO:

La firma oferente debe incluir en su oferta un ***"Sistema de rastreo satelital de funciones de la Máquina"***, capaz de enviar informaciones por medio de Internet, como localización, horómetro, nivel de combustible, rpm del motor, registro de horas trabajadas del motor, consumo horario real de combustible, códigos de fallas de advertencia, períodos de mantenimiento, así como el registro de horas trabajadas de la Grúa instalada para controlar la operación real de trabajo (Horometro). Este sistema debe permitir la habilitación de varios usuarios para el monitoreo y control.

Este sistema debe ser instalado por un periodo de 2 años y sin costo alguno del servicio satelital y mantenimiento del equipo para la ANDE.

10. INFORMACION A PROVEER

La firma oferente debe proveer toda la información necesaria que permita a la ANDE, analizar y determinar si la grúa ofertada cumple con cada característica establecida a través de la presente especificación técnica, para ello debe complementar la Especificación Técnica que se adjunta y en caso de no ser suficiente, confeccionar una nota en la que se detallen las características además debe proveer catálogos de la grúa ofertada.

El año de fabricación de la grúa y barrena ofertada debe estar comprendido dentro del plazo de los 12 meses de la fecha de Apertura de la Oferta, que debe ser confrontado con el Certificado de Fabricación.

El oferente deberá presentar la documentación respaldatoria que indique que el fabricante del equipo cumple con las normas Certificación de Calidad de la serie **ISO o equivalente** para respaldar que los mismos hayan sido fabricados bajo las normas de control de calidad

****

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

GRÚA

11. Características Generales:

11.1 País de origen .....
11.2 Fabricante .....
11.3 Modelo .....
11.4 Año de fabricación .....

12. Características Constructivas

12.1 Momento de elevación .....
12.2 Momento de giro .....
12.3 Capacidad máxima de carga Kg. (a metros).....
12.4 Capacidad de carga horizontal Kg. (a metros) .....
12.5 Alcance horizontal hidráulico .....
12.6 Alcance vertical hidráulico.....
12.7 Prolongaciones hidráulicas.....
12.8 Caudal de la bomba .....
12.9 Angulo de giro.....
12.10 Tipo y cantidad de estabilizadores .....
12.11 Abertura de estabilizadores (metros).....
12.12 Baterías de reserva (SI/NO) .....
12.13 Peso del equipo.....
12.14 Altura en reposo o de transporte.....
12.15 Sistema de protección.....
12.16 **Sistema de Rastreo Satelital:**

El vehículo posee un ***"Sistema de rastreo satelital de funciones"***, conforme a lo requerido en el numeral 9 de las especificaciones técnicas (incluido en su oferta ..... (SI) (NO)

BARRENA HIDRAULICA PARA SUELO:

1.- Fabricante: .....

2.- Marca: .....

3.- Modelo:.....

4.- País de origen:.....

5.- Presión: .....

6.- Caudal: .....

7.- Revoluciones: .....

8.- Relación de reducción: .....

9.- Torque: .....

10.- Diámetro de la barrena: .....

11.- Peso: .....

12.- Profundidad de perforación: .....

12.1.- Barrena sin prolongación: .....

12.2.- Barrena con prolongación: .....

13.- Longitud de la manguera: .....

14.- Sentido de giro:

13. <u>Observaciones:</u>

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....