



Modelo D23

Guía del carrocerero Edición:1
2022
Marzo

para conversión

Sección	Subsección	
1. INTRODUCCIÓN E ÍNDICE	1-1	INTRODUCCIÓN
	1-1-1	Objetivo
	1-1-2	Clasificación de las normas del carrocerero
	1-2	NOMBRE DEL MODELO DE VEHÍCULO
	1-3	INFORMACIÓN SOBRE LA IDENTIFICACIÓN O EL CÓDIGO DEL MODELO
	1-4	PLACA DEL NÚMERO DE MODELO
1-5	INFORMACIÓN DE CONTACTO	
2. RECOMENDACIONES GENERALES	2-1	PRECAUCIONES PARA LA PERSONALIZACIÓN
	2-1-1	Responsabilidades
	2-1-2	Garantía
	2-1-3	Normativas legales
	2-1-4	Precauciones y advertencias
	2-1-5	Prevención de accidentes
	2-1-6	Marcas y emblemas
	2-1-7	Precauciones para los trabajos de personalización
	2-2	BASTIDOR
	2-2-1	General
	2-2-2	Configuración del bastidor
	2-2-3	Orificios en el bastidor
	2-2-4	Fijaciones en el bastidor
	2-3	DIMENSIONES Y PESOS
	2-3-1	General
	2-3-2	Ángulos de en aproximación y alejamiento
	2-3-3	Dimensiones máximas
	2-3-4	Peso en vacío y carga útil
	2-3-5	Distribución de la carga
	2-3-6	Altura del centro de gravedad
	2-4	ESPACIOS LIBRES PARA LA CARROCERÍA
	2-4-1	General
	2-4-2	Alojamiento de ruedas, salpicaderas
	2-4-3	Cuello de llenado de combustible
	2-4-4	Rueda de repuesto
	2-4-5	Espacio libre requerido para cada pieza
	2-4-3	Cuello de llenado de combustible
	2-4-4	Rueda de repuesto
	2-4-5	Espacio libre requerido para cada pieza
	2-5	PREVENCIÓN DE RIESGOS
	2-5-1	Soldadura
	2-5-2	Medidas de protección contra la corrosión
	2-5-3	Tuberías flexibles (frenos, combustible, eléctricas)
2-5-4	Pintura	
2-5-5	Prevención de riesgos de incendio	
2-5-6	Sistema eléctrico	
2-5-7	Remolque del vehículo	
2-6	MODIFICACIONES DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO	

Sección	Subsección		
2. RECOMENDACIONES GENERALES	2-7	NEUMÁTICOS	
	2-8	SISTEMA DE COMBUSTIBLE	
		2-8-1	General
		2-8-2	Tubo de llenado de combustible
	2-9	PRECAUCIONES PARA LA PERSONALIZACIÓN RELACIONADA CON EL RUIDO	
	2-10	MODIFICACIONES INTERIORES	
		2-10-1	General
		2-10-2	Dispositivos de protección y seguridad
		2-10-3	Zona de activación de la bolsa de aire
	2-11	FIJACIÓN DE LA CARROCERÍA EN EL BASTIDOR	
		2-11-1	General
		2-11-2	Bastidor secundario
		2-11-3	Fijación
		2-11-4	Sección de fijación
		2-11-5.	Ensamblajes en la caja de carga
		2-11-6	Punto de fijación de la carrocería de redilas
		2-11-7	Cajas cerradas (autocaravanas, ambulancias, etc.)
	2-12	EQUIPOS ADICIONALES EN LA CABINA	
		2-12-1	General
		2-12-2	Punto de fijación del riel en el techo
	2-13	MODIFICACIONES EN EL SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE Y DE ESCAPE	
		2-13-1	General
		2-13-2	Sistema de admisión de aire
		2-13-3	Sistema de escape
	2-14	REGLAMENTOS DE LOS GASES DE ESCAPE	
	2-15	ADAPTACIÓN DE EQUIPOS Y KITS ADICIONALES	
		2-15-1	General
2-15-2		Equipo y accesorios en el frente de la carrocería	
2-15-3		Gancho de remolque	
2-15-4		Precauciones para la instalación de la barra deportiva	
3. MODELOS DE DESTINO	3-1	VARIACIÓN DEL MODELO	
4. LISTA DE ESPECIFICACIONES	4-1	LISTA DE ESPECIFICACIONES PRINCIPALES	
5. GRÁFICA DE LÍNEAS DE RENDIMIENTO	5-1	CURVA DE RENDIMIENTO DEL MOTOR	
6. SISTEMA ELÉCTRICO RELACIONADO	6-1	PRECAUCIONES PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO	
	6-2	UBICACIÓN DE LA CAJA DE FUSIBLES Y DE CADA TIPO DE RELEVADOR	
	6-3	RENDIMIENTO DE SALIDA DEL ALTERNADOR Y ESPECIFICACIONES DE LA BATERÍA	
		6-3-1	General
		6-3-2	Rendimiento de salida del alternador
		6-3-3	Especificaciones de la batería
		6-3-4	Tierras
	6-4	DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO	
6-5	FUNCIONES DE ASISTENCIA AL CONDUCTOR		
7. FIGURA DE LA ESTRUCTURA DEL CHASIS	7-1	DOBLE CABINA Suspensión Trasera 5 Link	
	7-2	DOBLE CABINA Muelles	
	7-3	CABINA SENCILLA Muelles	
8. FIGURA DEL EXTERIOR DEL VEHÍCULO	8-1	DOBLE CABINA	
	8-2	CABINA SENCILLA	

9. FIGURA DEL CHASIS	9-1	DOBLE CABINA
	9-2	CABINA SENCILLA
10. CAMA	10-1	ESPECIFICACIONES DE LA CAMA

1. INTRODUCCIÓN E ÍNDICE

1-1. INTRODUCCIÓN

1-1-1. Objetivo

Este manual se ha creado para facilitar la comprensión de la información de ajuste de los modelos NP300 Y FRONTIER y para simplificar la personalización.

Debido a la variabilidad de los tipos de carrocería y equipo, así como a la variedad de fabricantes, estas normas no pueden prever todas las modificaciones posibles, los diferentes equipos ni el impacto que la personalización puede tener en el funcionamiento del vehículo. Por lo tanto, NISSAN no se responsabiliza por accidentes o averías provocadas por modificaciones realizadas en el vehículo por parte de terceros.

Tomar en cuenta que algunos trabajos solamente pueden ser llevados a cabo por personal calificado con experiencia para evitar el riesgo de accidentes y para garantizar la calidad requerida en todas las conversiones.

El carrocerero o el equipo deben cumplir todas las indicaciones de estas normas para asegurar el óptimo funcionamiento y conducción del vehículo, así como para cumplir con los requisitos de la garantía. En caso contrario, NISSAN no se hace responsable por las consecuencias.

Al mismo tiempo, cualquier modificación debe cumplir con los diferentes reglamentos y normas que rigen la conducción y la construcción de vehículos para cada país en el que el vehículo esté matriculado y haciendo referencia a proyectos de modificación importantes.

1-1-2. Clasificación de las normas del carrocerero

Para facilitar la comprensión de la información, estas normas se dividen en 10 secciones.

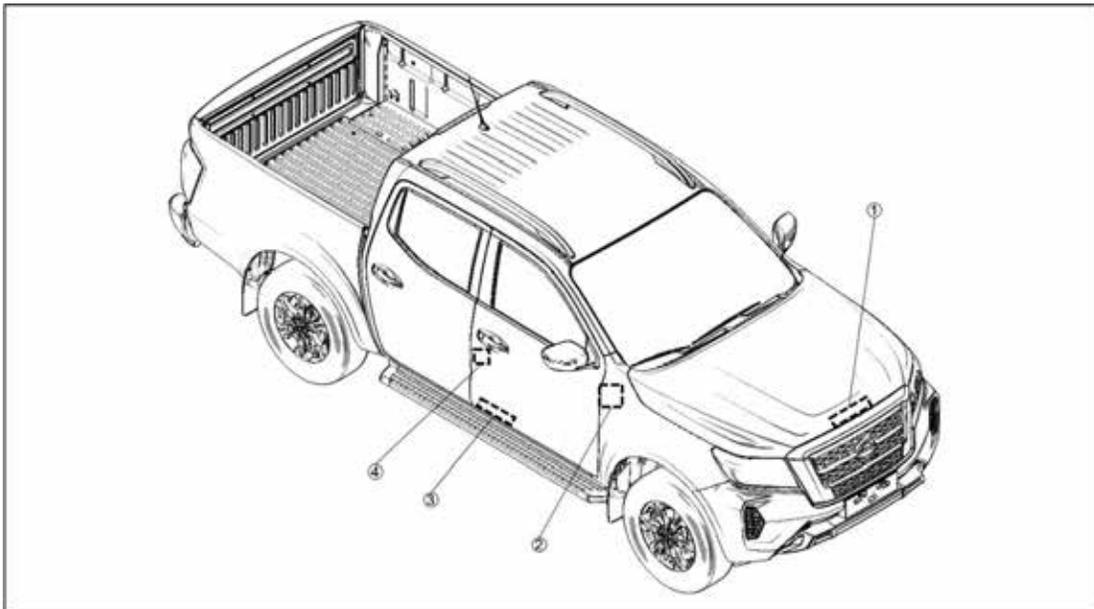
- 1 - INTRODUCCIÓN E ÍNDICE
- 2 - RECOMENDACIONES GENERALES
- 3 - LISTA DE MODELOS DE DESTINO
- 4 - TABLA DE ESPECIFICACIONES
- 5 - GRÁFICA DE LÍNEAS DE RENDIMIENTO
- 6 - SISTEMA ELÉCTRICO RELACIONADO
- 7 - FIGURA DE LA ESTRUCTURA DEL CHASIS
- 8 - FIGURA DEL EXTERIOR DEL VEHÍCULO
- 9 - FIGURA DEL CHASIS
- 10 - CAMA (PLATAFORMA)

1-2. NOMBRE DEL MODELO DE VEHÍCULO

Código de variación del modelo (designaciones de prefijo y sufijo)

Elemento A/M	Nombre del elemento A/M	Código A/M	Nombre del Código A/M	Comentario
CARROCERÍA	TIPO DE VEHÍCULO	A B C	SC KC DC	Cabina sencilla Cabina King Doble cabina
MOTOR	TIPO DE MOTOR	DB TS VL	QR25 M9T YD25	QR25 M9T YD25
EJE	TIPO DE TRACCIÓN DE RUEDAS	A N	2STDWB 4STDWB	2WD Estándar W/B 4WD Estándar W/B
MANIVELA	LADO DEL CONDUCTOR	R L	RHD LHD	Lado derecho (RHD) Lado izquierdo (LHD)
GRADO	NIVEL DE EQUIP./ATMOSFERA	B E H M Q T W Y	WF-SLO WF-LO WF-MID OR-MID PV-LO PV-MID PV-HI OR-HI	Fuerza de trabajo - Súper baja Fuerza de trabajo - Baja Fuerza de trabajo - Media Todo terreno - Medio Privado - Bajo Privado - Medio Privado - Alto Todo terreno - Alto
TRANS.	TIPO DE CAJA DE CAMBIOS/NÚMERO DE CA	L Y	7AT 6MT	7AT 6MT
AÑO	AÑO DEL MODELO	-	MC	Cambio menor
ADMISIÓN	TIPO DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE	F 1	MID OP HI OP	Salida media Salida alta
ZONA	ENVOLVENTES TÉCNICOS / ZONA	J L Y	MEX CHL LAC	MEX CHL LAC
EQUIPO	VERSIÓN PERSONALIZADA	L P V	RBN SBW NBN	Cama regular estrecha Cama lisa amplia Sin cama estrecha

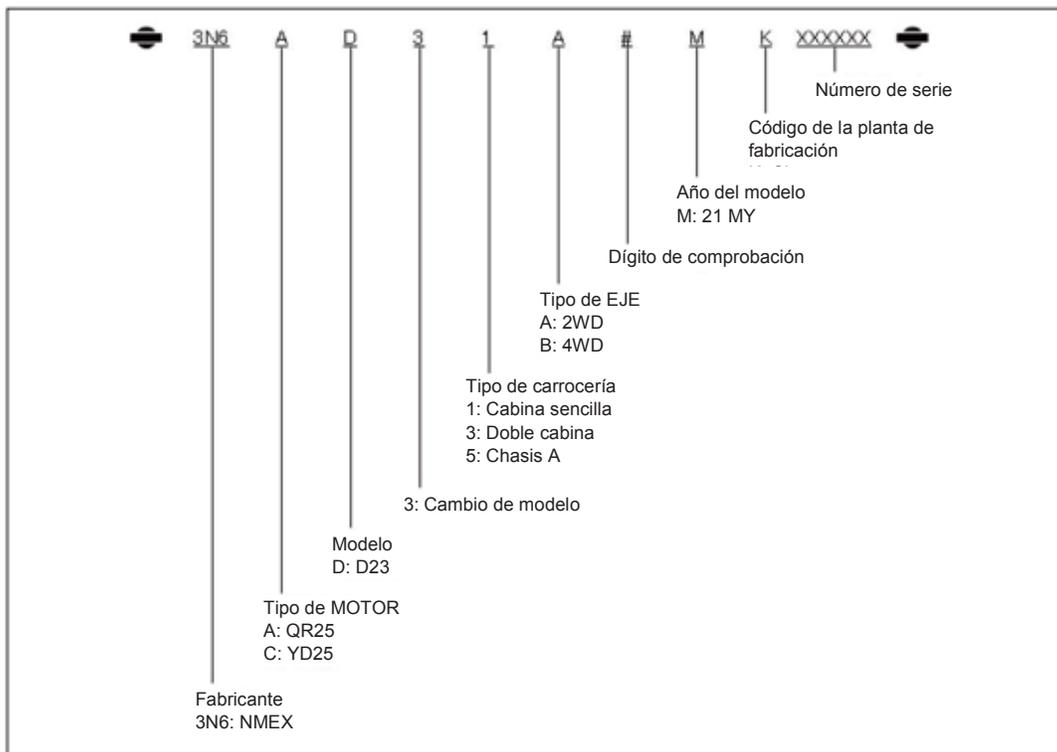
1-3. INFORMACIÓN SOBRE LA IDENTIFICACIÓN O EL CÓDIGO DEL MODELO NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN



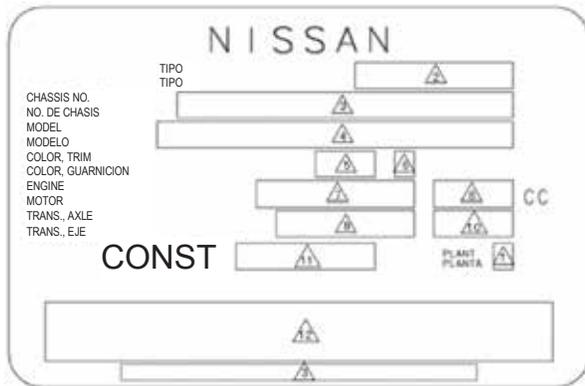
- ① Etiqueta de especificaciones del acondicionador de aire
- ② Placa de identificación del vehículo
- ③ Número de identificación del vehículo (número de chasis)
- ④ La placa de los neumáticos para modelos LHD es una imagen invertida

DISPOSICIÓN DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL VEHÍCULO

Camboya, Laos, Tailandia, Latinoamérica, Vietnam, zonas generales, Brunéi, Filipinas e Indonesia



1-4. PLACA DE NÚMERO DE MODELO PLACA DE IDENTIFICACIÓN



- 1 – INDICA LA PLANTA DE FABRICACIÓN, IMPRESIÓN, UN DÍGITO ALFANUMÉRICO
- 2 – INDICA EL MODELO Y TIPO DE AUTO, IMPRESIÓN, CARACTERES ALFANUMÉRICOS DE HASTA 8 DÍGITOS
- 3 – INDICA EL NÚMERO DE CHASIS, IMPRESIÓN, CARACTERES ALFANUMÉRICOS Y SÍMBOLOS ESPECIALES DE HASTA 17 DÍGITOS
- 4 – INDICA LA ESPECIFICACIÓN DEL TIPO DE AUTO, IMPRESIÓN, CARACTERES ALFANUMÉRICOS DE HASTA 18 DÍGITOS
- 5 – INDICA EL NÚMERO DE COLOR, IMPRESIÓN, CIFRAS DE HASTA 3 DÍGITOS
- 6 – INDICA GUARNICIÓN, IMPRESIÓN, UN DÍGITO ALFABÉTICO
- 7 – INDICA EL TIPO DE MOTOR, IMPRESIÓN, CARACTERES ALFANUMÉRICOS DE HASTA 8 DÍGITOS
- 8 – CAPACIDAD DEL MOTOR, IMPRESIÓN, CIFRAS DE HASTA 4 DÍGITOS
- 9 – INDICA EL TIPO DE TRANSMISIÓN, IMPRESIÓN, CARACTERES ALFANUMÉRICOS DE HASTA 7 DÍGITOS
- 10 – INDICA EL TIPO DE EJE, IMPRESIÓN, CARACTERES ALFANUMÉRICOS DE HASTA 4 DÍGITOS
- 11 – INDICA EL AÑO Y EL MES (IMPRESIÓN) DE CONSTRUCCIÓN, IMPRESIÓN, CARACTERES ALFANUMÉRICOS DE HASTA 7 DÍGITOS
- 12 – CÓDIGO DE BARRAS DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR (NIV) EL CÓDIGO DE BARRAS DEL NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN VEHICULAR ESTÁ DISPUESTO EN EL CENTRO EN DIRECCIÓN A LA ANCHURA

1-5. INFORMACIÓN DE CONTACTO

Para consultas relacionadas con la personalización, la construcción de la carrocería, el equipo y la documentación, póngase en contacto con nosotros:

Nissan Mexicana S.A. de C.V.	Teléfono	Correo electrónico
Departamento de Conversiones	-	Omar.RodriguezValencia@nissan.com.mx
Departamento de Conversiones	-	Omar.VillagranGuevara@nissan.com.mx
Centro de Atención a Clientes	(800) 964 7726	-

2. RECOMENDACIONES GENERALES

2-1. PRECAUCIONES PARA LA PERSONALIZACIÓN

2-1-1. Responsabilidades

El cumplimiento de las instrucciones indicadas en estas normas no exime, en ningún caso, al carrocerero/convertidor de su responsabilidad por las modificaciones/instalaciones realizadas.

Cualquier incumplimiento de estas recomendaciones debe considerarse como una falta con respecto a las normas y eximirá a NISSAN de su responsabilidad en caso de daños relacionados directa o indirectamente con dicho incumplimiento.

Cada modificación y conversión de adaptaciones realizadas por el carrocerero es su responsabilidad, incluyendo todos los daños provocados al vehículo incluso si los procedimientos de trabajo están autorizados de forma administrativa.

El carrocerero será, en cualquier caso, responsable de:

- La realización e instalación de la carrocería en equipos adicionales.
- La elección y las características de los materiales utilizados.
- El cumplimiento de las normas e indicaciones dispuestas por NISSAN.
- El cumplimiento de toda la normativa vigente en el país en el que está matriculado el vehículo.
- El funcionamiento, la seguridad, la fiabilidad y, en general, el buen manejo del vehículo, así como los efectos que las modificaciones y adaptaciones pueden tener en el rendimiento y las especificaciones del vehículo.
- Los efectos sobre la seguridad vial que la carrocería pudiera generar, así como todos los componentes del vehículo añadidos o modificados.
- Los daños que pueda causar el equipo añadido al vehículo.

Asimismo, el carrocerero o convertidor será responsable de obtener la validación para la carrocería y/o equipo por parte de la autoridad competente.

Cada modificación y conversión de adaptaciones realizadas por el carrocerero será su responsabilidad, incluyendo todos los daños provocados al vehículo incluso si los procedimientos de trabajo están autorizados de forma administrativa.

2-1-2. Garantía

NISSAN garantiza las piezas y componentes originales no modificados según lo establecido en el contrato de compra entre comprador y vendedor.

Como norma general, la garantía de conversión/equipo se acordará entre el cliente final y el fabricante del equipo y/o el proveedor.

En general, la pérdida de la garantía ofrecida por NISSAN puede derivarse:

- Si no se han respetado las normas de la guía del carrocerero.
- Si el equipo elegido para el vehículo no es adecuado para el uso dado o el país donde se utilizará el vehículo.
- Cuando no se hayan utilizado piezas o componentes originales que NISSAN haya puesto a disposición de las intervenciones específicas del carrocerero.
- Si la avería que se produjo fue provocada por los elementos añadidos o debido a su soporte o montaje.

En todo caso se deberá consultar la política de garantías vigente incluida en al Póliza de Garantía del Usuario.

2-1-3. Normativas legales

Una vez modificado el vehículo, el carrocerero debe comprobar que se siguen cumpliendo los reglamentos, leyes y disposiciones que rigen la conducción y construcción de vehículos en el país donde se va a matricular el vehículo.

Se debe prestar especial atención a los puntos que afectan:

- Encendido, iluminación y señalización
- Pesos y dimensiones
- Áreas de visión y vista trasera
- Dispositivos de protección (cinturones de seguridad, asientos, protecciones antideslizamiento, etc.)
- Sistemas de enganche y remolque
- Puertas y sistemas de apertura
- Niveles de ruido
- Normas de contaminación
- Normas de compatibilidad electromagnética para equipos electrónicos
- Normas de transporte de mercancías peligrosas (A.D.R.)

Cualquier modificación o equipo añadido que pueda representar un riesgo para otros usuarios viales o que influya negativamente en los gases de escape y/o niveles de ruido, puede dar lugar a la invalidación del correspondiente permiso de circulación.

Por lo tanto, es muy importante tener en cuenta toda la normativa de matriculación vigente antes de iniciar cualquier actividad de conversión.

2-1-4. Precauciones y advertencias

El uso de piezas, componentes y/o accesorios no homologados, puede tener graves repercusiones en la seguridad y fiabilidad del vehículo. Por lo tanto, se recomienda utilizar piezas y accesorios originales de NISSAN siempre que sean adecuados con el diseño previsto.

Las normas e instrucciones presentes en estas normas de fabricación de carrocerías corresponden a las especificaciones técnicas aplicables al momento de su redacción.

Antes de iniciar cualquier trabajo de conversión, es obligatorio leer detenidamente estas normas del carrocerero.

2-1-5. Prevención de accidentes

El carrocerero o convertidor debe tomar todas las medidas técnicas necesarias para evitar operaciones de riesgo y así garantizar el correcto funcionamiento del vehículo.

En todos los casos, el carrocerero o convertidor será la parte finalmente responsable de los daños:

- Originados por una pérdida de fiabilidad o seguridad en el funcionamiento de la carrocería y/o del equipo adicional construido por el carrocerero.
- Debidos a instrucciones de servicio deficientes para la carrocería y/o el equipo adicional construido por el carrocerero.

En general, se tendrá especial cuidado con los componentes del vehículo que afecten:

- El control de la trayectoria del conductor y la capacidad de detener el vehículo y su remolque.
- La distribución de la carga (delantera/trasera, izquierda/derecha).
- El riesgo de incendio.
- Cualquier otro riesgo para el vehículo y su entorno. Cualquier peligro sobre el vehículo y su entorno.

Entre estos componentes, se hace especial énfasis en los siguientes:

- Sistema y circuito de dirección
- Sistema y circuito de frenos
- Chasis rodante
- Rueda, apriete de tuercas
- Fijación de la carrocería o del equipo
- Asientos y anclaje de los cinturones de seguridad
- Sistemas de advertencia e información para el uso y la aplicación del conductor
- Modificaciones del chasis (ampliación en la reducción de la longitud, voladizo, travesaños)
- Sistemas e instalaciones eléctricas o electrónicas.
- Sistemas de enganche y remolque.

Por lo tanto, está estrictamente prohibido modificar cualquier elemento que afecte:

- Sistema de dirección (circuitos, controles, anclaje)
- Sistema de frenos (circuitos, controles, anclaje)
- Tren de rodaje.
- Sistemas de pretensión de bolsas de aire y cinturones de seguridad.
- Componentes eléctricos y electrónicos.

Las intervenciones en los sistemas eléctricos, así como una manipulación inadecuada de éstos, pueden provocar graves fallos en el funcionamiento del vehículo y poner en peligro a los usuarios y peatones.

Por ello, y por la especial atención que requiere la seguridad, es muy importante que cualquier intervención en el sistema eléctrico o electrónico garantice su perfecto funcionamiento. Las intervenciones deben ser realizadas por personal calificado y experto. No desconecte nunca el motor con el vehículo en marcha. Muchos sistemas relacionados con la seguridad del vehículo sólo funcionan con el motor en marcha.

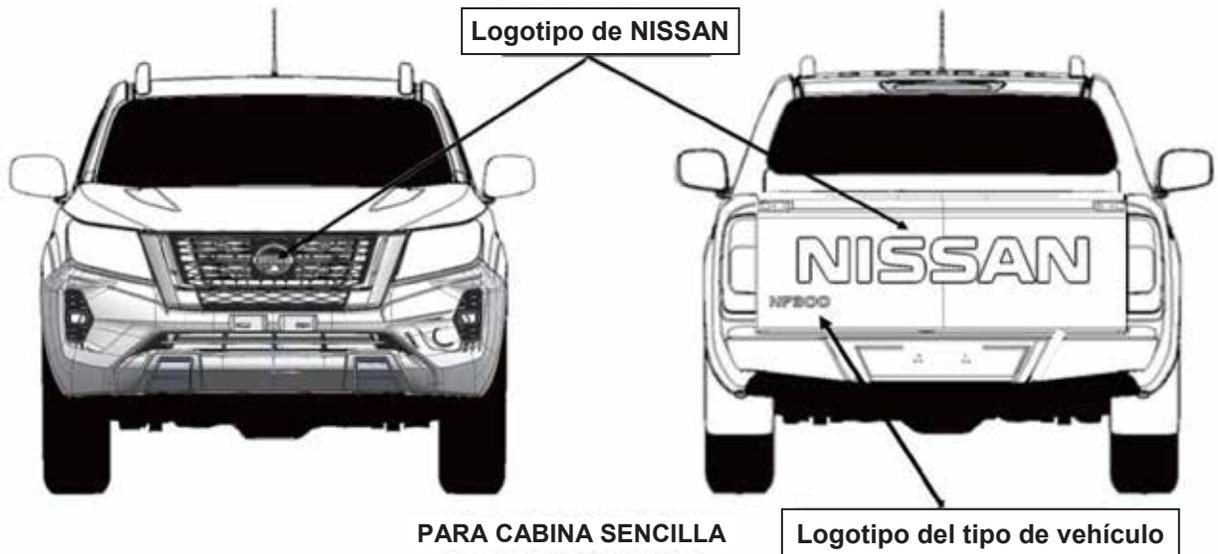
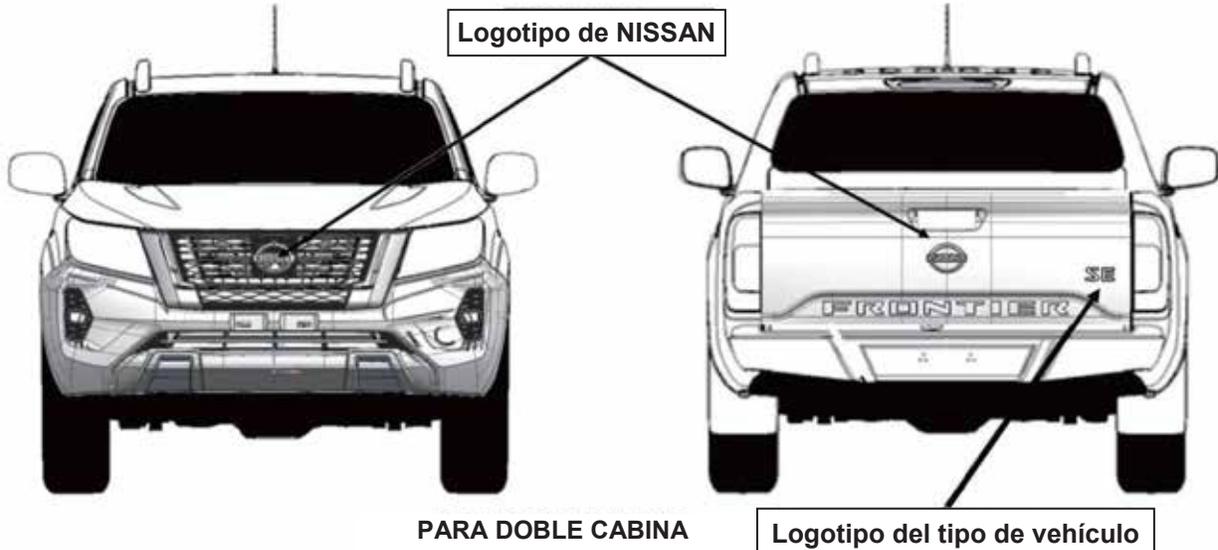
Todas las conversiones y componentes añadidos al vehículo deben cumplir con todos los requisitos legales en materia de seguridad laboral y prevención de accidentes.

Además, hay que tener en cuenta las instrucciones y recomendaciones de las aseguradoras sobre estos temas.

2-1-6. Marcas y emblemas

No está permitido modificar o reubicar las marcas, placas de identificación y denominaciones en relación con la posición original. La imagen de la marca debe estar siempre protegida.

La aplicación de las marcas comerciales del carrocerero o del proveedor de equipo no debe colocarse cerca de los logotipos de NISSAN.



2-1-7. Precauciones para los trabajos de personalización

- 1) Asegurarse de retirar las piezas del vehículo con cuidado.
- 2) Al desmontar y volver a montar las piezas de un vehículo estándar, seguir los procedimientos del manual de servicio.
- 3) Cuando se instalen piezas personalizadas, o cuando se realicen trabajos de soldadura, tener cuidado de ejecutar el trabajo de forma que no se dañen las piezas del vehículo estándar que se encuentren cerca.
- 4) Colocar todo el vehículo en una superficie nivelada, y personalizar sin que la carrocería del vehículo esté torcida.
- 5) Recomendamos que se compruebe la geometría de la suspensión (ajuste de la convergencia, etc.) si la carrocería o cualquier equipo permanente que tenga el vehículo hace que aumente su peso en vacío o si el vehículo se utiliza mayoritariamente a plena carga.

2-2. BASTIDOR

2-2-1. General

Todos los elementos añadidos o instalados en el bastidor (chasis) del vehículo deben cumplir con las normas y reglamentos legales relativos a la seguridad laboral, la prevención de accidentes y las instrucciones vigentes expedidas por aseguradoras de accidentes, durante toda la personalización y una vez finalizados los trabajos.

No están permitidas las modificaciones en la distancia entre ejes ni las modificaciones en la longitud del bastidor.

La parte delantera del bastidor está diseñada de forma que el vehículo pueda cumplir con éxito todos los requisitos de las pruebas relativas a la colisión frontal, y por lo tanto, cualquier conversión realizada en los largueros en el área de absorción de impactos (Zona A, véase el esquema en el capítulo 2-2-2) y en el primer travesaño alterará los resultados de la prueba, NISSAN no se hará responsable de las repercusiones de dichas actividades.

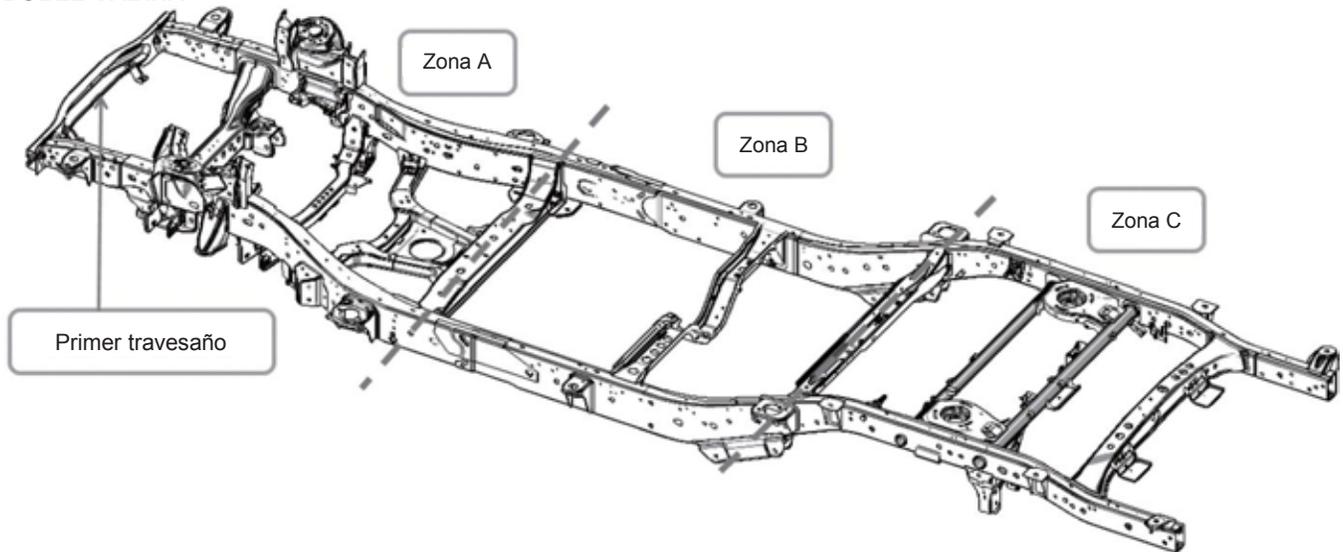
2-2-2. Configuración del bastidor

El bastidor está compuesto por los largueros formados por una chapa soldada con perfil en U que forma un tubo cuadrado y unido con travesaños.

El bastidor está fabricado con una chapa soldada con perfil en U que forma un tubo cuadrado.

Los soportes de la carrocería están soldados al bastidor. Las dimensiones correspondientes se indican en el capítulo 7-1.

DOBLE CABINA

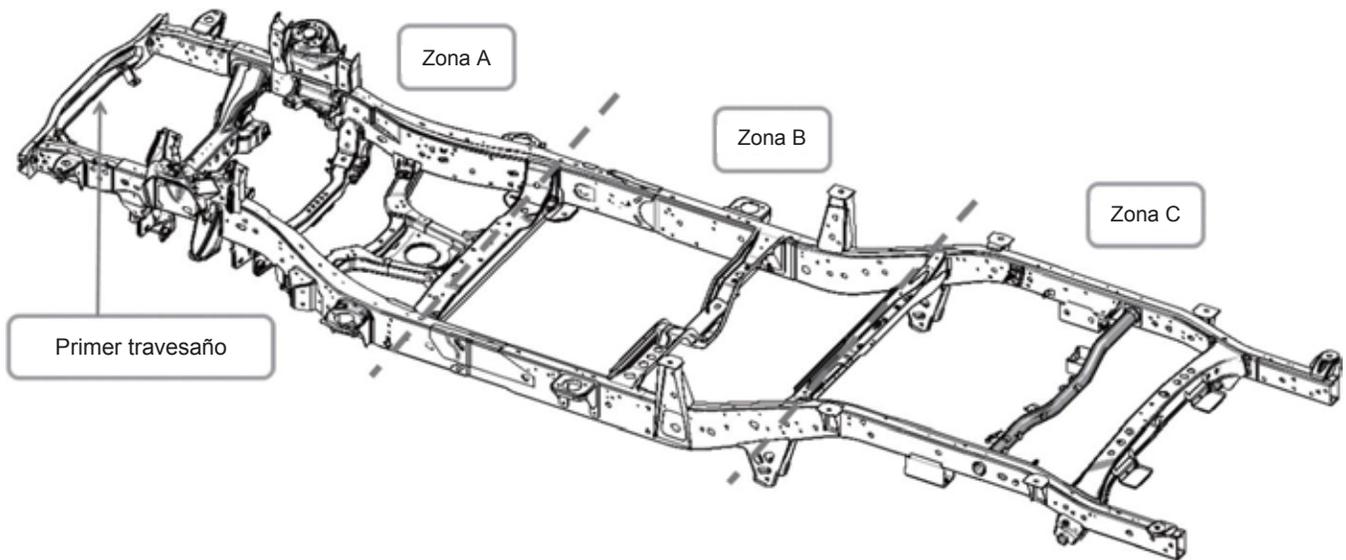


Materiales del bastidor:

Los materiales utilizados para fabricar los largueros son los siguientes:

ZONA	TIPO DE MATERIAL	Propiedades mecánicas			NORMA
		YS mín. (MPa)	TS mín. (MPa)	% L mín. (Lo=50mm)	
A	SP231-440P	275	440	38	NES 2021(2019-N)
B	SP231-440P	275	440	33	NES 2021(2019-N)
C	SP231-440P	275	440	33	NES 2021(2019-N)

CABINA SENCILLA



Materiales del bastidor:

Los materiales utilizados para fabricar los largueros son los siguientes:

ZONA	TIPO DE MATERIAL	Propiedades mecánicas			NORMA
		YS mín. (MPa)	TS mín. (MPa)	% L mín. (Lo=50mm)	
A	SP231-440P	275	440	38	NES 2021(2019-N)
B	SP231-440P	275	440	38	NES 2021(2019-N)
C	SP231-440P	275	440	38	NES 2021(2019-N)

2-2-3. Orificios en el bastidor

Siempre que sea posible, se utilizarán los orificios existentes para fijar los refuerzos u otros elementos necesarios.

Cuando haya que hacer orificios adicionales, se observarán las siguientes indicaciones:

- No utilizar llama de gas para hacer orificios en el bastidor. Sólo se permite el uso de taladros neumáticos.
- No se permiten orificios en un área de 30 mm desde la parte superior o inferior del bastidor.
- No están permitidos los orificios en las zonas próximas a las concentraciones de cadenas, como las fijaciones de las suspensiones de los muelles o la dirección.
- Sólo se permite un orificio en el mismo plano vertical.
- No se admiten orificios con un diámetro superior a 12 mm.

Una vez terminado el trabajo de perforación, se eliminarán las virutas y rebabas del taladro, véase el capítulo 2-5-2.

2-2-4. Fijaciones en el bastidor

No está permitido soldar en el bastidor.

No se permite la reducción de la longitud de los tornillos estándar.

No se permite la modificación de las juntas roscadas de los sistemas relevantes para la seguridad, como el sistema de dirección y el sistema de frenos.

En caso de que se deban sustituir los pernos estándar por otros (por ejemplo, más largos), sólo se utilizará la misma clase y tipo de perno.

Las tuercas autoblocantes, una vez desmontadas, no se volverán a utilizar y serán sustituidas por tuercas nuevas con las mismas características que las estándar.

En todos los soportes del bastidor y de la carrocería, así como en su equipo adicional, se utilizarán tuercas autoblocantes con arandelas planas duras.

2-3. DIMENSIONES Y PESOS

2-3-1. General

El ancho, altura y longitud del vehículo no deben exceder los valores máximos indicados por las autoridades competentes y por estas normas.

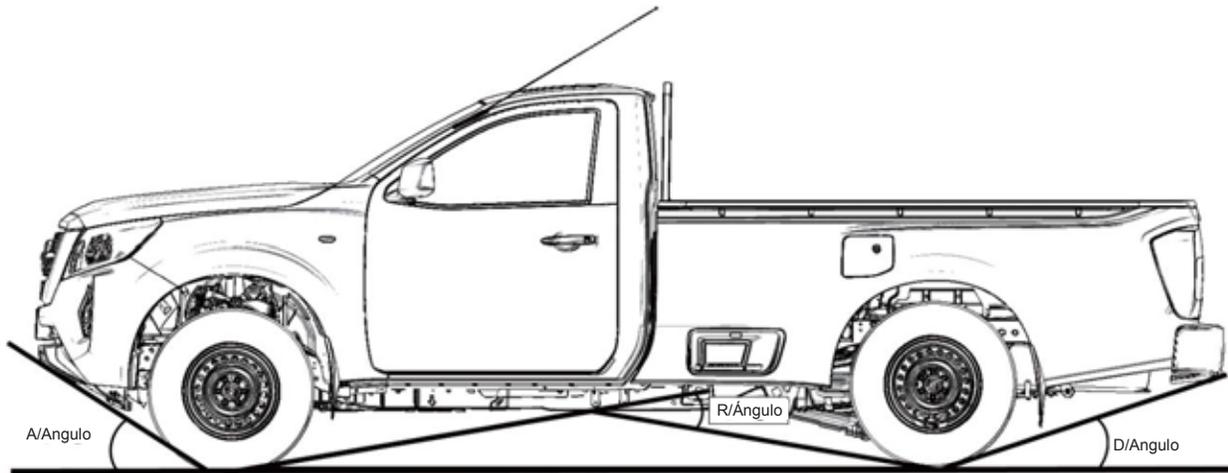
Además, deben respetarse las indicaciones relativas al peso total permitido y a las capacidades de los ejes. El exceder estas capacidades puede tener efectos negativos en los sistemas de los neumáticos, frenos y dirección y provocaría pérdidas de control y accidentes.

Los valores relativos a los pesos y dimensiones autorizados pueden obtenerse en el capítulo 4 y en la placa de identificación de la unidad. Véanse los capítulos 1-2. a 4.

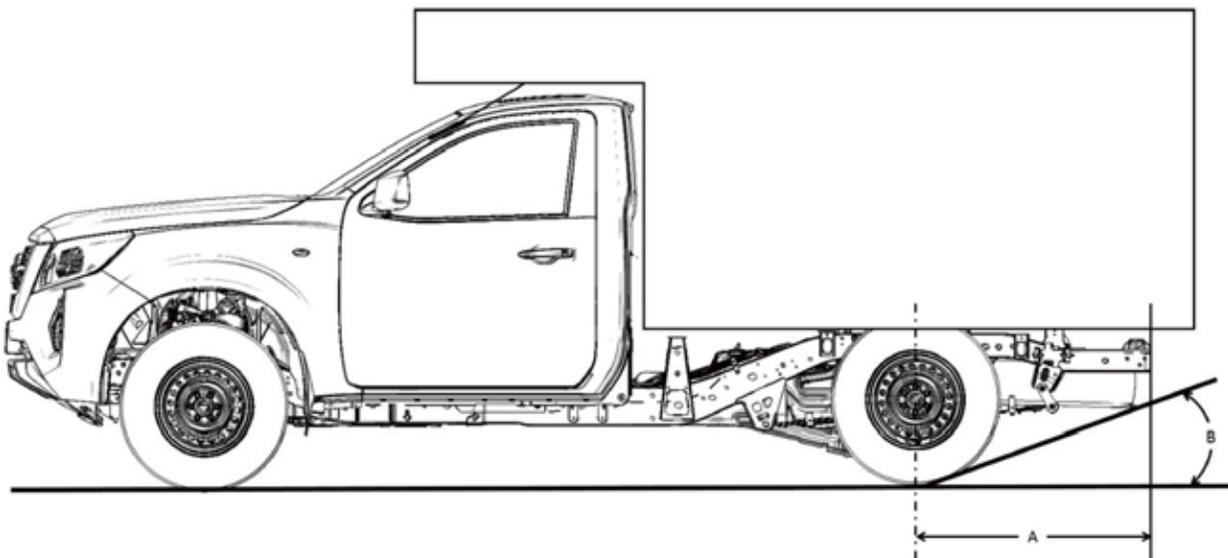
Al realizar el cálculo, tener en cuenta el número de pasajeros autorizado y el peso y la distribución del equipo adicional.

2-3-2. Ángulos de en aproximación y alejamiento

Los ángulos de aproximación y alejamiento se indicarán en las tablas de dimensiones incluidas en el capítulo 4-1.



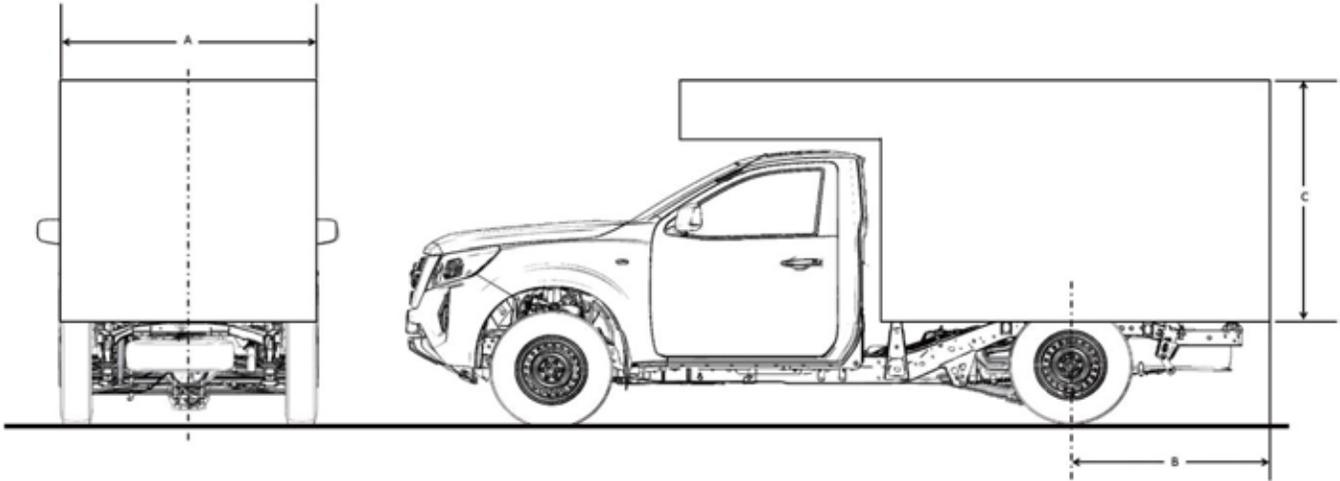
Cuando se retire la caja de carga del vehículo y se sustituya por otro tipo de carrocería (autocaravana, ambulancia, etc.) con un saliente trasero ampliado (A), se debe consultar al cliente final sobre el uso y el ángulo de alejamiento requerido (B).



2-3-3. Dimensiones máximas

Cada modelo tiene sus propias limitaciones para la posible adaptación de la carrocería. Estas limitaciones están condicionadas básicamente por:

- La distribución de la carga en los ejes (capítulo 4-1.),
- El tipo de espejos utilizados (consultar la normativa local),
- La ubicación y colocación de las luces delanteras y traseras (consultar la normativa local)
- Los códigos de circulación, reglamentos e indicaciones para la conducción y fabricación de vehículos.
- El cumplimiento de la normativa local.



DESCRIPCIÓN		DIMENSIÓN (mm)
A	Ancho máximo de la carrocería trasera (con retrovisores estándar) (consultar la normativa local)	2650 mm (Recomendado: 2150 mm)
B	Saliente trasero máximo (consultar la normativa local)	Se debe mantener el saliente trasero (Recomendado: PLATAFORMA: 1225 mm)
C	Altura máxima de la carrocería trasera (sobre la parte superior del bastidor de soporte) (consultar la normativa local)	Recomendado: 1650 mm* La altura máxima del centro de gravedad de la carrocería: 800 mm

*Es posible la instalación de carrocerías de mayor altura siempre que el carrocerero documente y compruebe que su aplicación con carga de trabajo no supere la altura máxima del centro de gravedad de la unidad ni el ángulo máximo de inclinación lateral.

Así mismo el convertidor debe asegurarse de informar al cliente final que la instalación de una carrocería de mayor altura, aún dentro de los parámetros de posición del centro de gravedad, presentará una mayor resistencia aerodinámica aumentando considerablemente el consumo de combustible del vehículo.

En caso de que la aplicación cuente con una extensión frontal (copete), el carrocerero será responsable de asegurar las distancias mínimas con la carrocería, así como de indicar al cliente final la distribución de carga y carga máxima permisible en cada sección, las cuales que garanticen no exceder los límites de carga máxima permisible por eje y peso bruto vehicular de la unidad.

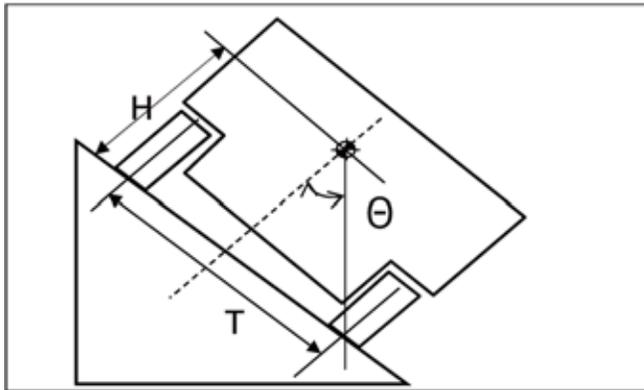
Dicha información deberá entregarse por escrito al cliente final, así como en una placa grabada instalada en la conversión, indicando las características del vehículo terminado.

Ángulo máximo de inclinación lateral

Al planificar la altura de la carrocería, etc., asegurarse de mantener un ángulo de inclinación lateral máximo de 35° o más para los vehículos modificados. Si no se mantiene este ángulo, el rendimiento de la estabilidad de la dirección puede verse afectado negativamente y provocar un accidente. NISSAN no se responsabiliza de los accidentes que se produzcan como consecuencia de la modificación.

Cálculo del ángulo de inclinación lateral máximo (ejemplo)

Mercado	MEX	MEX
MOTOR	QR25	YD25
TIPO DE CABINA	Cab./S	Cab./S
CHASIS	CHASIS A	CHASIS A
Eje	2STDWB	2STDWB
KW [kg]	1443	1568
Altura del centro de gravedad (peso en vacío) [mm]	650	645
Banda de rodamiento [mm]	1550	1550
Ángulo de inclinación lateral máximo (peso en vacío)[°](con CAMA)	49.2	49.6
Ángulo de inclinación lateral máximo (peso en vacío)[°](chasis A)	50.0	50.2



$$SSF = (\text{Banda de rodamiento } T \times 1/2) / \text{Altura del centro de gravedad } H \text{ (F1R0)}$$

$$\text{Ángulo máximo de inclinación lateral } \theta = \tan^{-1} \left(\frac{\text{Banda de rodadura } T \times 1/2}{\text{Altura del centro de gravedad } H} \right)$$

Cualquier modificación en las dimensiones del vehículo requerirá la aprobación de las autoridades competentes del país donde se vaya a matricular el vehículo. Véase el capítulo 2-1-3.

2-3-4. Peso en vacío y carga útil

Los pesos del vehículo están determinados por el tipo de vehículo elegido, véase el capítulo 4-1. Los valores indicados en las tablas se refieren a vehículos con configuración estándar con el equipo básico. En la producción estándar pueden verificarse variaciones de peso de 5 %.

Los equipos opcionales provocan variaciones en los pesos y su distribución, así como en la carga útil declarada.

Por ello, es aconsejable que antes de realizar las modificaciones de la carrocería se realice el pesaje necesario para determinar los valores reales del peso en vacío y su distribución por ejes e incluso por ruedas.

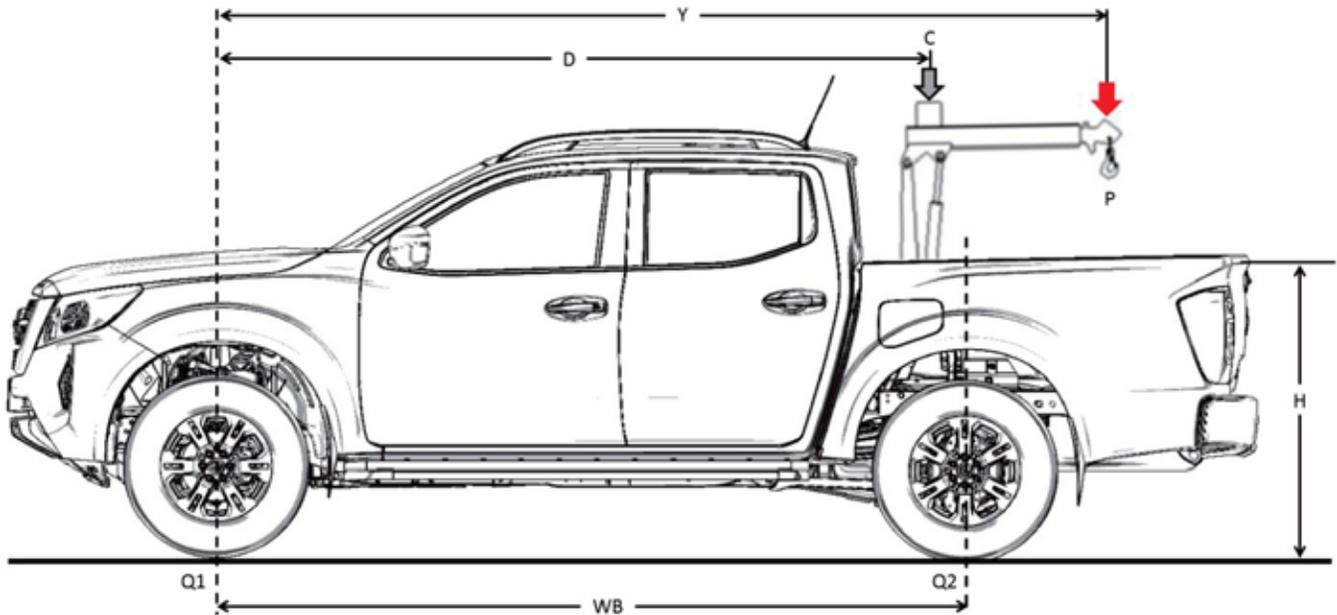
El valor de la carga útil se obtendrá de la diferencia entre el peso en carga y el peso en vacío de cada vehículo. De ese valor se deducirá el peso del conductor y de los ocupantes autorizados (peso asignado a cada pasajero según la normativa local).

2-3-5. Distribución de la carga

Los siguientes pesos indicados en las tablas del capítulo 4-1 no deberán excederse en ningún caso:

- Clasificación del peso bruto del vehículo
- Peso máximo del eje delantero
- Peso máximo del eje trasero

Para cargas no distribuidas uniformemente, es decir, una grúa detrás de la cabina, tener en cuenta su influencia según la ubicación de su propio centro de gravedad. A continuación, se muestra un ejemplo de cálculo de la carga del equipo y la distribución de la carga por eje:



Peso del vehículo, cabina con bastidor

- T - Peso de la cabina con bastidor.
- c - Peso del conductor y de los ocupantes autorizados (Peso asignado a cada pasajero según la normativa local)
- T1 - Peso de la cabina con bastidor en el eje delantero.
- T2 - Peso de la cabina con bastidor en el eje trasero.
- WB - Distancia entre ejes.
- P - Peso de la carrocería (EV) + Carga útil (Cu) distribuida uniformemente.
- Y - Distancia desde el eje delantero hasta el equipo distribuido uniformemente.
- C - Peso de la carga puntual.
- D - Distancia del eje delantero a la carga puntual.
- Q1 - Carga del eje delantero.
- Q2 - Carga del eje trasero.

$$Q2 = T2 \times \left[P \times \frac{Y}{WB} \right] + \left[C \times \frac{D}{WB} \right]$$

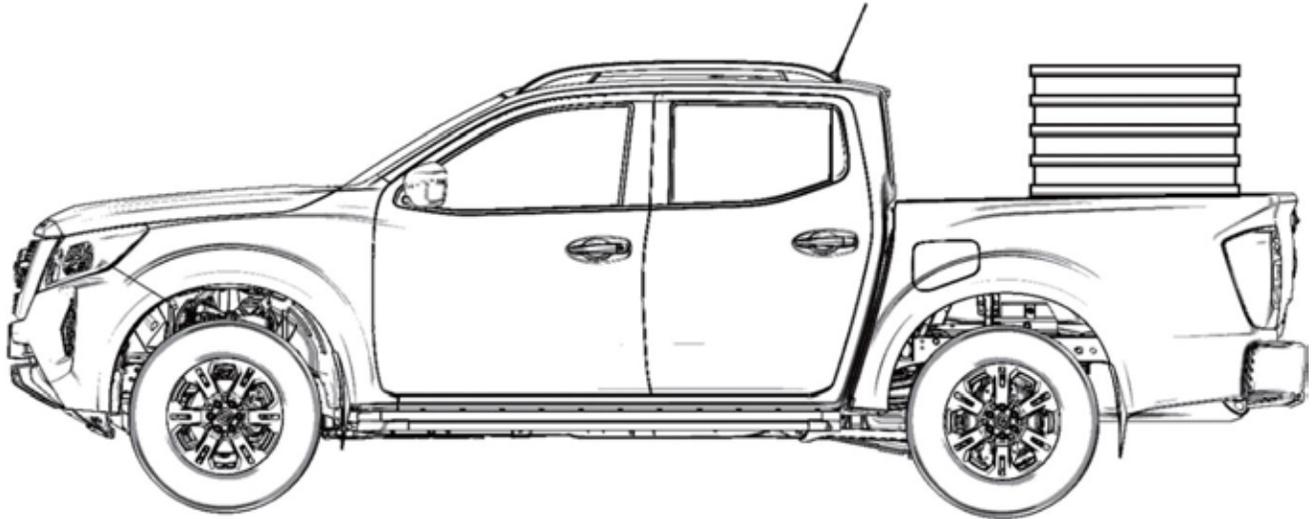
Las cargas del eje (Q1 y Q2) no deberán exceder en ningún caso los valores indicados en la documentación específica de cada modelo, véase el capítulo 2-3-1.

Distribución longitudinal

Para garantizar el control de la dirección en todas las condiciones de terreno, salvo otras indicaciones, deben respetarse los siguientes valores para los ejes delantero y trasero:

Para el eje delantero:

- Debe ser mínimo 40 % de la clasificación del peso bruto del vehículo (neumático 205)
- Debe ser mínimo 36% de la clasificación del peso bruto del vehículo (neumático 255)



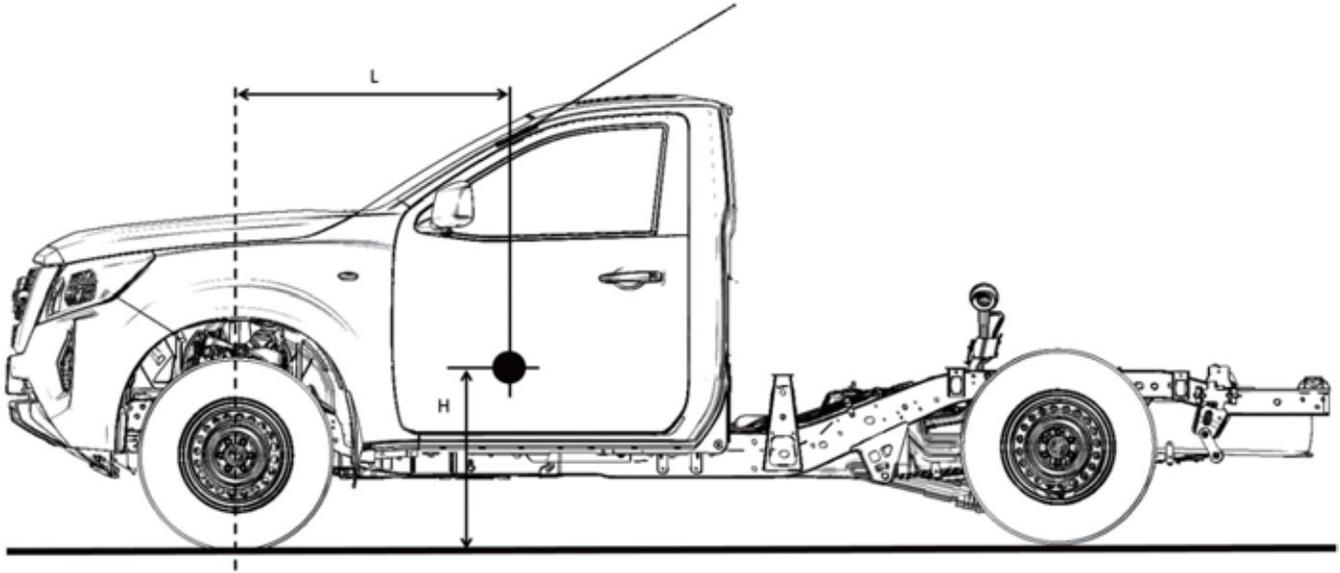
Por lo tanto, se debe prestar especial atención a los vehículos cuyo peso se concentra en el voladizo trasero (por ejemplo: grúas, plataformas hidráulicas, etc.) y a los vehículos con un centro de gravedad elevado (por ejemplo, autocaravanas).

El montaje de equipos con cargas puntuales (fijaciones de ganchos de remolque, grúas, plataformas hidráulicas, etc.) supone un desplazamiento del centro de gravedad de la carga.

2-3-6. Altura del centro de gravedad

Según el tipo de motor, la altura del centro de gravedad del vehículo se ubica según la siguiente tabla:

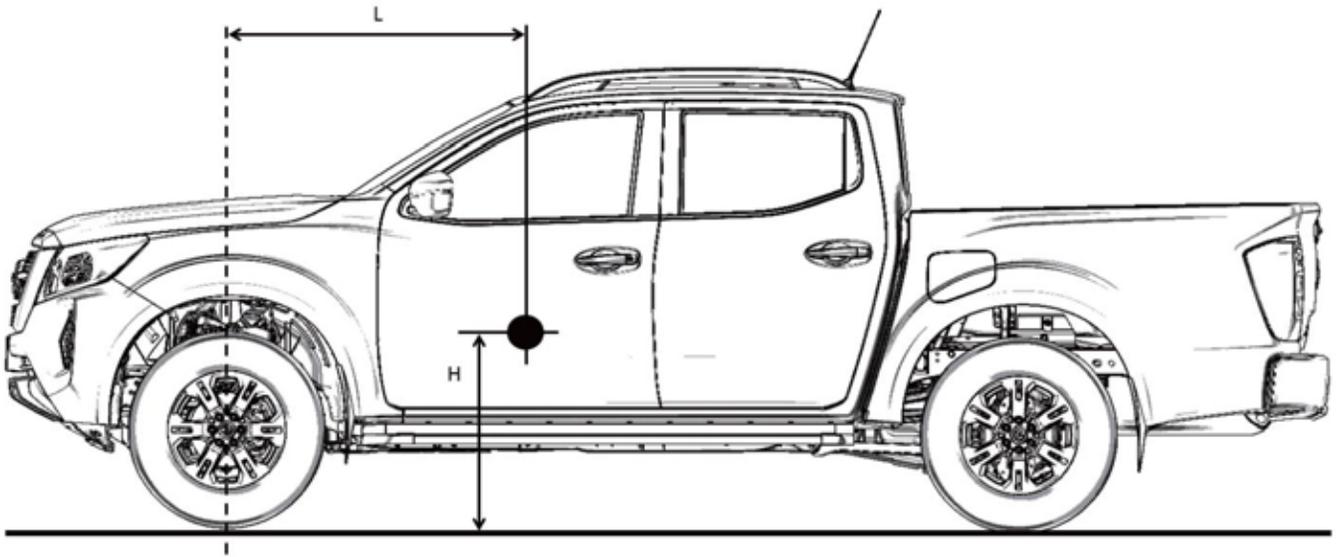
Altura del centro de gravedad Chasis S/C



Altura del centro de gravedad
Chasis C

CARROCERÍA	MOTOR	Ancho	EJE	CARROCERÍA	SUSPENSIÓN TRASERA	H(mm)	L(mm)
Chasis S/C	QR25	Estrecho	2WD	SIN CARROCERÍA	MUELLES	650	1155
Chasis S/C	YD25	Estrecho	2WD	SIN CARROCERÍA		645	1060
Chasis S/C		Estrecho	4WD	SIN CARROCERÍA		645	1115

Altura del centro de gravedad



Altura del centro de gravedad
Vehículo completo ※ con CAMA

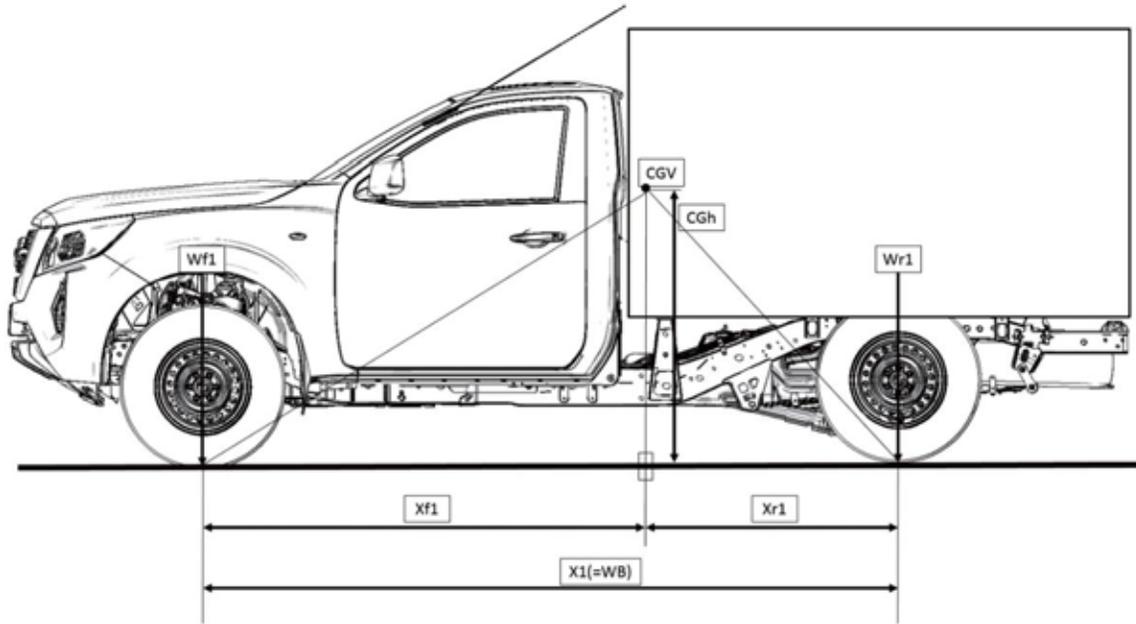
CARROCERÍA	MOTOR	EJE	SUSPENSIÓN TRASERA	NEUMÁTICO	H(mm)	L(mm)
S/C	QR25	2WD	MUELLES	205	670	1435
	M9T/YD	2WD	MUELLES	205	660	1365
		4WD	MUELLES	205	665	1335
D/C	QR25	2WD	MUELLES	205	675	1435
			5LINK	205	680	1450
		4WD	5LINK	255	690	1445
	M9T/YD	2WD	5LINK	205	695	1405
				255	675	1365
		4WD	5LINK	255	685	1360
				255	690	1330

No se espera que la carrocería o el equipo con una altura del centro de gravedad de hasta 800 mm o inferior pueda afectar a las condiciones de conducción del vehículo, por lo que podemos considerar que desde ese punto de vista no serán problemáticos.

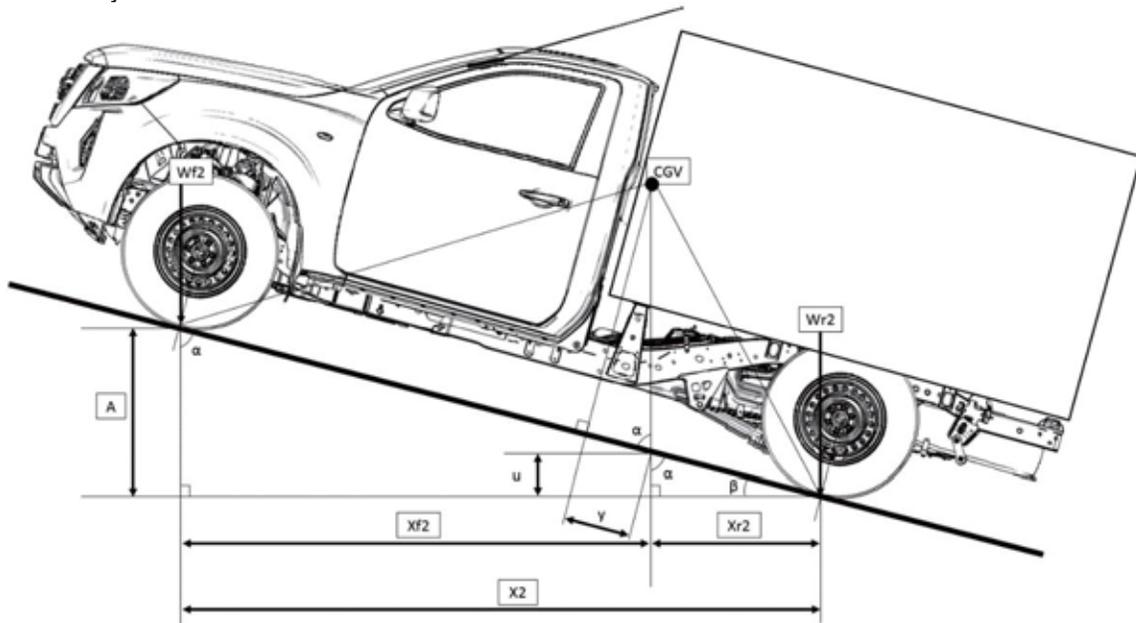
Por otro lado, una altura del centro de gravedad superior a 800 mm sólo se permite previa consulta y autorización con el departamento correspondiente de NISSAN.

Para calcular la altura del centro de gravedad de un vehículo después de la modificación, aplicar cada valor numérico que se calculó realmente con el siguiente procedimiento y la siguiente fórmula.

Medición con el vehículo nivelado



Medición con el eje levantado



Para determinar la altura del centro de gravedad del vehículo después de la conversión, el vehículo debe pesarse en dos posiciones (sucesivas) en una plataforma de pesaje o en básculas de carga de rueda adecuadas. Las cargas del eje deben pesarse cuando el vehículo está en posición horizontal ($Wf1$ y $Wr1$) y cuando un eje se eleva en la cantidad "A" ($Wf2$ y $Wr2$). Para determinar la altura de elevación "A", el ángulo " β " debe ser lo más grande posible según el ángulo ventral del vehículo. Por razones de exactitud, deben tomarse al menos seis mediciones individuales para cada eje del vehículo: tres con el vehículo nivelado y tres con el eje levantado. Calcular el valor medio de cada eje utilizando las tres mediciones de cada posición.

1. Inflar los neumáticos hasta la máxima presión permitida para el vehículo.
2. Llenar por completo todos los depósitos de líquidos (tanque de combustible, depósito de líquido limpiador, depósito de agua si está instalado, etc.).
3. Con el vehículo en la báscula, apagar el motor, cambiar la transmisión a neutral y soltar los frenos.
4. Colocar el vehículo con el eje delantero en la báscula y determinar la carga del eje.
5. Levantar el eje trasero hasta el valor "A". El valor "A" debe ser idéntico en todas las medidas cuando el eje esté levantado.
6. Determinar el desplazamiento de la carga resultante del eje delantero con el vehículo en la báscula.
7. Bajar el vehículo, girarlo y repetir la medición correspondiente en el eje trasero (al inicio con el vehículo nivelado y luego con el eje delantero levantado).
8. Realizar los pasos 4 a 7 tres veces en total.

Nota:

Para evitar mediciones erróneas, tener en cuenta:

- 1 Cuando se pesa con el vehículo nivelado, el vehículo debe estar exactamente horizontal. Las diferencias de altura entre los ejes provocadas por las básculas deben compensarse en consecuencia.
- 2 El eje a pesar debe ser bloqueado para evitar el rebote de la suspensión cuando se eleva a la altura de elevación requerida.
- 3 Ninguna parte del vehículo puede tocar fondo cuando se eleva a la altura de elevación requerida.
- 4 Para girar (con el fin de pesar el otro eje), mover el vehículo con su propia fuerza para que se relajen las tensiones en el vehículo.
- 5 Asegurarse de que ningún objeto del interior del vehículo pueda moverse durante las mediciones.

Altura del centro de gravedad del vehículo de conversión

La suma de todos los momentos alrededor de un punto es cero. Por lo tanto:

$$Mh = 0$$

$$(W_{f1} + W_{r1}) \times X_{r1} = W_{f1} \times X_1 \dots (1)$$

$$X_{r1} = \frac{W_{f1} \times X_1}{W_{f1} + W_{r1}} \dots (2)$$

La "nueva" distancia entre ejes X2 después de elevar un eje se calcula de la siguiente manera:

$$X_2 = \sqrt{X_1^2 - A^2} \dots (3)$$

Xr2 se calcula de forma análoga a Xr1:

$$X_{r2} = \frac{W_{f2} \times X_2}{W_{f2} + W_{r2}} \dots (4)$$

La altura del centro de gravedad CGh se calcula a partir de:

$$CGh = \tan \alpha \times y \dots (5)$$

El ángulo desconocido α se puede calcular a partir de:

$$\cos \alpha = \frac{A}{X_1} \dots (6)$$

Por lo tanto, los siguientes resultados para α :

$$\alpha = \cos^{-1} \left(\frac{A}{X_1} \right) \dots \dots \dots (7)$$

El valor requerido de y se obtiene de la ecuación:

$$y = X_{r1} - \sqrt{u^2 - X_{r2}^2} \dots \dots \dots (8)$$

Los valores de X_{r1} y X_{r2} ya se conocen a partir de las ecuaciones (2) y (4).

El valor requerido de u se calcula utilizando:

$$\frac{A}{X_2} = \frac{u}{X_{r2}} \dots \dots \dots (9)$$

Esto resulta en la siguiente ecuación:

$$u = \frac{A \times X_{r2}}{X_2} \dots \dots \dots (10)$$

Si las ecuaciones (7) y (10) se utilizan en la ecuación (5) y se refieren a los valores dados/medidos **A**, **X1**, **Wf1**, **Wr1**, **Wf2** y **Wr2**, el resultado para la altura del centro de gravedad **CGh** es:

$$CGh = \tan \left\{ \cos^{-1} \left(\frac{A}{X_1} \right) \right\} \times \left(\frac{W_{f1} \times X_1}{W_{f1} + W_{r1}} - \frac{W_{f2} \times X_1}{W_{f2} + W_{r2}} \right)$$

Calcular el ángulo de inclinación lateral máximo con la CGH evaluada anteriormente para confirmar el valor que cumple el ángulo de inclinación lateral máximo. (Véase el capítulo 2-3-3)

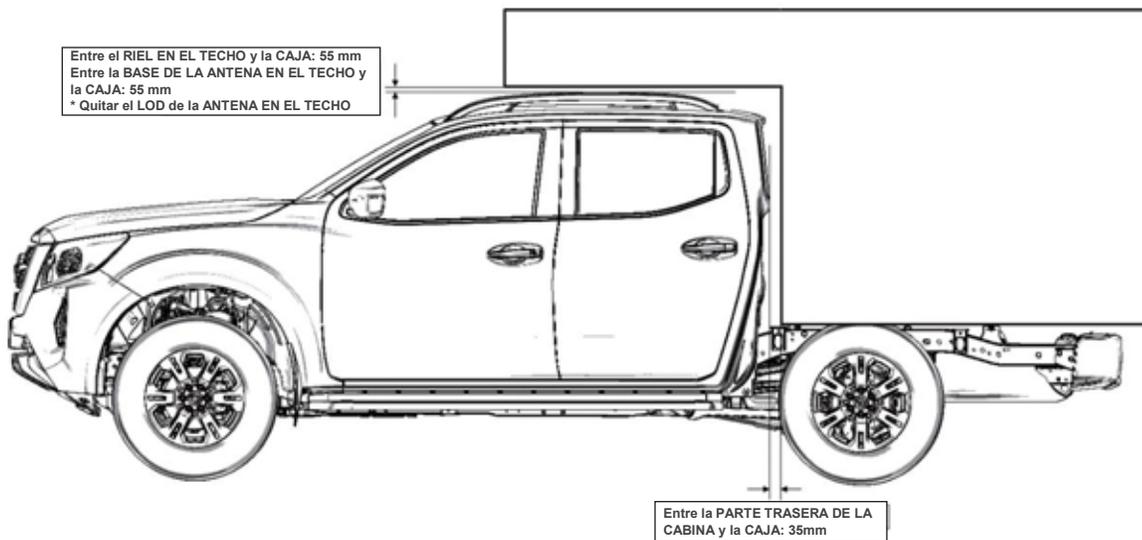
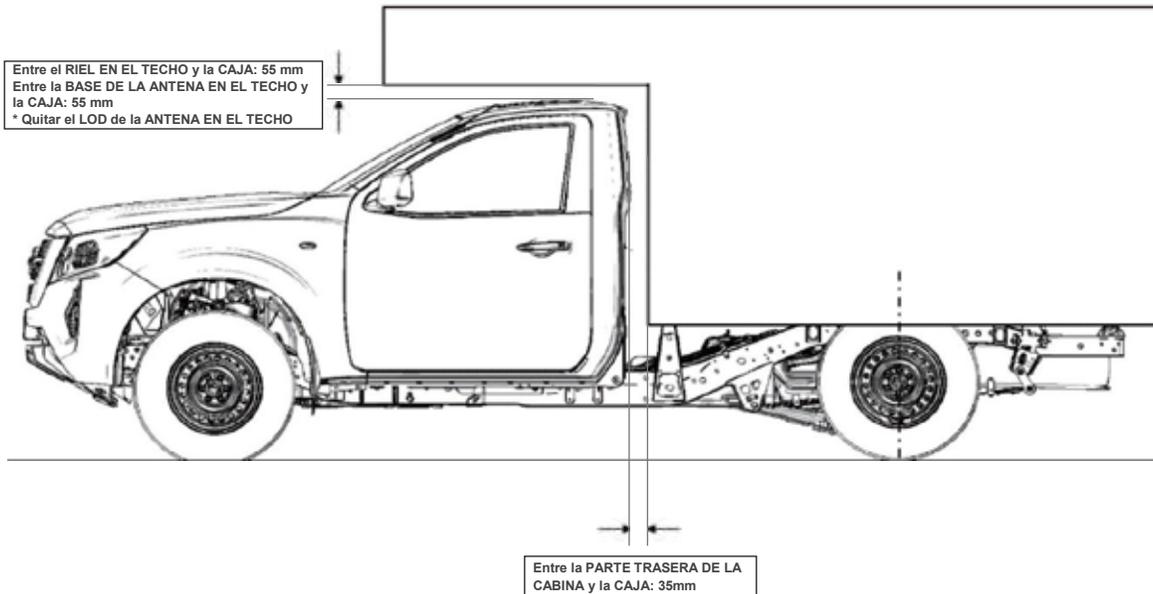
2-4. ESPACIOS LIBRES PARA LA CARROCERÍA

2-4-1. General

El diseño de la carrocería o del equipo debe tener en cuenta las piezas que necesitan mantenimiento o inspección periódica y garantizar al mismo tiempo la accesibilidad. En el caso de las carrocerías cerradas, debe considerarse algún tipo de apertura, así como permitir la posibilidad de cambiar piezas sin alterar significativamente la carrocería.

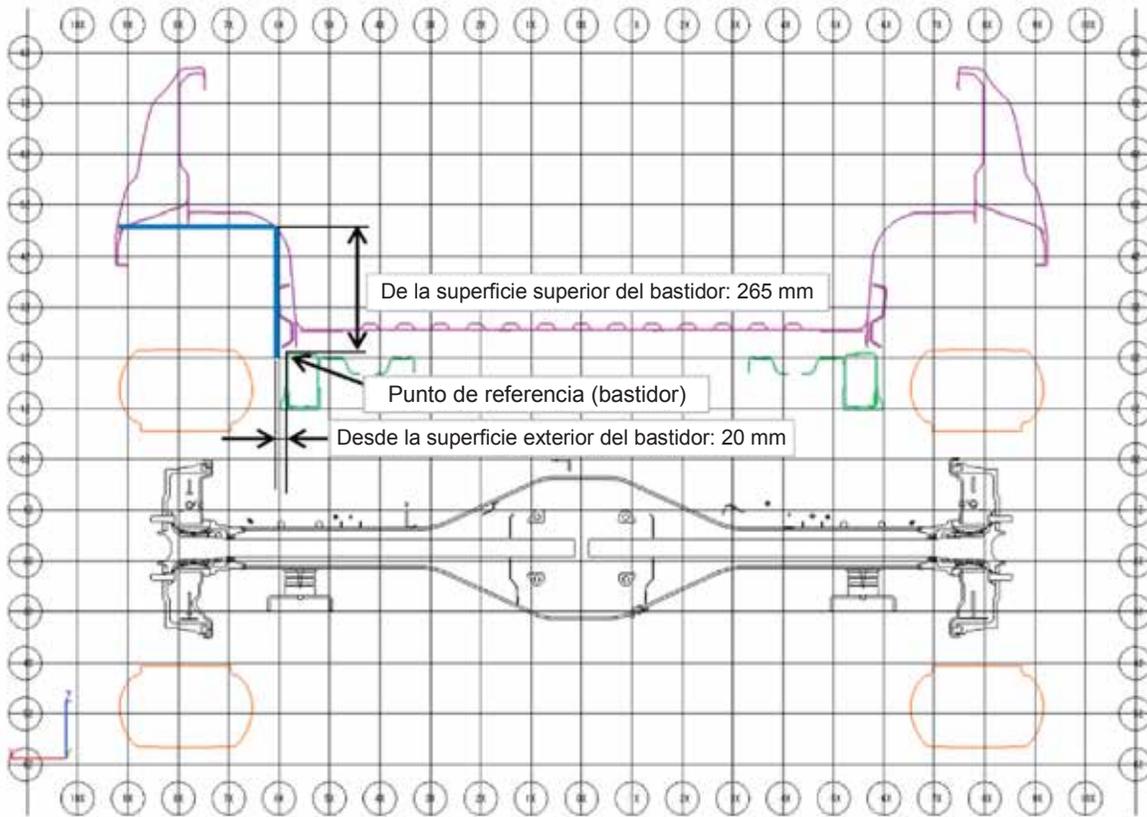
Cualquier modificación o alteración del vehículo debe garantizar el correcto funcionamiento, la fiabilidad y el fácil acceso a todos los componentes del vehículo.

Hay que tener en cuenta algunos espacios libres al observar las dimensiones de las figuras siguientes.



2-4-2. Alojamiento de ruedas, salpicaderas

Estas son las dimensiones de las distancias entre los neumáticos y las salpicaderas en el estado de instalación de un vehículo con una CAMA (plataforma) estándar. Tener en cuenta estas dimensiones al personalizar.



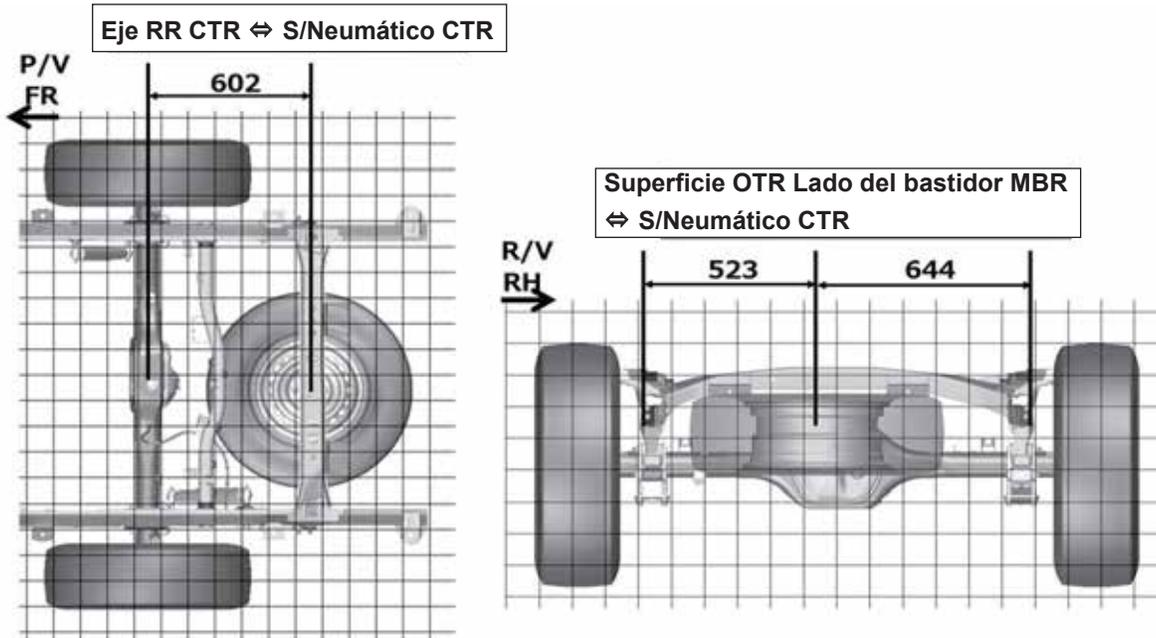
* Esquema transversal en el centro del eje AR

2-4-3. Cuello de llenado de combustible

Para la personalización de la carrocería, tener en cuenta el suministro de combustible y comprobar las posiciones del tanque de combustible y del cuello de llenado de combustible antes de la personalización. Consultar el capítulo 2-8.

2-4-4. Rueda de repuesto

En los vehículos equipados con un soporte de rueda de repuesto es necesario dejar libre la zona de acceso a la rueda.



2-4-5. Espacio libre requerido para cada pieza

El espacio libre con las piezas del bastidor se determina teniendo en cuenta que no haya interferencias, incluso en diversas condiciones de conducción, y para que no se produzcan fallos de funcionamiento debido al calor. Al colocar las nuevas piezas asociadas a la personalización del equipo especial, ver los espacios libres existentes y colocar las piezas dejando espacio suficiente.

El espacio libre estimado que debe asegurarse entre las piezas de la carrocería del vehículo es el que se indica a continuación.

	Ubicación	Espacio libre requerido (mm)	Comentarios
1	Motor	Delantero y trasero: 50 o más Izquierda y derecha: 25 o más Superior: 25 o más Inferior: 50 o más	La unidad del motor se monta en la carrocería del vehículo, realizando un cambio relativo y la cantidad de movimiento en gran medida. Además, la generación de calor también es alta y, por lo tanto, es necesario asegurar un espacio libre lo suficientemente grande. El valor de la izquierda es un valor estático teniendo en cuenta la fricción del motor.
2	Tubos	30 o más Cuando hay un cambio relativo de 50 o más	Empezando por la manguera de calor, si hay interferencia de la tubería, esto puede resultar en un mal funcionamiento significativo. Asegurarse de que el espacio libre sea suficiente.
3	Tuberías	30 o más Cuando hay un cambio relativo de 50 o más	
4	Sistema de escape	Como regla, 80 o más Para las piezas de goma/resina o piezas cruciales para el funcionamiento, asegurarse de que el espacio libre sea suficiente Tubos: 100 o más Mangueras: 200 o más Neumáticos: 200 o más Cables PKB: 200 o más Mazo de cables: 200 o más Otras piezas inflamables: 100 o más	El sistema de escape se monta y hay un cambio relativo. Tener cuidado con las interferencias, al mismo tiempo que con los efectos del calor.
5	En el recinto del motor	Espacio libre con la manguera de combustible Superior e inferior: 15 o más Izquierda y derecha: 30 o más	

2-5. PREVENCIÓN DE RIESGOS

Los carroceros y montadores de equipos deberán garantizar que los trabajos de personalización cumplan con las normas legales aplicables y con todos los reglamentos relativos a la seguridad laboral y a la prevención de accidentes. Deben respetarse las leyes, directivas y normas de aprobación específicas de cada país.

2-5-1. Soldadura

Las operaciones de soldadura sólo deben ser realizadas por personal capacitado y calificado, utilizando las herramientas adecuadas y realizando los trabajos adecuadamente.

Para evitar daños en los componentes eléctricos por sobretensión durante la soldadura, tener en cuenta lo siguiente:

- Desconectar primero el terminal negativo de la batería y luego el positivo. Si la soldadura se realiza cerca de las baterías, éstas deben retirarse y colocarse en un lugar ventilado y alejado de la zona de soldadura. Conectar la tierra del equipo de soldadura directamente en la pieza a soldar.
- Desconectar el alternador y las unidades de control.

Antes de empezar a soldar, tener en cuenta los siguientes puntos:

- Retirar los cinturones de seguridad, los sensores de la bolsa de aire y las unidades de control cuando se vayan a realizar trabajos de soldadura junto a estos componentes, véase el capítulo 2-10-2.
- Proteger o retirar las cubiertas aislantes, los tubos de plástico, los cables eléctricos y los elementos de suspensión de la zona de soldadura.
- Retirar o cubrir los componentes que puedan contener gases inflamables, como el tanque de combustible.
- Proteger los circuitos de los frenos.

También hay que tener en cuenta:

- Evitar cualquier trabajo de soldadura en zonas inaccesibles de la cabina.
- No conectar la pinza de tierra de la unidad de soldadura ni realizar trabajos de soldadura en componentes como el motor, la caja de velocidades, los ejes, etc.

2-5-2. Medidas de protección contra la corrosión

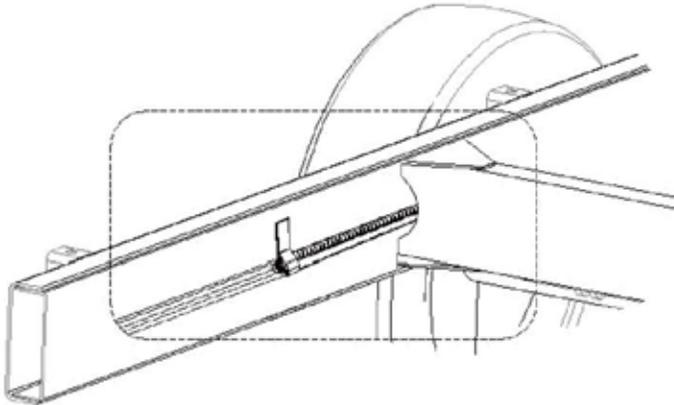
Es importante elegir adecuadamente los materiales que se van a utilizar cuando se planifica y diseña el proyecto. Evitar las esquinas, los pliegues y los huecos que puedan provocar suciedad y humedad. El uso de biseles y correderas aumentará la protección contra la corrosión durante los trabajos de conversión y arreglo.

Una vez terminadas las modificaciones y/o conversiones de la carrocería, es necesario:

- Proteger todas las partes del vehículo afectadas (cabina, bastidor, carrocería, etc.) contra la corrosión y el óxido mediante la aplicación de recubrimientos como la galvanización, la pintura, etc.
- Eliminar las virutas del taladro y desbarbar los bordes afilados.
- Aplicar medidas de protección a las cavidades vacías, al bastidor inferior y a las piezas del bastidor.
- Aplicar la imprimación y pintar todas las piezas no protegidas.
- Retirar todos los residuos de pintura.
- Aplicar cera a los siguientes elementos:
 - Largueros y travesaños del bastidor.
 - Rines, incluida la rueda de repuesto.
 - Soportes de muelles traseros y delanteros.

2-5-3. Tuberías flexibles (frenos, combustible, eléctricas)

La manipulación incorrecta del sistema de frenado (tubos flexibles y metálicos) puede provocar un mal funcionamiento del sistema que puede provocar accidentes graves.



Al taladrar, cortar, soldar, etc. cerca de los conductos del sistema de frenos o de combustible, especialmente si son de plástico y cables eléctricos, deben tomarse medidas para protegerlos o retirarlos cuando sea necesario. Si se sustituyen las tuberías afectadas, será necesario revisarlas para detectar posibles pérdidas de presión y garantizar la estanqueidad.

Los tubos flexibles deben estar debidamente protegidos y aislados de las fuentes de calor. Los conductos del sistema de frenos no pueden utilizarse para arreglar otras instalaciones.

2-5-4. Pintura

Cualquier daño o imperfección provocada a la pintura original del vehículo debe repararla el responsable de la personalización y la carrocería. En tal caso, sólo se debe utilizar pintura autorizada, teniendo en cuenta todas las directrices de calidad establecidas por NISSAN.

Antes de empezar a pintar, se deben proteger las siguientes zonas:

- Superficies de contacto del tambor y el cubo
- Frenos de disco
- Superficies de contacto de las tuercas de las ruedas
- Bridas del eje de transmisión
- Amortiguadores y cilindros hidráulicos o neumáticos
- Todas las válvulas del circuito hidráulico
- Respirador de la transmisión, eje trasero, etc.
- Tubos de instalación hidráulica
- Tanque y circuito de combustible
- Juntas y piezas de plástico o goma

Para el secado forzado, deben retirarse todas las piezas que puedan resultar dañadas por la exposición al calor y la temperatura nunca debe superar los 80 °C.

2-5-5. Prevención de riesgos de incendio

Cuando se trabaja con el sistema eléctrico, las baterías siempre deben ser desconectadas de antemano.

No acerque líquidos o materiales inflamables a fuentes de calor como el motor, la caja de velocidades, el sistema de escape, el turbocompresor, etc.

2-5-6. Sistema eléctrico

Si las modificaciones de los sistemas eléctricos se realizan de forma incorrecta, pueden provocar graves averías en piezas o dispositivos esenciales para la seguridad del vehículo y del usuario.

La manipulación del sistema eléctrico puede provocar cortocircuitos, por lo que antes de iniciar cualquier trabajo que afecte al sistema eléctrico, es obligatorio desconectar la batería.

El terminal positivo de la batería no debe estar en contacto con otros componentes del vehículo. Esto podría provocar un cortocircuito y, como consecuencia, poner en peligro la vida de las personas. No colocar objetos metálicos sobre las baterías.

2-5-7. Remolque del vehículo

Al remolcar el vehículo, deben respetarse las normativas locales expedidas para este procedimiento.

El uso de un equipo de remolque inadecuado puede provocar daños al vehículo o lesiones a las personas. Por lo tanto, es muy importante leer las instrucciones de remolque, incluidas en el manual del propietario, antes de remolcar el vehículo.

2-6. MODIFICACIONES DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

Está prohibido modificar el sistema de enfriamiento (radiador, voluta, conductos de aire, circuito de refrigerante, etc.) sin un estudio previo y la validación del departamento técnico de NISSAN.

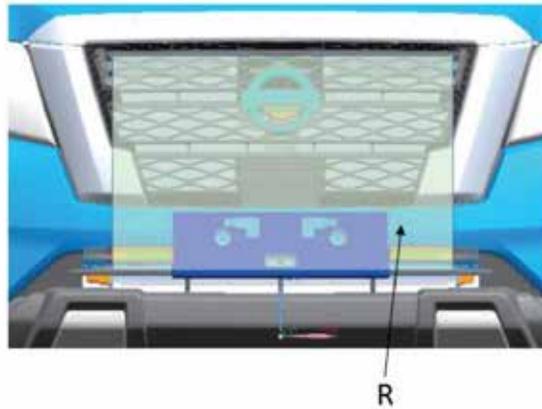
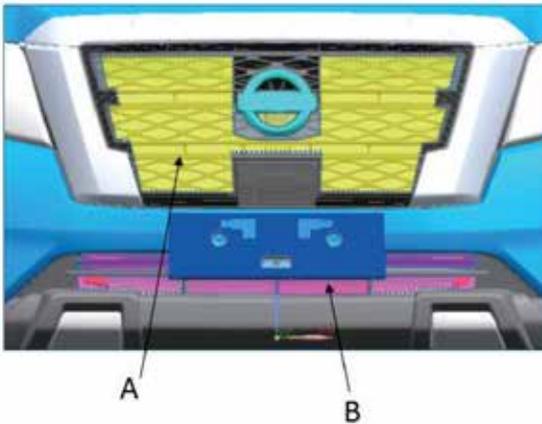
Por lo tanto, debe garantizarse un paso de aire suficiente hacia el radiador:

- No obstruir las admisiones de aire del radiador.
- No colocar paneles publicitarios, carteles, molduras o cualquier otro elemento decorativo delante del radiador.

Cuando estas actividades pueden afectar la admisión de aire para la refrigeración del motor, tener en cuenta que después de cualquier actividad, se debe mantener una superficie de admisión de aproximadamente 9.98 dm².

A	ÁREA ABIERTA DE LA PARRILLA	96600.2 mm ²
B	ÁREA ABIERTA DEL PARACHOQUES	20795.2 mm ²
	ÁREA ABIERTA TOTAL	117395.4 mm ²

La superficie de admisión coincidirá con las zonas correspondientes a los radiadores (R). El incumplimiento de estas indicaciones podría provocar grandes daños en el motor del vehículo.



2-7. NEUMÁTICOS

La sustitución de los neumáticos por otros de diferentes características (anchura, diámetro, velocidad o índices de carga) podría provocar un mal funcionamiento de los sistemas de frenado y dirección, afectar el rendimiento del vehículo (velocidad, pendiente máxima, potencia de frenado, capacidad del remolque, etc.), además de afectar a la distancia al suelo.

No está permitido sustituir los neumáticos o ruedas de carretera por otros con características y dimensiones diferentes a las indicadas en la documentación de homologación, sin la validación previa del departamento correspondiente de NISSAN.

Todos los datos de los tamaños de neumáticos disponibles de la gama NP300 Y FRONTIER se indican en la siguiente tabla:

Tamaño del neumático	Índice de capacidad de carga	Índice de capacidad de carga (kg)	Clasificación de velocidad	Clasificación de velocidad (km/h)
205R16C	110/108	1060/1000	R	170
255/65R17	110	1060	H	210
255/60R18	108	1000	H	210

Instalado	Rueda	
Regular	16X6.0J	ACERO
Repuesto		ACERO
Regular	17X7.0J	ALEACIÓN/ACERO
Repuesto		ACERO
Regular	17X7.0J (TODO TERRENO)	ALEACIÓN
Repuesto		ACERO
Regular	18X7.0J	ALEACIÓN
Repuesto		ALEACIÓN

Para los modelos aplicables, consultar la tabla de especificaciones.

Desde el punto de vista de la seguridad y la legislación es muy importante tener en cuenta los índices de carga y velocidad de los neumáticos del vehículo indicados.

Además, se debe cumplir la normativa local en la que se debe matricular el vehículo.

Los responsables del bastidor o de la conversión deben asegurarse de que los tamaños máximos permitidos de los neumáticos puedan montarse sin interferencias en el bastidor o en cualquier otro elemento añadido, incluso cuando se instalen cadenas para la nieve.

2-8. SISTEMA DE COMBUSTIBLE

2-8-1. General

No se autoriza la modificación del sistema de combustible (tanque, circuitos o componentes) sin un estudio previo y validación por parte del departamento técnico de NISSAN.

Las modificaciones realizadas en el sistema de combustible pueden provocar una degradación del rendimiento del vehículo y generar errores en la unidad de control del motor que den lugar a fallos de funcionamiento.

Es aconsejable retirar el tanque de combustible antes de empezar a trabajar en las zonas próximas al tanque.

En este caso, si hay que desconectar alguna de las tuberías de combustible que van de la bomba de inyección a los inyectores, asegurarse de liberar la presión del combustible.

Al restaurar el sistema, se respetará la disposición original, asegurando los espacios libres con los elementos de la carrocería.

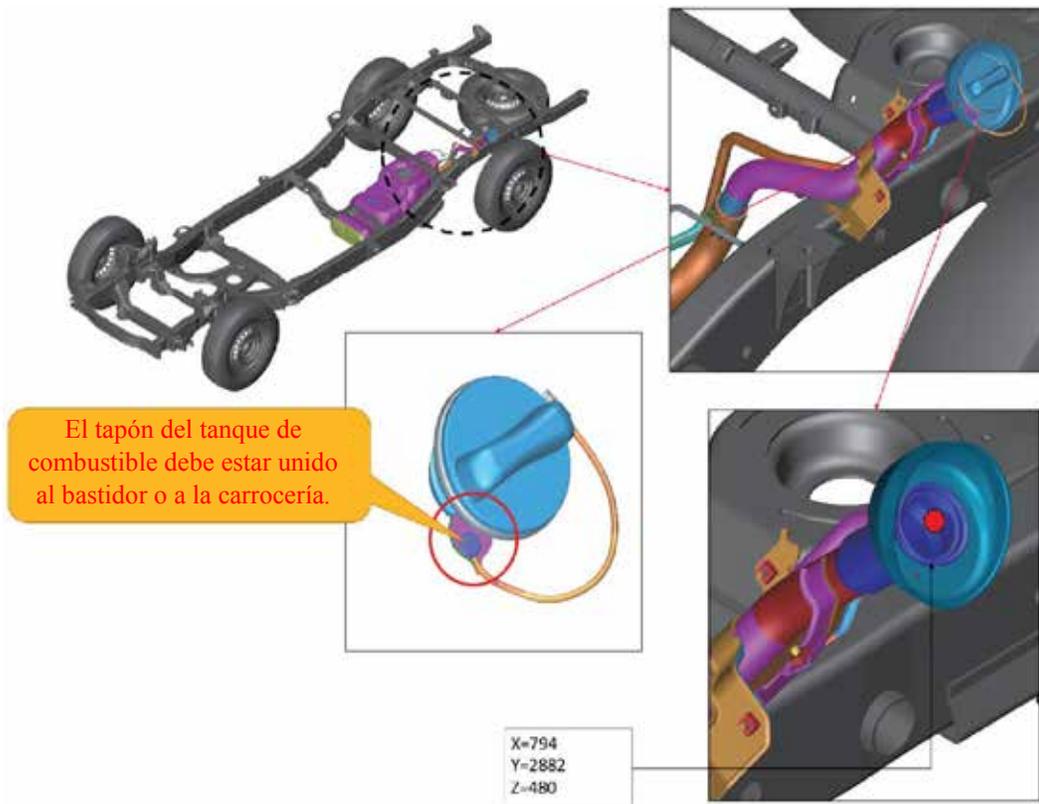
2-8-2. Tubo de llenado de combustible

La conversión o los elementos añadidos permitirán el fácil acceso al cuello de llenado del tanque de combustible. Además, la accesibilidad a la unidad del tanque y a los circuitos de combustible permanecerá inalterada.

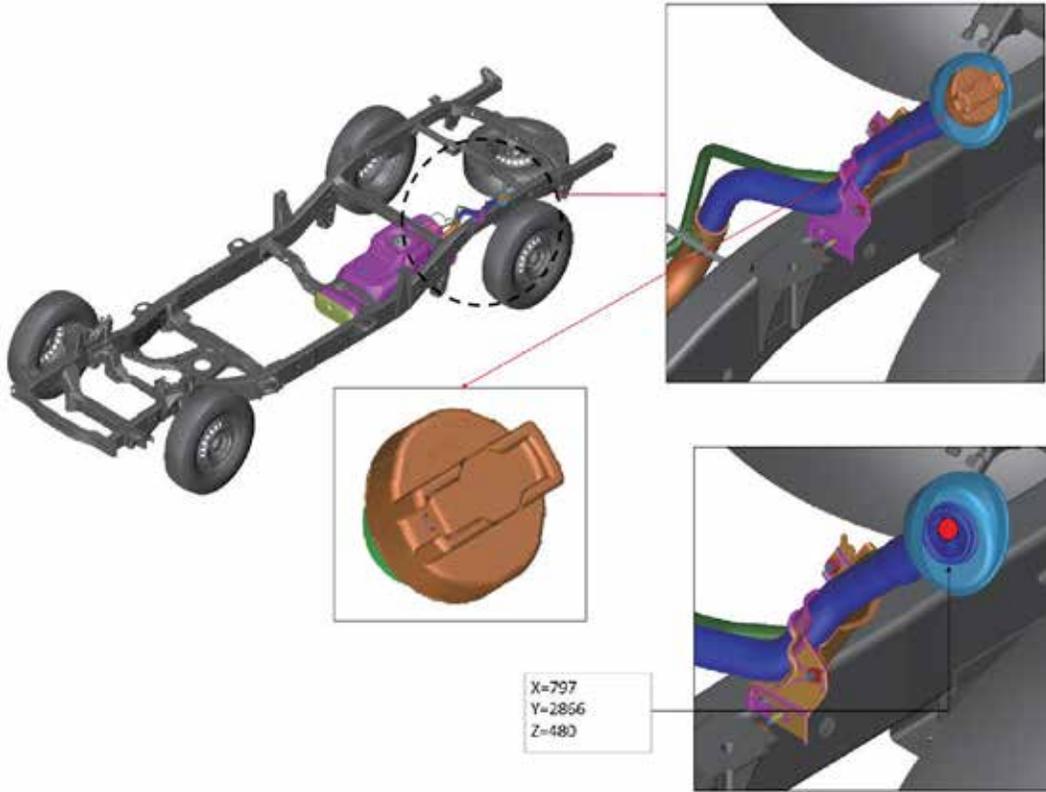
En general, no está permitido modificar el tanque de combustible ni el cuello de llenado de combustible. Si se modifican estas piezas, la garantía de NISSAN quedará anulada.

Provisión del mapa de posición del tubo de llenado de combustible

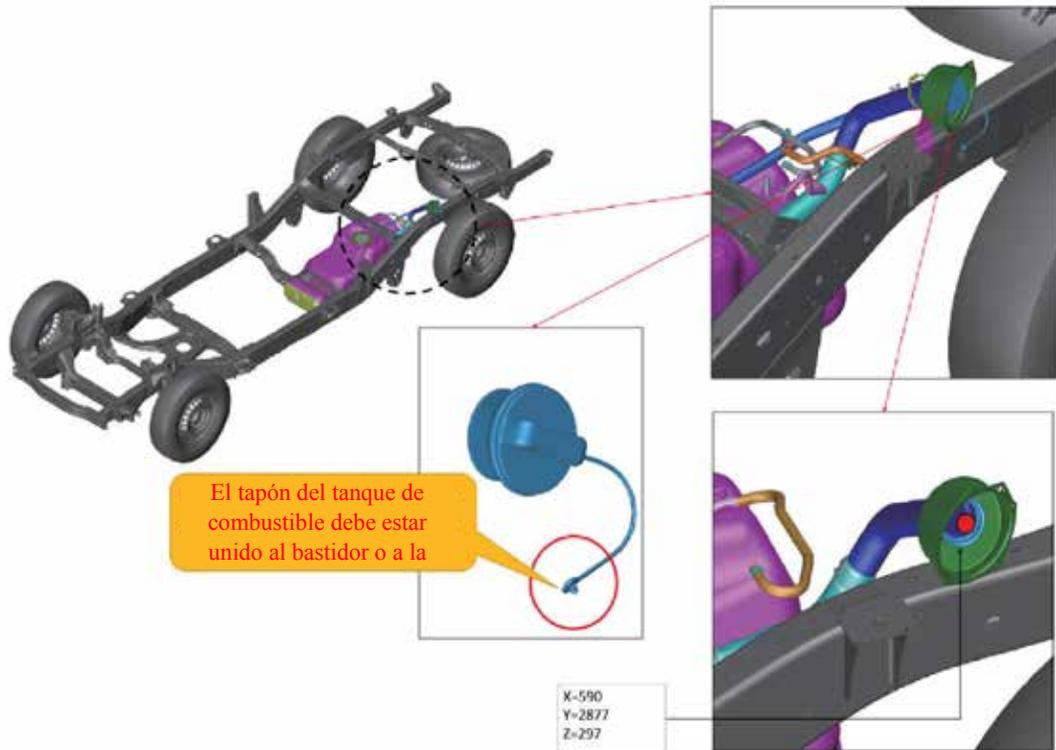
DOBLE CABINA



CABINA SENCILLA

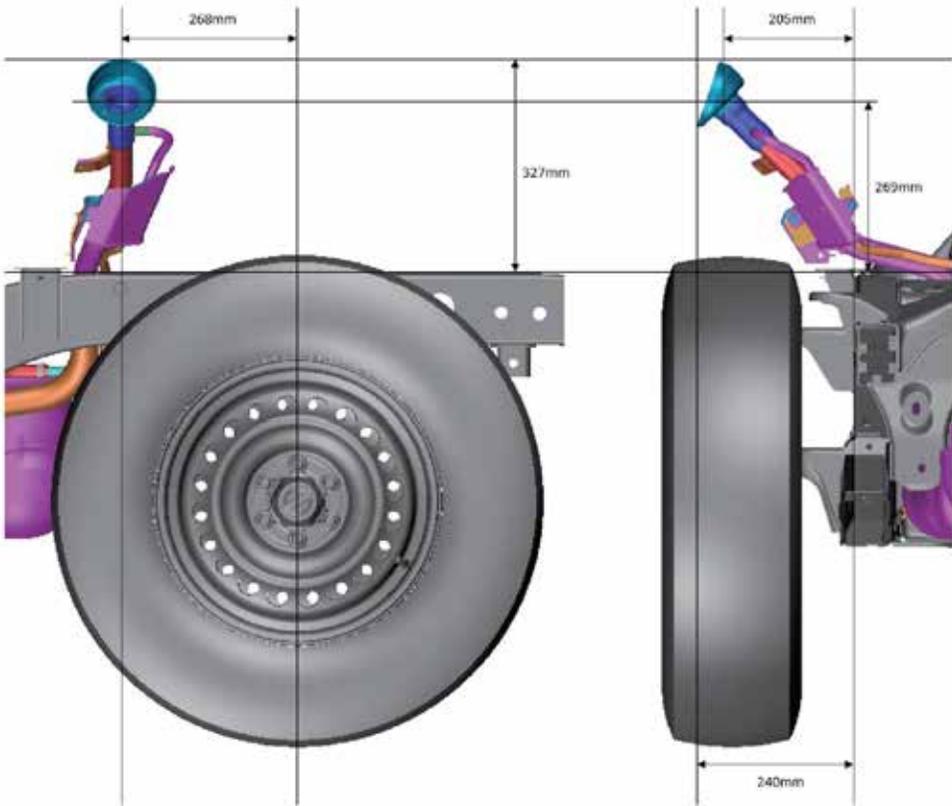


CHASIS A

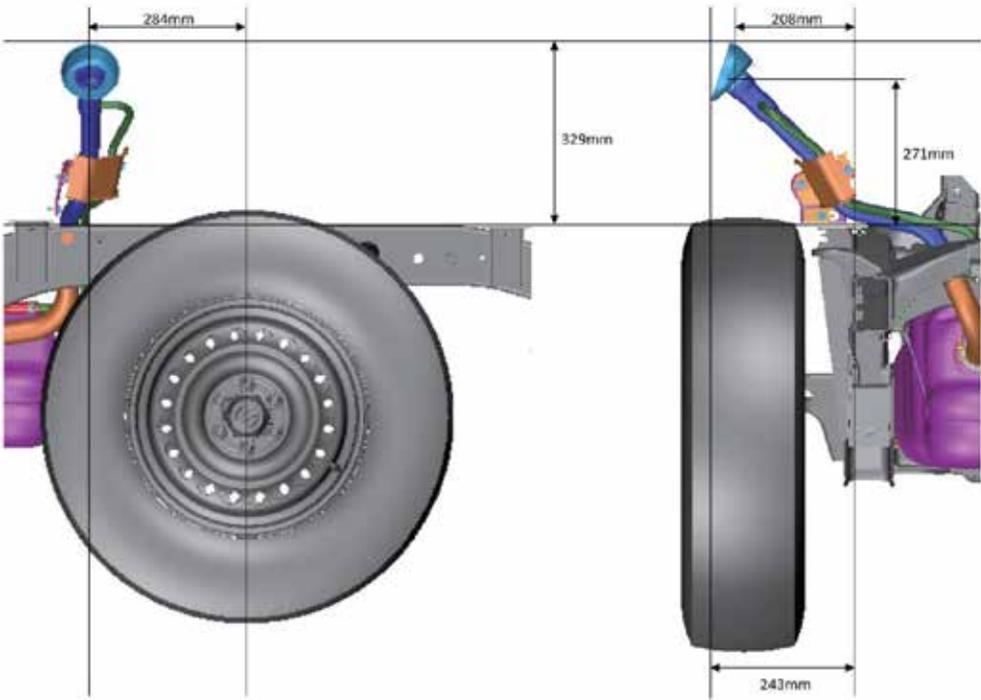


Provisión de las dimensiones de posición del tubo de llenado de combustible

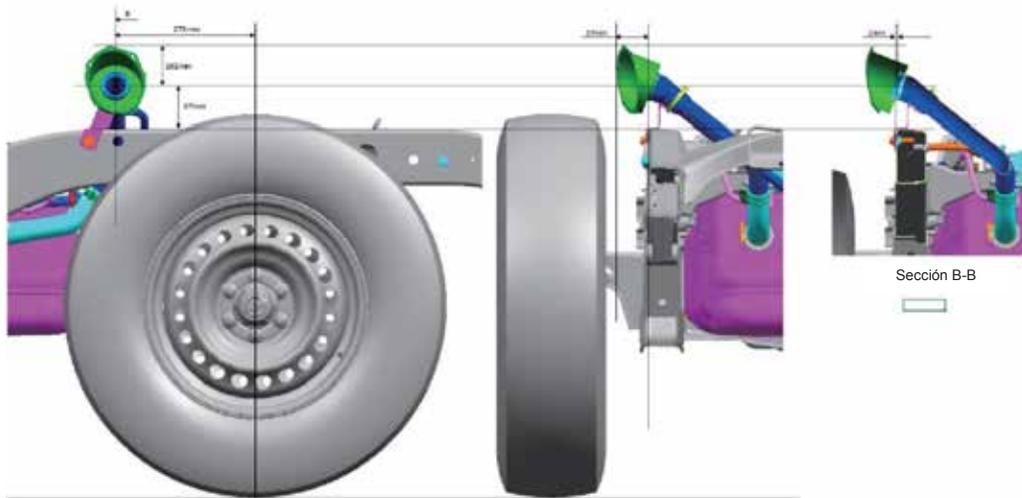
DOBLE CABINA



CABINA SENCILLA



CHASIS A



Utilizando las dimensiones de posición del cuello de llenado como referencia, realizar la personalización de la carrocería para que el tubo de llenado de combustible y la carrocería no interfieran entre sí, como cuando se mecanizan los bastidores secundarios y se colocan sobre los bastidores laterales.

También hay que tener en cuenta el reabastecimiento de combustible cuando se realiza la personalización de la carrocería.

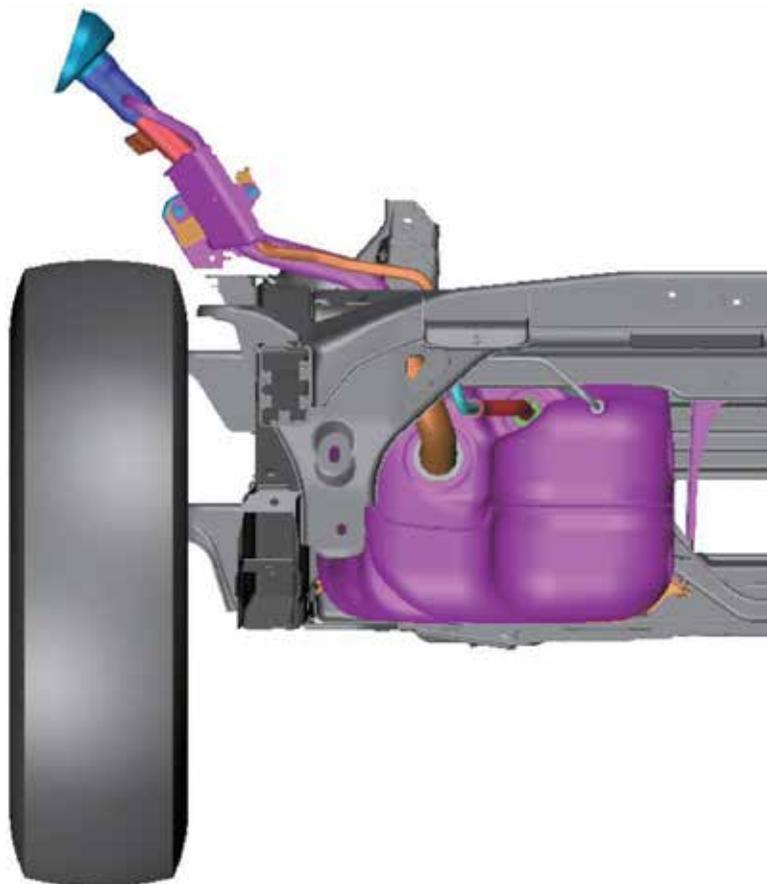
Advertencias y recomendaciones

- Asegurarse de conectar a tierra el cuello de llenado con la carrocería.
- Asegurarse de que la ventilación del tanque sea siempre posible.
- No mover el tubo de llenado. La garantía de NISSAN no cubre la deformación de las piezas resultantes del movimiento del tubo de llenado.
- Para que no haya interferencias con otras piezas, no mover el tubo de llenado.
- Siempre que sea posible, utilizar el tapón del tanque original, incluso cuando se personalice la carrocería del vehículo.
- Fijar el tubo de llenado al bastidor del vehículo o al bastidor secundario de la carrocería cuando sea posible.

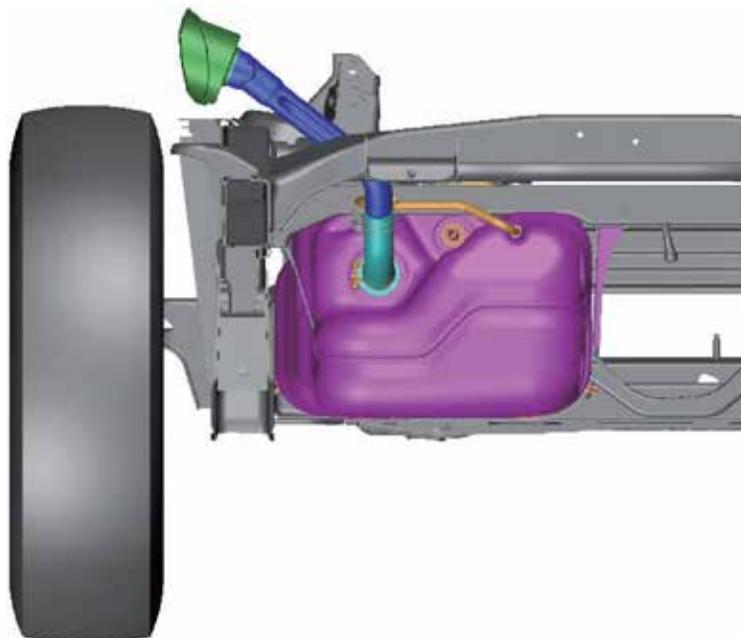
1. Asegurarse de no cambiar la posición del cuello de llenado.

Provisión de la posición del puerto de reabastecimiento (vista trasera)

DOBLE CABINA



**CABINA SENCILLA
CHASIS A**



2-9. PRECAUCIONES PARA LA PERSONALIZACIÓN RELACIONADA CON EL RUIDO

Para obtener información sobre las normas de ruido, consultar la normativa local. Queda prohibida la alteración de los siguientes contenidos relacionados con el ruido.

1. Cambio del modelo de motor

2. Potencia máxima del motor/cambio de velocidad del motor

3. Cambio del equipo de transmisión de potencia

Cambio de la relación del engranaje de transmisión y de la relación del engranaje de reducción final

4. Cambio del sistema de admisión de aire

Cambio de la forma del filtro de aire y del conducto de admisión de aire

5. Cambio del sistema de escape

Cambio de la forma y capacidad del silenciador, y cambio del diámetro del tubo de escape

6. Ventilador de refrigeración

Cambios en el tamaño, el paso, la cantidad y la velocidad de rotación del ventilador

7. Cambio del material acústico/aislamiento

Cambio de la cubierta de ruido y del amortiguador instalado alrededor del motor/transmisión

8. Forma de la cubierta del panel del motor

Cambio de forma y apropiación del panel del suelo que forma el recinto del motor.

2-10. MODIFICACIONES INTERIORES

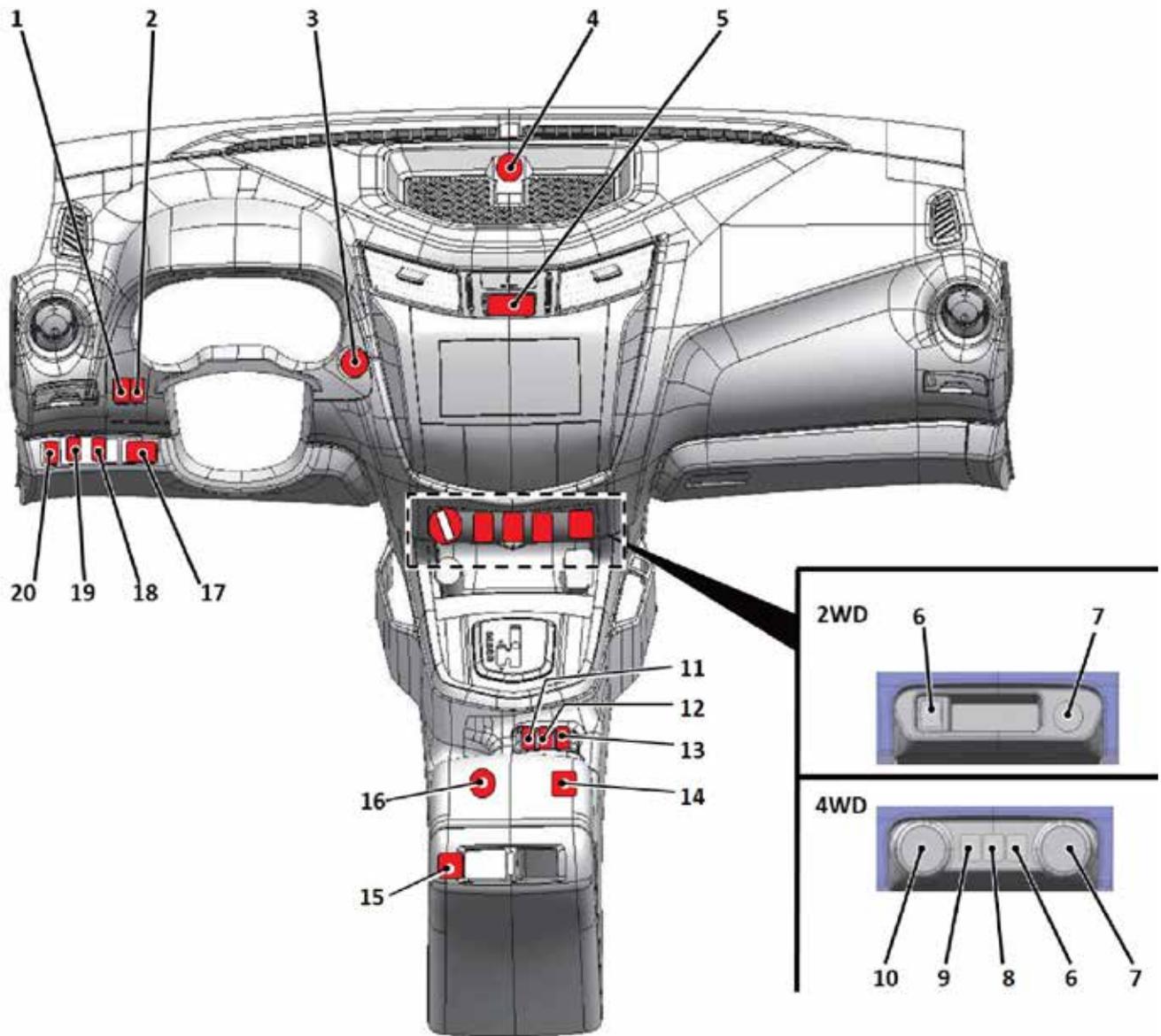
2-10-1. General

No se permiten modificaciones en la zona del conductor. Queda estrictamente prohibido realizar modificaciones que puedan afectar a los sistemas de bolsa de aire, a los pretensores de los cinturones de seguridad y a los asientos.

Se permite la instalación de controles y dispositivos adicionales en la cabina (controles de la unidad de refrigeración, interruptores o luces indicadoras de equipos adicionales, etc.) cuando:

- Su ubicación respete los elementos y controles originales.
- Los recorridos y la funcionalidad de los pedales no se vean afectados.
- La disposición es racional y adecuadamente ergonómica.
- Se respetan los reglamentos y la legislación.

Se recomienda el uso de espacios libres en las zonas A y B para la colocación de interruptores y luces de indicación. Véase el manual del propietario.



- 1. INT. DE CONT. DE IL.
- 2. INT. DEL ODÓM. DE VIAJE
- 3. INT. DE ENC. DEL MOTOR
- 4. ENCHUFE
- 5. INT. DE INTERMITENTES
- 6. INT. DEL SENSOR DE APARCADO (O CUBIERTA)
- 7. ENCHUFE
- 8. INT. HDC (O CUBIERTA)
- 9. INT. DEL DIF. TRASERO (O CUBIERTA)
- 10. INT. DE 4WD

- 11. INT. DE CALEFACCIÓN DEL ASIENTO DEL COND. (O CUBIERTA)
- 12. CUBIERTA
- 13. INT. DE CALEFACCIÓN DEL ASIENTO (O CUBIERTA)
- 14. USB (TIPO A+C)
- 15. USB (TIPO A)
- 16. ENCHUFE
- 17. CUBIERTA
- 18. INT. DE APERTURA DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE (O INTERRUPTOR DE ASISTENCIA A LA CONDUCCIÓN DE SEGURIDAD, O CUBIERTA)
- 19. INT. DPF (O CUBIERTA)
- 20. INT. VDC (O CUBIERTA)

Los elementos añadidos en el interior de la carrocería estarán bien asegurados. Para su construcción se utilizarán materiales resistentes al fuego, sin bordes ni esquinas afiladas que puedan dañar al conductor o a los pasajeros.

Cualquier modificación o elemento añadido garantizará el acceso seguro y fácil a los asientos en cualquier circunstancia.

2-10-2. Dispositivos de protección y seguridad

Los vehículos de la gama NP300 Y FRONTIER pueden estar equipados con bolsas de aire para el conductor y el pasajero. Se identifican como instrucciones de la bolsa de aire SRS.

La modificación de las siguientes piezas podría provocar un mal funcionamiento del sistema, así como lesiones personales:

- Los asientos
- El anclaje del cinturón de seguridad
- Los pretensores de los cinturones de seguridad
- La parte delantera de la carrocería
- Instalación de piezas junto a los puntos de extensión de la bolsa de aire
- Montaje de piezas no originales
- Modificaciones en los pilares A y B

Por ese motivo, este tipo de fallos están estrictamente prohibidos. Si es necesario, la información requerida puede obtenerse en los concesionarios NISSAN autorizados.

Sólo el personal calificado y capacitado tiene permitido modificar los elementos relacionados con el sistema de bolsa de aire, por lo que sólo los técnicos oficiales de la red NISSAN están autorizados para modificar el sistema mencionado.

Asientos

Los asientos y su anclaje a la estructura del suelo de la cabina se han diseñado respetando la normativa legal sobre sistemas de anclaje. Su modificación puede provocar su desprendimiento en caso de accidente.

Si por alguna razón el asiento del conductor debe ser sustituido, se reemplazará por otro idéntico al original o por uno con valores de altura e inclinación similares al original.

Cualquier modificación que afecte a estos componentes debe realizarse cumpliendo la normativa mencionada. En todos los casos, el carrocerero o convertidor será el responsable de obtener la homologación correspondiente.

Cinturones de seguridad

Los cinturones de seguridad y su anclaje son piezas sujetas a homologaciones específicas. Cualquier modificación que afecte a dicho sistema debe realizarse de acuerdo con la normativa vigente. En todos los casos, el carrocerero o convertidor será el responsable de obtener la homologación correspondiente.

No se permite la modificación de los pretensores de los cinturones de seguridad. Bolsa de aire

Todos los vehículos equipados con bolsa de aire llevan la inscripción del sistema suplementario de sujeción, SRS, por sus siglas en inglés, en los lugares correspondientes.

Antes de proceder a la construcción de la carrocería o a las conversiones, tener en cuenta los siguientes puntos:

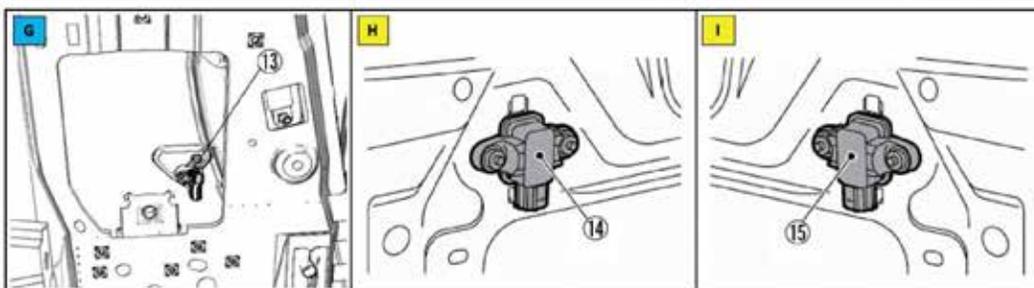
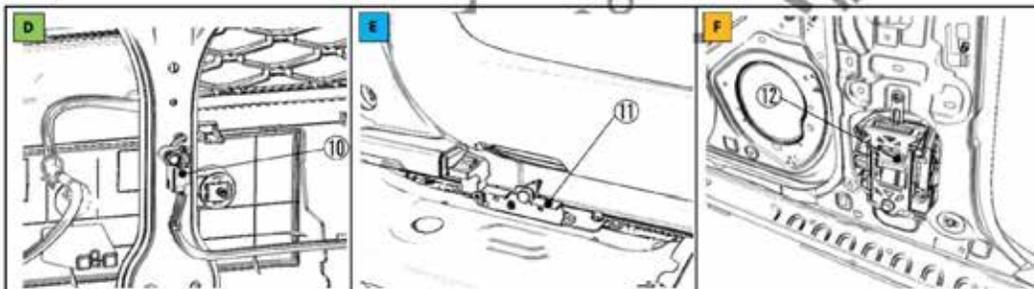
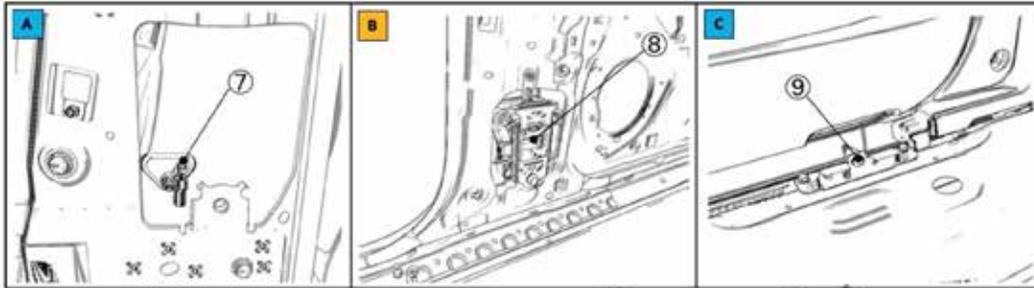
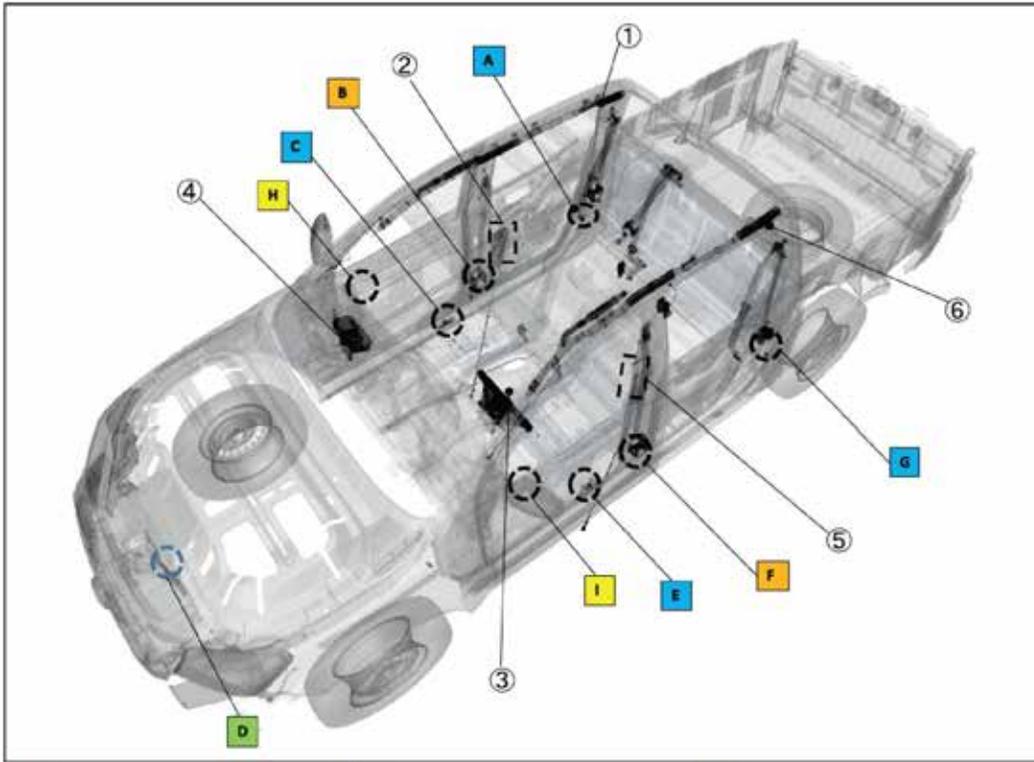
La batería debe desconectarse SIEMPRE durante al menos 5 minutos antes de trabajar en el vehículo, en caso de soldadura o cualquier otro trabajo que pueda someter al vehículo a un fuerte impacto.

Además, desconectar SIEMPRE la batería cuando sea necesario desmontar la bolsa de aire o los pretensores del cinturón de seguridad.

Al desmontar el eje del engranaje de dirección, las ruedas del vehículo deben estar paralelas y apuntando en línea recta; el volante debe estar inmovilizado para mantener el punto medio invariable.

Cualquier modificación que pueda provocar un impacto en la zona delantera del vehículo o una sobrecarga puede provocar la activación de la bolsa de aire.

Ubicación de los componentes



A Vista con la moldura trasera inferior (derecha) desmontada

B Vista con la moldura central inferior (derecha) desmontada

C Vista con rodapiés frontal (derecho) desmontado

D Vista con el radiador desmontado

E Vista con rodapiés frontal (derecho) desmontado

F Vista con la moldura central inferior (izquierda) desmontada

G Vista con la moldura trasera inferior (izquierda) desmontada

H Vista con el embellecedor de la puerta delantera (derecha) desmontado

I Vista con el embellecedor de la puerta delantera (izquierda) desmontado

Núm.	Componente	Núm.	Componente	Núm.	Componente	Núm.	Componente
①	Módulo de bolsa de aire de cortina derecha*1	②	Módulo de bolsa de aire lateral derecha*1	③	Módulo de la bolsa de aire del conductor	④	Módulo de la bolsa de aire del pasajero
⑤	Módulo de bolsa de aire lateral izquierda*1	⑥	Módulo de bolsa de aire de cortina izquierda*1	⑦	Sensor satélite del pilar C derecho*1	⑧	CINTURÓN DE SEGURIDAD FR RH con PRETENSOR
⑨	Sensor satélite del pilar B derecho*1	⑩	Sensor de zona de colisión	⑪	Sensor satélite del pilar B izquierdo*1	⑫	CINTURÓN DE SEGURIDAD FR LH con PRETENSOR
⑬	Sensor satélite del pilar C izquierdo*1	⑭	Sensor satélite de la puerta delantera derecha *1	⑮	Sensor satélite de la puerta delantera izquierda*1		

*1: Si está equipado

Una manipulación incorrecta, incluyendo el montaje y desmontaje del sistema de bolsa de aire, puede producir lesiones personales debido a la activación involuntaria del sistema. Consultar el manual de taller para obtener la información necesaria sobre su montaje y desmontaje. Es aconsejable acudir a un concesionario autorizado NISSAN.

La bolsa de aire del conductor y del pasajero, y también los pretensores de los cinturones de seguridad son elementos pirotécnicos.

- Como norma general, no se permite el transporte de unidades de bolsa de aire y pretensores de cinturones de seguridad dentro de la cabina.
- Los objetos pirotécnicos sólo pueden almacenarse dentro de las zonas cerradas de los edificios industriales.
- Recomendamos que estos elementos pirotécnicos se entreguen a una empresa de eliminación de residuos cuando sea necesario. Sólo personal calificado y capacitado está autorizado para su transporte, almacenamiento, montaje y desmontaje, de acuerdo con la normativa vigente e indicaciones al respecto.

2-10-3. Zona de activación de la bolsa de aire

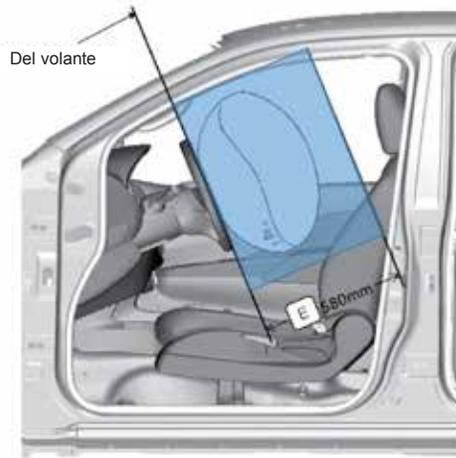
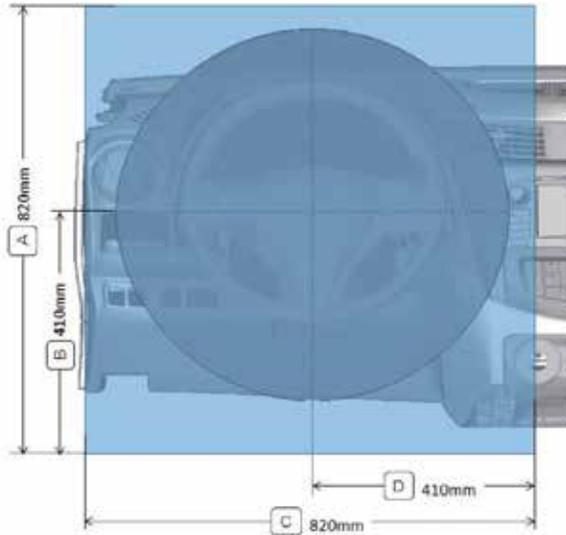
No colocar ningún dispositivo dentro de la zona de activación de la bolsa de aire. Hacerlo puede poner a los usuarios en peligro cuando la bolsa de aire se despliegue.

La personalización y modificación, como la instalación de un dispositivo de ocultación en la cabina, deben llevarse a cabo bajo la responsabilidad del agente de personalización, prestando atención a no activar las bolsas de aire y a no provocar interferencias u otros problemas.

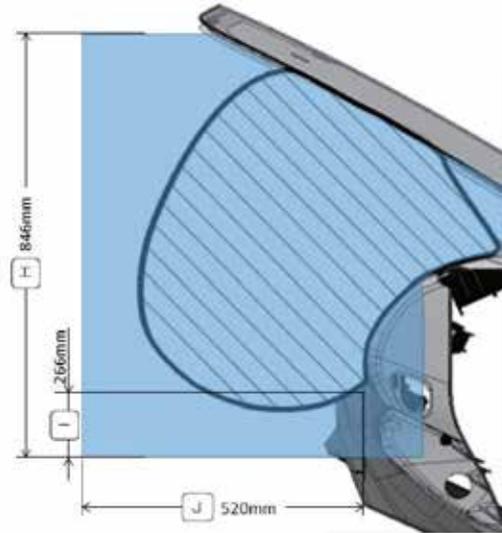
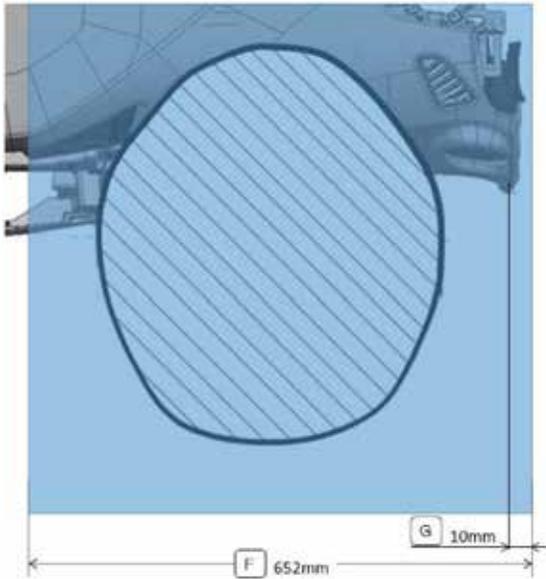
Si un dispositivo adaptado afecta a los pasajeros debido a la interferencia u otros problemas provocados cuando se despliega una de las bolsas de aire, el agente de personalización será responsable.

La ilustración muestra la imagen del rango de activación. Puede ser diferente de la forma real de la bolsa de aire activada.

Bolsa de aire del conductor



Bolsa de aire del pasajero

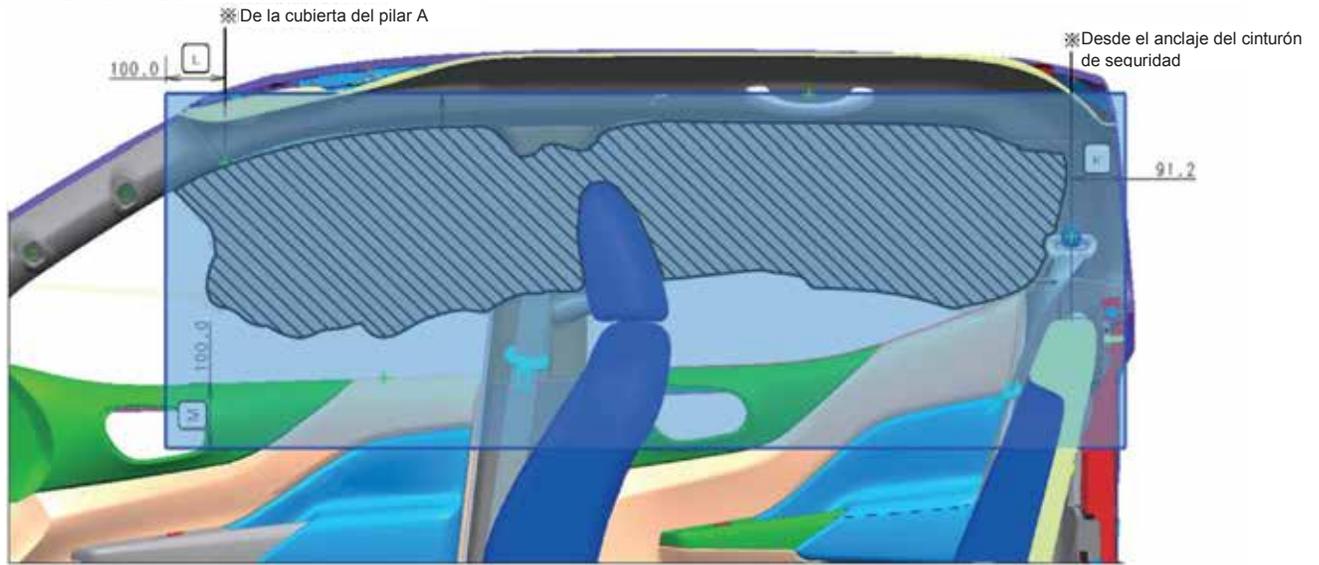


Bolsa de aire del conductor	A	820 mm
	B	410 mm
	C	820 mm
	D	410 mm
	E	580 mm
Bolsa de aire del pasajero	F	652 mm
	G	10 mm
	H	846 mm
	I	266 mm
	J	520 mm

* Lo anterior tiene la misma especificación de bolsa de aire que los modelos convencionales.

DOBLE CABINA

Bolsa de aire de cortina

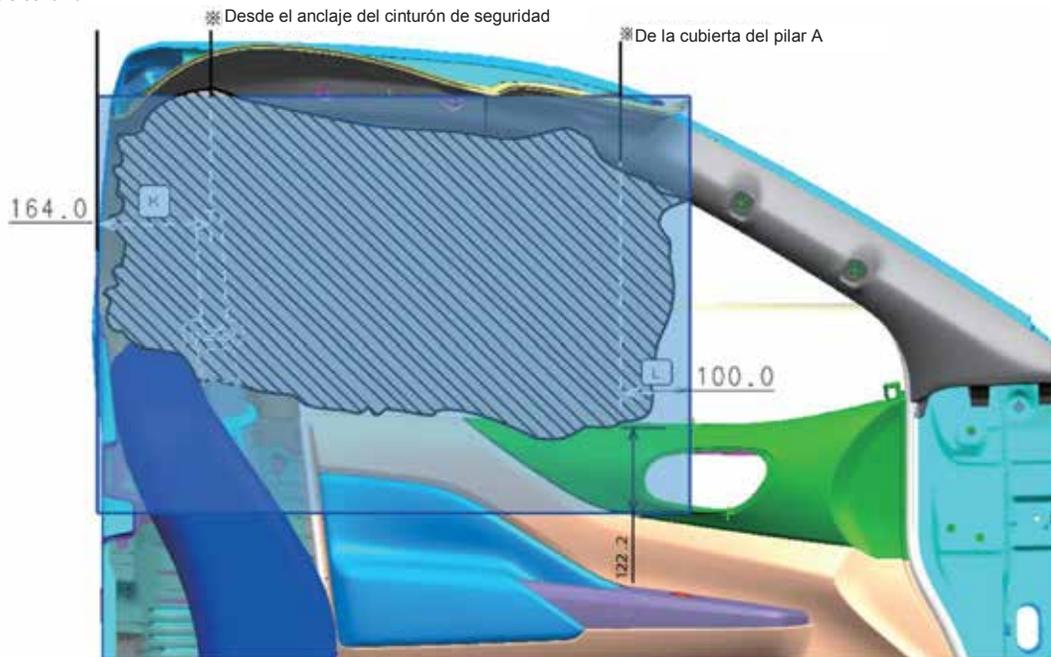


Bolsa de aire de cortina	K	91.2	mm
	L	100.0	mm
	M	100.0	mm

* Lo anterior tiene la misma especificación de bolsa de aire que los modelos convencionales.

CABINA SENCILLA

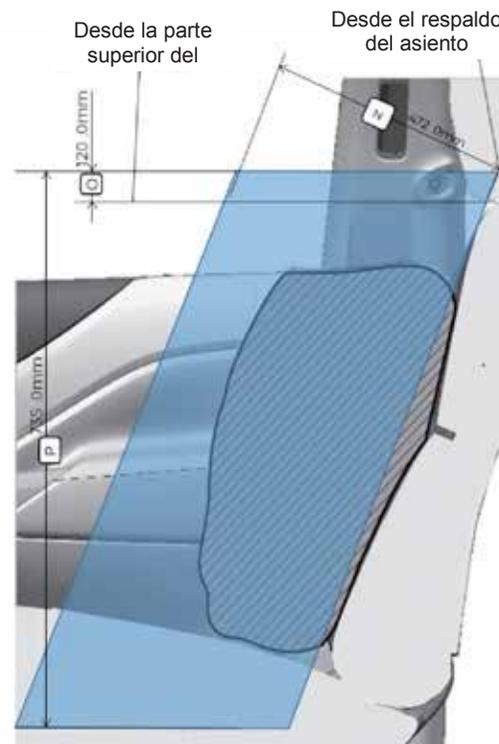
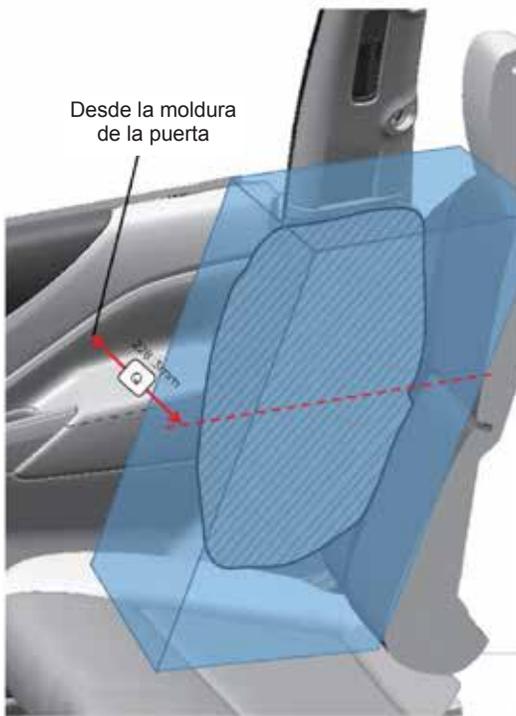
Bolsa de aire de cortina



Bolsa de aire de cortina	K	164.0	mm
	L	100.0	mm
	M	122.2	mm

* Lo anterior tiene la misma especificación de bolsa de aire que los modelos convencionales.

Bolsa de aire lateral



Bolsa de aire lateral	N	472.0 mm
	O	120.0 mm
	P	735.0 mm
	Q	228.3 mm

* Lo anterior tiene la misma especificación de bolsa de aire que los modelos convencionales.

2-11. FIJACIÓN DE LA CARROCERÍA EN EL BASTIDOR

2-11-1. General

Algunos tipos de carrocería deben instalarse en el bastidor del vehículo. En estos casos, se tendrá en cuenta lo siguiente:

- La carrocería o los equipos añadidos deben estar montados en un bastidor secundario.
- El conducto de escape y el convertidor catalítico, en particular, pueden emitir altas temperaturas, por lo que debe garantizarse un buen aislamiento. Véase el capítulo 2-13-3.
- Debe asegurarse que ningún elemento añadido provoque daños en el tanque de combustible en caso de colisión o accidente.
- Debe garantizarse que la integridad estructural del vehículo se mantendrá.

2-11-2. Bastidor secundario

El bastidor secundario es necesario para obtener una distribución uniforme de la carga en el bastidor del vehículo y para proporcionar resistencia y rigidez a todo el vehículo. También garantiza la perfecta unión entre el bastidor del vehículo y el bastidor previsto.

El bastidor secundario se extenderá desde el extremo de la cabina hasta el extremo final del bastidor y utilizará todos los elementos disponibles para su fijación. Véanse los capítulos 7-1 y 9-1.

La fijación al bastidor se diseñará para minimizar el esfuerzo de torsión en el bastidor del vehículo.

El dimensionamiento y el tipo de bastidor secundario se ajustarán al equipo añadido y a su uso previsto.

Material del bastidor secundario

Por regla general, si el bastidor secundario no es sometido a grandes esfuerzos, el material utilizado para su fabricación puede presentar características inferiores a las utilizadas en el bastidor del vehículo. En situaciones en las que se requieran mayores esfuerzos, o cuando se pretenda evitar secciones muy elevadas, se pueden utilizar materiales de características superiores a los utilizados en el bastidor del vehículo. Véase el capítulo 2-2-2.

Travesaños del bastidor secundario

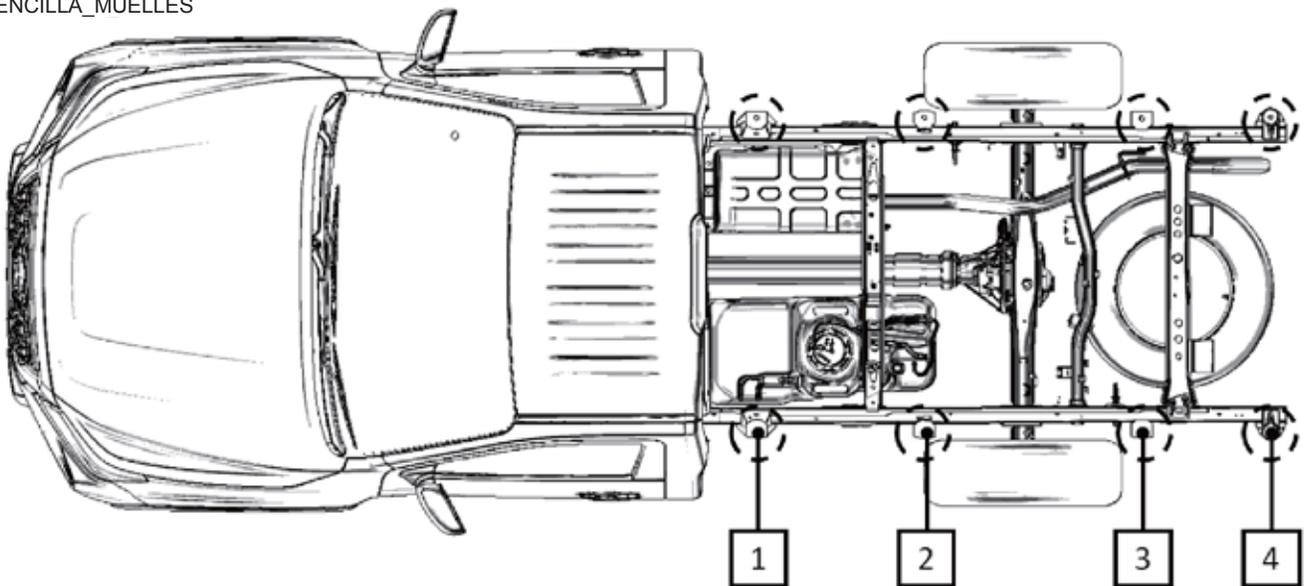
Los largueros laterales del bastidor secundario se unirán entre sí mediante travesaños. El número necesario de travesaños se determinará en función del tipo de carrocería o equipo previsto, y se dispondrá, si es posible, coincidiendo con los del bastidor del vehículo.

Siempre debe haber al menos uno en la parte delantera y otro en la parte trasera del vehículo para garantizar la capacidad de torsión.

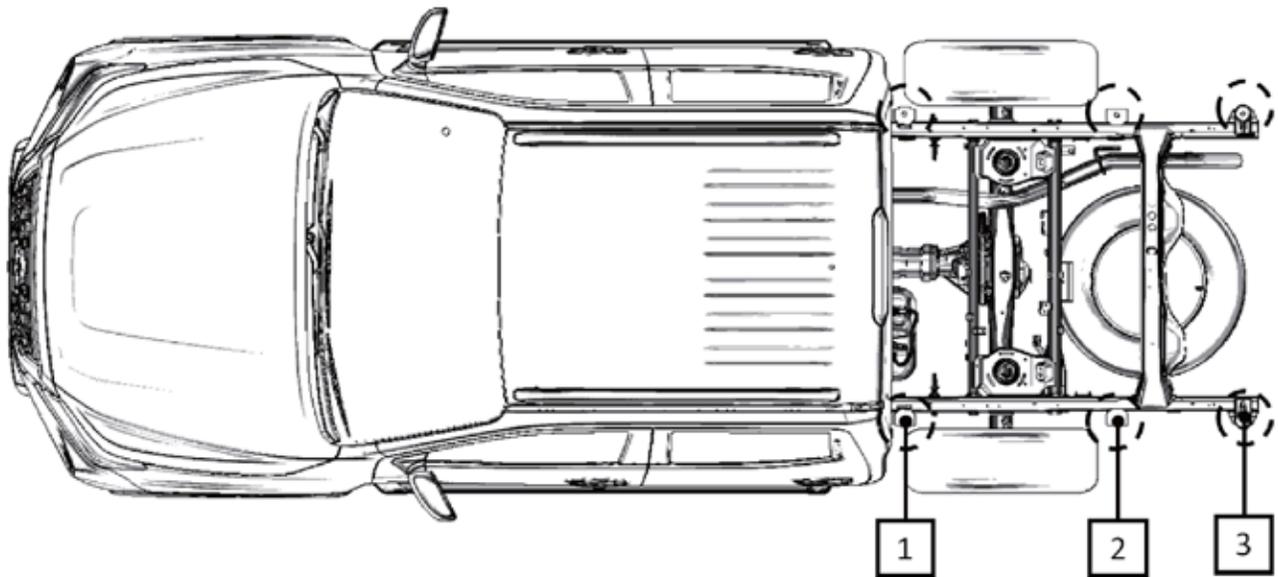
2-11-3. Fijación

La carrocería o los equipos auxiliares deben fijarse al bastidor del vehículo mediante los puntos de fijación estándar. Las dimensiones y la ubicación de los puntos de fijación se indican en el capítulo 7-1 de estas normas.

MEX CABINA
SENCILLA_MUELLES



MEX DOBLE CABINA_SUSPENSIÓN
TRASERA 5 LINK



Es muy importante determinar el tipo de fijación, en función de la carrocería prevista y de su uso previsto, para obtener un buen rendimiento del bastidor secundario en cuanto a resistencia y rigidez.

La fijación del bastidor secundario puede ser:

- Fijación elástica o semielástica
- Fijación rígida.

Las juntas elásticas o semielásticas se utilizarán preferentemente en la fijación de la zona delantera de la carrocería, reservando el uso de las juntas rígidas a la parte trasera.

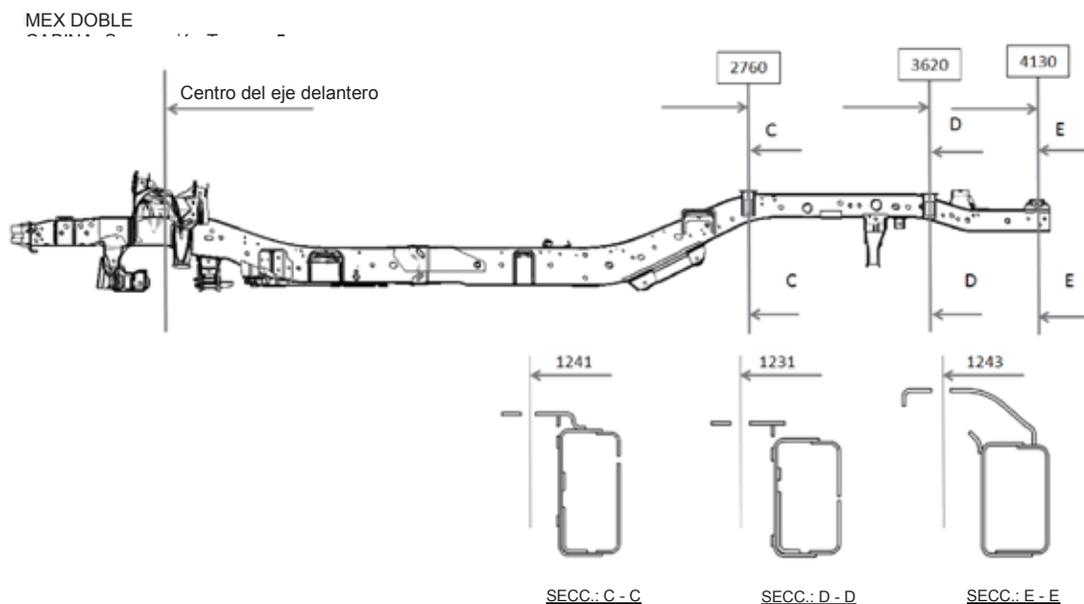
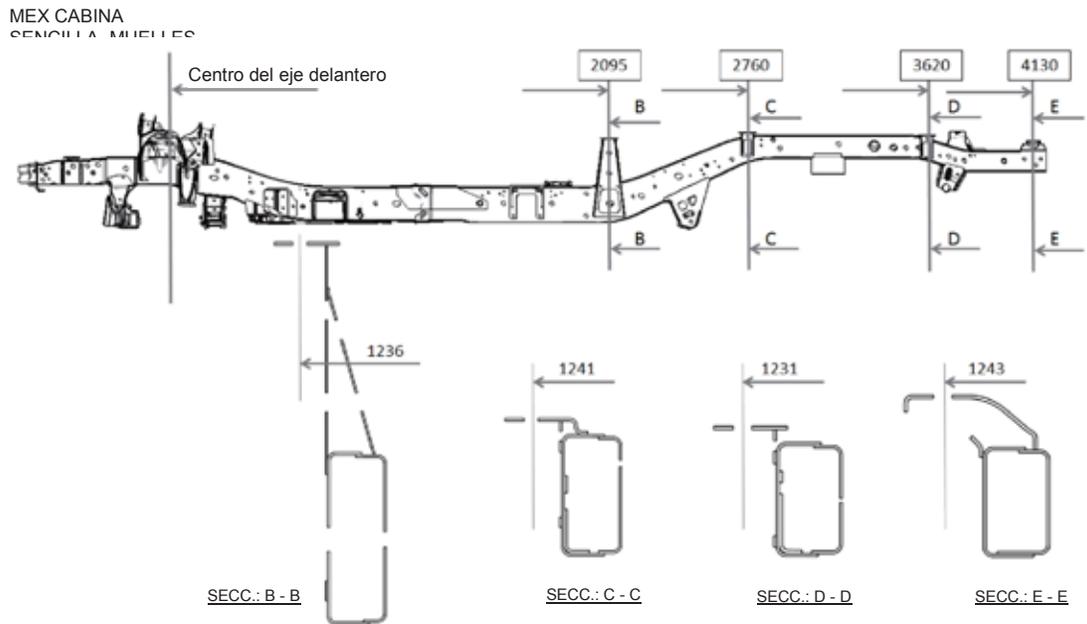
No obstante, la combinación de fijación se determinará en función de la resistencia a la torsión de la carrocería y de su uso, teniendo en cuenta que las carrocerías con alta resistencia a la torsión o las aplicaciones para todo terreno utilizarán de preferencia fijaciones de tipo elástico.

FIJACIÓN CON PERNOS EN U

- Cuando se instala la carrocería trasera utilizando el perno en U, las posiciones de apriete entre estos pernos en U y la carrocería trasera deben ser 4 como mínimo. En este caso, 2 posiciones deben estar en la parte delantera del centro del neumático trasero, y otras 2 posiciones deben estar en la parte trasera del centro del neumático trasero.
- Cuando se instala la carrocería trasera utilizando el perno en U, siempre hay que colocar el bastidor secundario entre la carrocería trasera y el chasis.
- Para la forma del bastidor secundario en las posiciones de apriete de los pernos en U, alinear siempre los anchos del larguero y del bastidor secundario. Por último, determinar la forma como una altura exacta para que no se produzcan huecos en la dirección vertical.

2-11-4. Sección de fijación

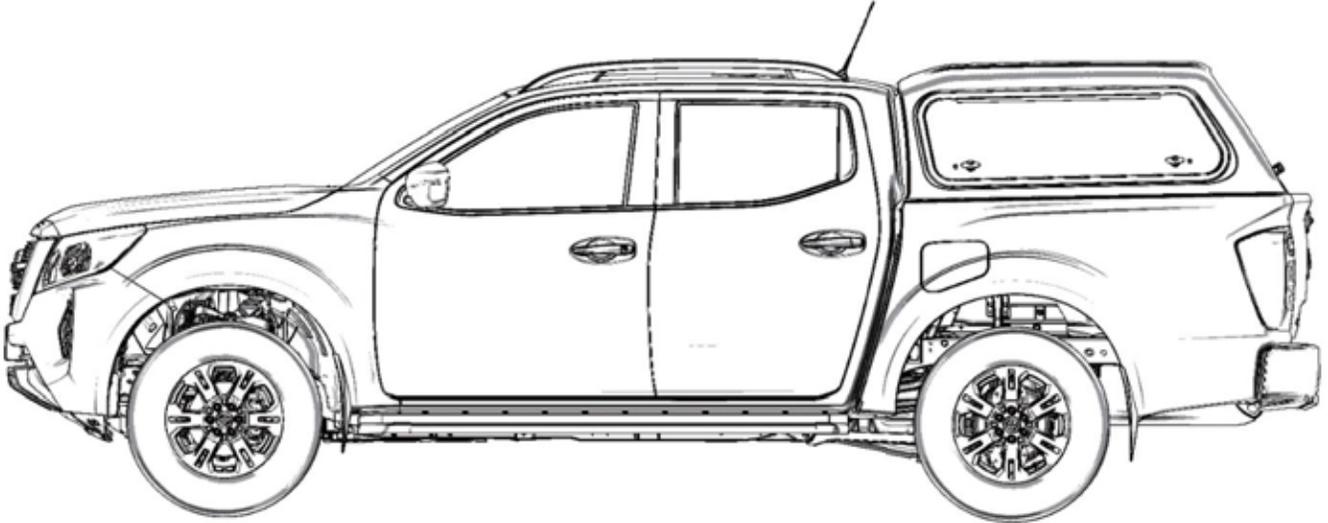
En la personalización de la CARROCERÍA, incluir el bastidor secundario para el chasis con SOPORTE DE MONTAJE PARA CARROCERÍA y realizar la personalización de la CARROCERÍA utilizando el SOPORTE DE MONTAJE PARA CARROCERÍA. (Véase el capítulo 7)



2-11-5. Ensamblajes en la caja de carga

General

No utilizar la caja de carga como base para la fijación de la carrocería que se utilizará para el transporte de mercancías con cargas pesadas. En caso de que un carrocerero instale una capota rígida, ésta se realizará bajo la responsabilidad del carrocerero.



- El montaje debe ser realizado por personal calificado y competente. Una instalación incorrecta puede provocar la pérdida de la garantía.
- Se deben seguir las instrucciones que vienen con cada kit.

También hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- No está permitido perforar la caja de carga;
- Deben evitarse las cargas específicas y la distribución incorrecta en la caja de carga; una mala distribución puede ocasionar problemas en la dirección y el frenado y provocar accidentes graves, véase el capítulo 2-3-5.
- Las cargas con un centro de gravedad elevado pueden dificultar el comportamiento dinámico del vehículo, por lo que sería mejor evitarlas, véase el capítulo 2-3-6.

El carrocerero o convertidor suministrará, junto con el vehículo terminado, el manual del propietario y las instrucciones de mantenimiento, que incluyen las especificaciones y el uso del equipo instalado, véase el capítulo 2-1-1.

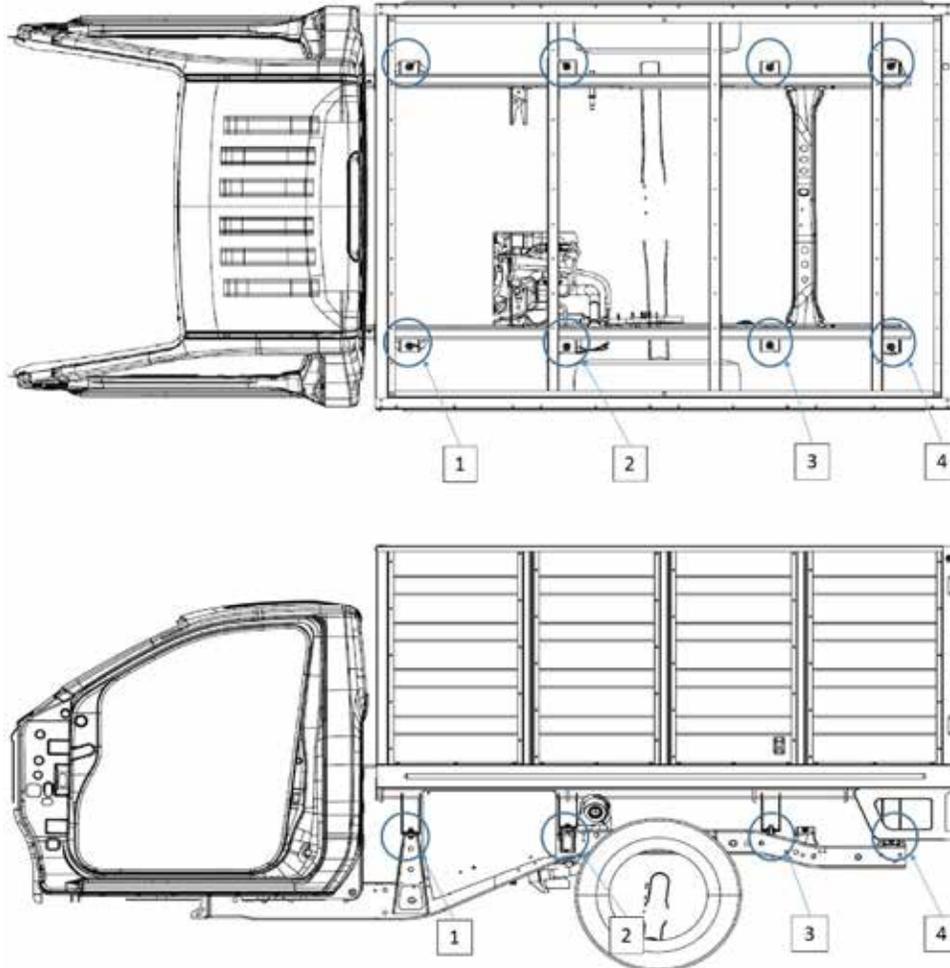
En todos los casos, deben instalarse sistemas para evitar la corrosión y la oxidación, véase el capítulo 2-5-2.

2-11-6. Punto de fijación de la carrocería de redilas

General

Consultar la página de puntos de fijación cuando se fije la carrocería de redilas al bastidor.

La instalación de la carrocería de redilas sin la designación de piezas originales de Nissan debe realizarse bajo responsabilidad del carrocerero.



El montaje debe realizarlo personal calificado y competente. Una instalación incorrecta puede provocar la pérdida de la cobertura de la garantía.

Se deben seguir las instrucciones que vienen con cada kit.

También hay que tener en cuenta las siguientes consideraciones.

Hay que evitar las cargas específicas y la distribución incorrecta en la carrocería de redilas. Una mala distribución puede ocasionar problemas en la dirección y el frenado, lo que podría provocar graves accidentes. Véase el capítulo 2-3-5 para más información.

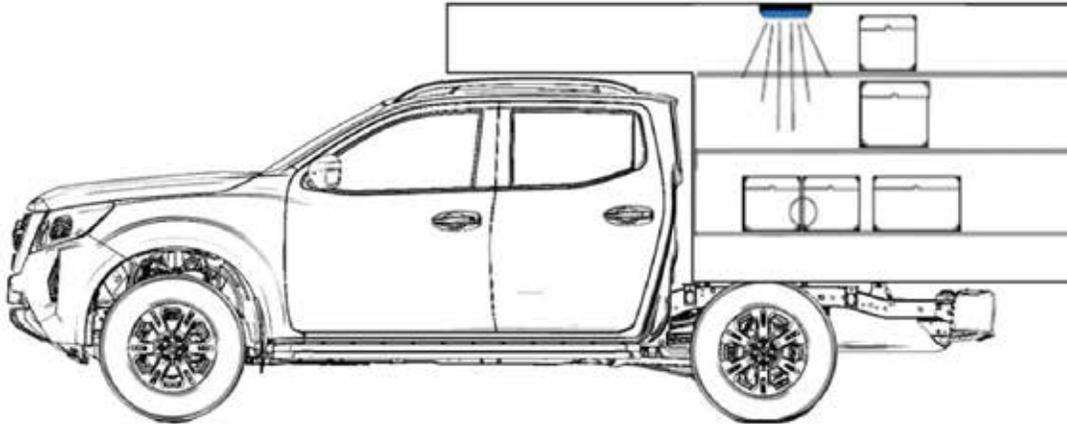
Las cargas con un centro de gravedad elevado pueden dificultar el comportamiento dinámico del vehículo. Por lo tanto, sería mejor evitarlas. Véase el capítulo 2-3-6 para más información.

El carrocerero o convertidor suministrará, junto con el vehículo terminado, el manual del propietario y las instrucciones de mantenimiento, que incluyen información sobre las especificaciones y el uso del equipo instalado. Véase el capítulo 2-1-1 para más información.

En todos los casos, deben instalarse sistemas para evitar la corrosión y el óxido. Véase el capítulo 2-5-2 para más información.

2-11-7. Cajas cerradas (autocaravanas, ambulancias, etc.)

General



Para el montaje de estos tipos de carrocería, el fabricante de ésta prestará especial atención a las siguientes indicaciones:

- Dimensiones máximas (capítulo 2-3-3).
- Distribución de la carga (capítulo 2-3-5).
- Altura del centro de gravedad (capítulo 2-3-6).
- Espacios libres de la carrocería (capítulo 2-4-1, 2-4-5).
- Modificación del voladizo trasero (capítulo 2-3-2, 2-3-3).
- Cuello de llenado de combustible (capítulo 2-8-2).
- Instalación de controles y dispositivos adicionales al interior de la cabina (capítulo 2-10-1).
- Sistemas eléctricos y electrónicos (capítulo 6).
- Soporte de la rueda de repuesto (capítulo 2-4-4).

Cajas refrigeradas

El montaje del equipo de refrigeración requiere una atención especial al comprobar:

- La distribución de la carga (capítulo 2-3-5), teniendo en cuenta la carga y la distancia al eje delantero.
- Las modificaciones en el techo de la cabina (capítulo 2-12).

Cuando sea necesario el montaje de un bastidor secundario, véase el capítulo 2-11-2.

2-12. EQUIPOS ADICIONALES EN LA CABINA

2-12-1. General

Sólo se permite la colocación de elementos (portaequipajes, luces de advertencia, deflectores de aire, etc.) en los sistemas de anclaje previstos para ello.

Se recomienda utilizar accesorios originales de NISSAN, disponibles en los concesionarios oficiales, ya que han sido diseñados específicamente para este vehículo.

La carga en techo permitida es de 100 kg distribuidos de manera uniforme.

(Carga en techo permitida (100 kg) = Peso propio del portador de la carga + cualquier accesorio + carga real)

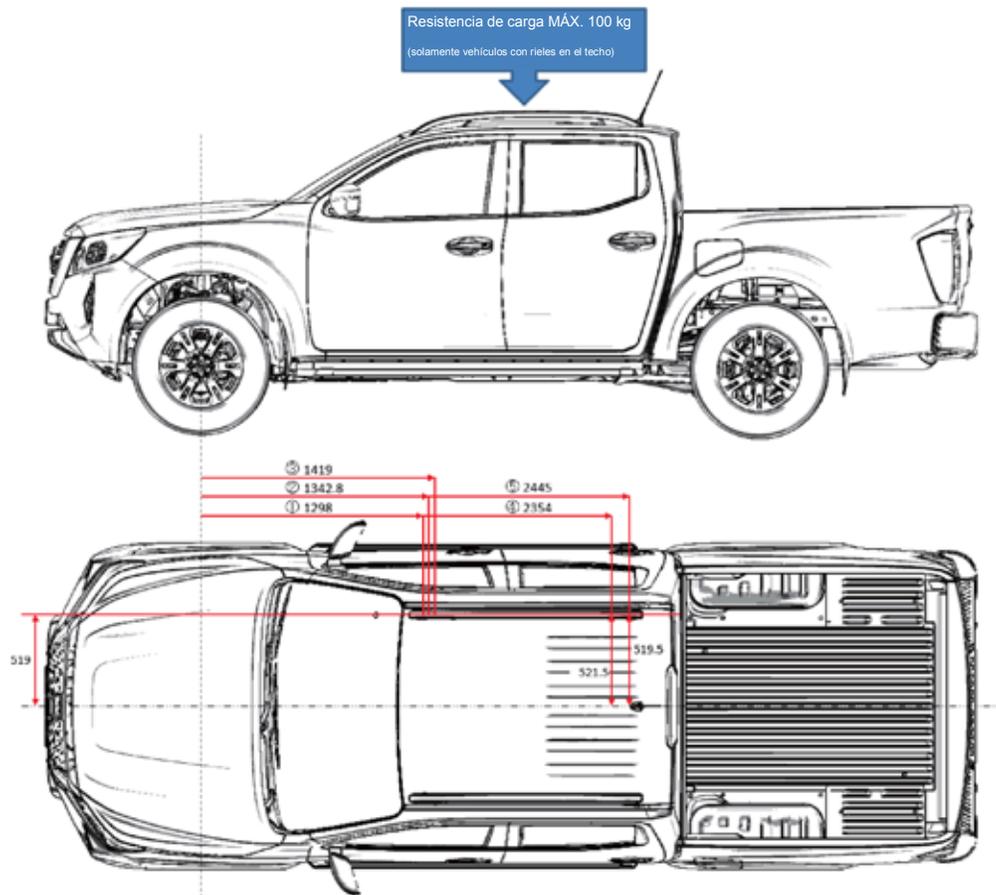
La resistencia a la carga mencionada anteriormente y la siguiente 2-12-2. aplican únicamente a los vehículos equipados con rieles en el techo.

Se prestará especial atención a garantizar una correcta distribución de la carga y a no superar los límites exigidos.

2-12-2. Punto de fijación del riel en el techo

Cualquier intervención en el techo del vehículo garantizará la misma resistencia que el techo original.

No se permiten nuevas perforaciones de fijación en el techo de la cabina, se deben utilizar los sistemas de fijación estándar previstos.



Cuando se añada una cubierta de techo personalizada u otras piezas, tener en cuenta lo siguiente.

- Hay 5 puntos de fijación en los lados derecho e izquierdo. (Consultar la figura anterior para ver sus ubicaciones.)
- Para la instalación de la cubierta de techo, también es posible utilizar los rieles en el techo.
- **La capacidad de carga del techo es de 100 kg.**

2-13. MODIFICACIONES EN EL SISTEMA DE ADMISIÓN DE AIRE Y DE ESCAPE

2-13-1. General

Cualquier intervención en los sistemas de admisión o de escape, incluso con la validación concedida, modificará los valores de operación en vacío de la presión de admisión o de la de escape.

En todos los casos, se verificará la necesidad de una nueva aprobación cuando así lo exija la ley (ruido, emisiones, etc.)

2-13-2. Sistema de admisión de aire

Si durante el montaje o la conversión de la carrocería, fuera necesario desmontar el sistema de admisión, la admisión de aire debe estar siempre protegida para evitar la entrada de polvo, suciedad u otros elementos, así como para prever un sistema que impida el arranque del motor.

La falta de cumplimiento de estas instrucciones puede provocar fallos importantes en el motor.

Quedan prohibidas las modificaciones en el sistema de admisión que afecten a los componentes situados entre el filtro y el colector de admisión, o que puedan alterar el correcto funcionamiento del motor y afectar negativamente a los gases de escape.

En todos los casos, se comprobará si es necesaria una nueva homologación si así lo exige la normativa local (ruido, emisiones, etc.).

No está permitido sustituir o modificar el filtro de aire original.

La admisión de aire debe estar siempre situada de forma que no haya aspiración de aire caliente. Una temperatura 10 °C por encima de la temperatura ambiente dentro de la aspiración de aire puede provocar la pérdida de potencia del motor.

Por otro lado, la admisión de aire debe estar situada lejos de las turbulencias provocadas por la cabina, la carrocería o las ruedas.

Debe colocarse para evitar la entrada de aire polvoriento, salpicaduras de lluvia o nieve. La entrada de suciedad reducirá el periodo de intervalo de mantenimiento.

La superficie de trabajo para la entrada del sistema de admisión de aire no será menor que dos veces y media la de la manguera principal situada a contracorriente del filtro. Estas aperturas deben estar protegidas contra la lluvia o las salpicaduras de agua o el agua que pueda salir de la cabina o de la carrocería. Si es necesario, se puede montar un colector de agua.

La tapa del filtro de aire debe estar siempre accesible para facilitar la sustitución del cartucho filtrante.

Si es necesario desmontar el caudalímetro, no manipular ningún elemento del sensor bajo ninguna circunstancia, ya que esta manipulación puede provocar graves daños en el sensor que no pueden confirmarse visualmente, y dar lugar a la degradación del rendimiento del motor.

Este sensor, situado en la distribución de la entrada del filtro de aire, mide el flujo de aire que entra en el motor. No está permitido modificar su ubicación sin una validación previa por parte del departamento correspondiente de NISSAN.

2-13-3. Sistema de escape

No está permitido modificar elementos (bomba de inyección de combustible, regulador, inyector, etc.) que puedan alterar el correcto funcionamiento del motor y afectar negativamente las emisiones de los gases de escape.

Todas las modificaciones del sistema de escape entre el colector y el silenciador necesitan la validación por parte del departamento correspondiente de NISSAN, por lo que se aconseja limitar la intervención a la sección final de la salida del escape.

La manipulación incorrecta en la recirculación de los gases de escape puede producir emisiones no deseadas y, en algunos casos, provocar la imposibilidad de matricular el vehículo.

Teniendo en cuenta las altas temperaturas del área, se deben mantener suficiente espacio libre entre el sistema de escape y los elementos del chasis (tubos de plástico, sistema eléctrico, etc.). Como regla general, se respetarán los siguientes espacios libres mínimos.

- 200 mm si el sistema de escape no tiene cubierta de protección.
- 80 mm con una cubierta metálica de protección.
- 40 mm con una cubierta metálica de protección y aislamiento adicional.

Debe evitarse toda modificación del sistema de escape entre el colector y el silenciador para limitar la intervención a la sección final de la salida del escape.

Todos los ensambles de sistemas o piezas fijadas posteriormente requieren la instalación de una protección *anticalórica*.

2-14. REGLAMENTOS DE LOS GASES DE ESCAPE

Los vehículos entregados por NISSAN en cada región cumplen la normativa de gases de escape de la región. Tener en cuenta este hecho cuando se personalicen o modifiquen los vehículos.

En general, está prohibido modificar los sistemas de escape.

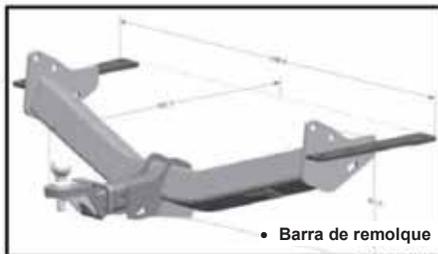
Si se modifica el sistema, la garantía de NISSAN quedará anulada.

2-15. ADAPTACIÓN DE EQUIPOS Y KITS ADICIONALES

2-15-1. General

La red de concesionarios de cada país dispone del catálogo de piezas originales de NISSAN homologado y validado. Por lo tanto, se recomienda utilizar, siempre que sea posible, las piezas que aparecen en él.

[Ejemplo]



Se seguirán las instrucciones proporcionadas por el proveedor del accesorio, cuando no entren en conflicto con las instrucciones de estas normas.

Los grupos o equipos adicionales no deben obstaculizar el funcionamiento normal del vehículo, ni afectar negativamente al resto de sus componentes.

No se permite la fijación de elementos a la carrocería si dichos elementos pueden provocar deformaciones en ella, debido a su peso o funcionalidad. Por lo tanto, la fijación de grupos o equipos adicionales se limitará al chasis del vehículo, teniendo en cuenta las instrucciones del capítulo 2.2 para tales fines.

Los grupos o equipos complementarios no deberán superar determinadas cargas y deberán seguir las instrucciones del capítulo 2.3.5. También deberán garantizar un espacio mínimo al suelo en cualquier condición de carga, así como ángulos de entrada y salida adecuados, teniendo en cuenta el tipo de vehículo y su uso previsto. Véase el capítulo 2.3.2.

El carrocerero o convertidor será siempre responsable de las repercusiones en la durabilidad y fiabilidad de los complementos del vehículo.

2-15-2. Equipo y accesorios en el frente de la carrocería

Si se instalan equipos o accesorios en la parte delantera del vehículo, la instalación se realizará bajo la responsabilidad del carrocerero.

2-15-3. Gancho de remolque

Los vehículos de la gama NP300 Y FRONTIER tienen una capacidad de remolque máxima preestablecida. Consultar la documentación técnica del vehículo y los datos técnicos incluidos en el capítulo 4.1.

El gancho de remolque se montará respetando las cargas autorizadas, y se respetará la normativa del país en cuestión.

- Los frenos del remolque deberán cumplir con los requisitos legales del país de matriculación del vehículo.
- La fijación del dispositivo se realizará en los puntos indicados.
- La instalación del enganche deberá seguir las instrucciones del fabricante y se deberán respetar los espacios libres determinados por el apéndice II de la Directiva 94/20/CE, véase la figura siguiente:

Los enganches de remolque son componentes relevantes para la seguridad dinámica del vehículo, y sólo deben ser instalados por personal calificado. No están autorizadas las modificaciones del enganche y cualquier manipulación podría suponer la invalidación de la licencia del carrocerero.

La red NISSAN proporciona el accesorio adecuado homologado según la Directiva 94/20/CE para el montaje posterior de un gancho de remolque.

Recomendamos el uso de este kit homologado por NISSAN.

Para el montaje posterior de este dispositivo, seguir las instrucciones que acompañan al kit. Estas instrucciones, se adjuntarán a la documentación del vehículo una vez finalizados los trabajos de montaje.

El montaje de un dispositivo de remolque debe permitir siempre el acceso a la rueda de repuesto. Véase el capítulo 2.4.4.

2-15-4. Precauciones para la instalación de la barra deportiva

General

Consultar el manual de instalación de las piezas originales de Nissan.

En caso de que el carrocerero instale la barra deportiva sin la designación de piezas originales de Nissan, se llevará a cabo bajo la responsabilidad del carrocerero.

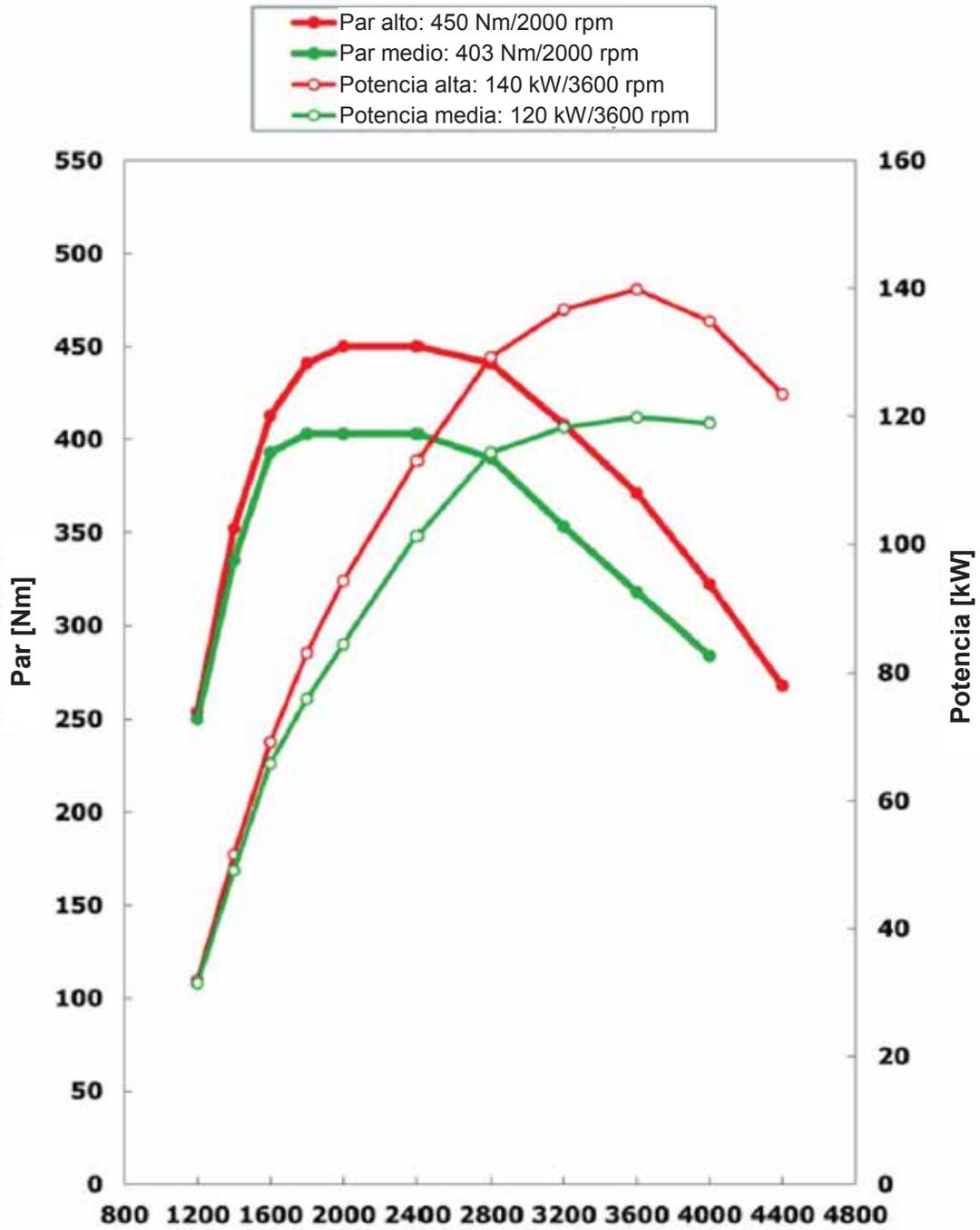
4. LISTA DE ESPECIFICACIONES



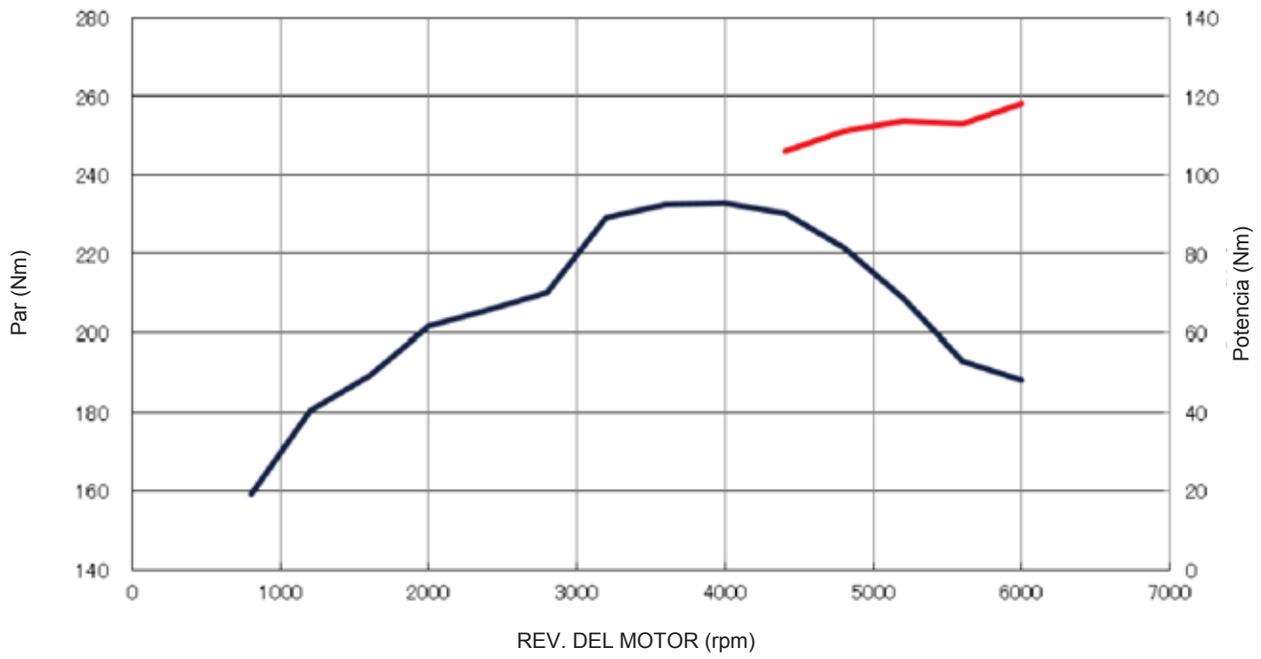
5. GRÁFICA DE LÍNEAS DE RENDIMIENTO

5-1. CURVA DE RENDIMIENTO DEL MOTOR

YD25



QR25



6. SISTEMA ELÉCTRICO RELACIONADO

6-1. PRECAUCIONES PARA EL CABLEADO ELÉCTRICO

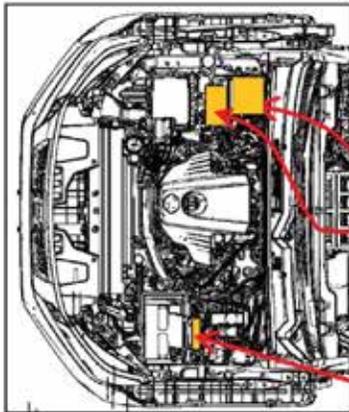
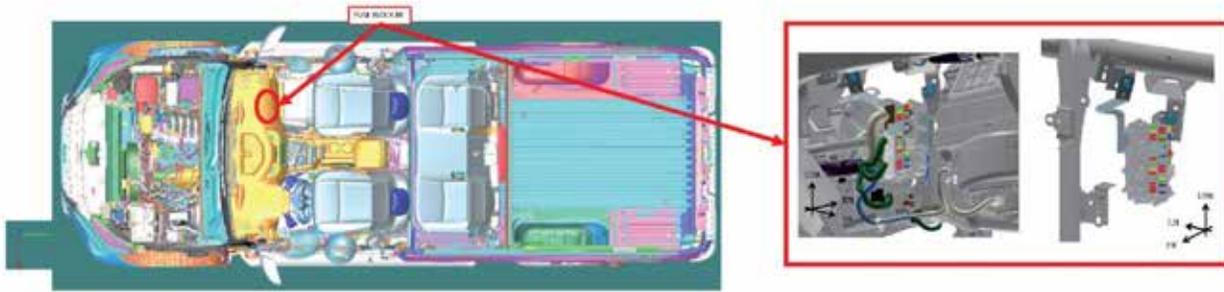
Para los circuitos eléctricos del vehículo, el diseño del circuito se realiza de forma detallada y determinada, garantizando la seguridad y confiabilidad y desde el punto de vista de prevención de incendios en el vehículo (capacidad de fusible, diámetro de cable, ruta, etc.). Por lo tanto, como regla, no realizar cambios en los circuitos existentes ni añadir circuitos que afecten a los circuitos existentes (especialmente los circuitos relacionados con el módulo de control del motor). Cuando la adición de cargas eléctricas sea absolutamente necesaria, tener en cuenta las siguientes precauciones.

<Precauciones>

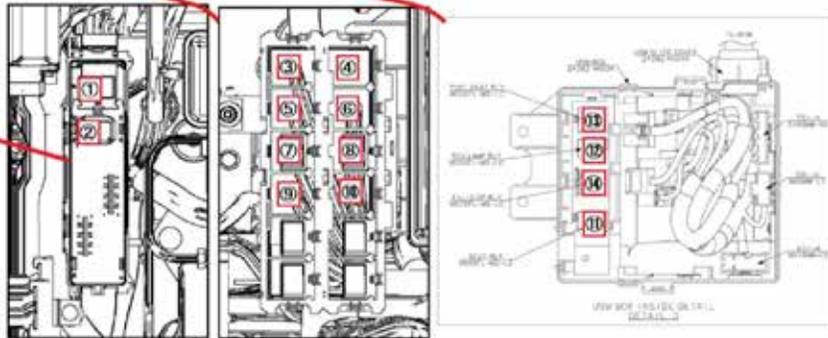
Para trabajar en los circuitos existentes y añadidos, desde el punto de vista de seguridad del vehículo y de prevención de incendios, implementar y seguir detalladamente las siguientes precauciones generales.

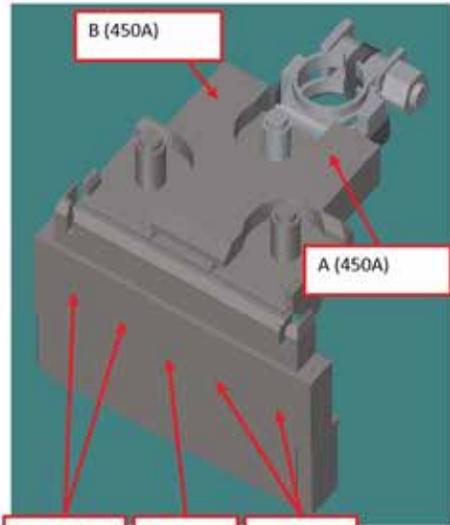
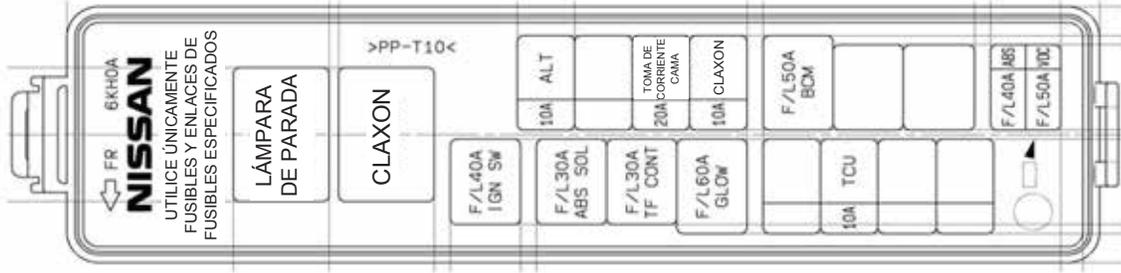
- 1) Cuando se extienda el cableado, utilizar líneas de baja tensión conforme a la norma ISO para automóviles, junto con una sección transversal idéntica y del mismo color de revestimiento que el de la línea eléctrica.
- 2) Para la conexión del cableado, conectarlo por completo mediante el crimpado de los terminales/soldadura y realizar completamente el revestimiento del aislamiento.
- 3) Cuando exista la posibilidad de exposición al agua/lodo, etc., no instalar un conector para la conexión del mazo de cables. Cuando la instalación (de un conector) sea absolutamente necesaria, utilizar un conector resistente al agua o instalar una cubierta o un equivalente para proteger el conector por completo.
- 4) Distribuir el cableado y los conectores de manera que no vibren, etc., además, fijarlos completamente con abrazaderas a intervalos adecuados para que no entren en contacto con otras piezas. En especial cuando exista la posibilidad de que las piezas se toquen, arreglarlo con abrazaderas adicionales. Además, asegurarse de utilizar abrazaderas con revestimiento de resina o plástico.
- 5) No sujetar el mazo de cables junto con el tubo de combustible/frenos.
- 6) Colocar el cableado en un lugar en el que no haya posibilidad de que se produzcan daños debido a la acumulación de agua/polvo/lodo/nieve, etc., a la congelación, piedras despedidas, etc.
- 7) Cuando el cableado sea cortado por el borde de piezas metálicas, etc., cubrir el mazo de cables con un tubo corrugado. Además, cuando se pase (el cableado) a través de un orificio del panel, utilizar un anillo de goma y asegurarse de no dañar el revestimiento del mazo de cables.
- 8) Cuando el cableado se distribuye hacia una lámpara/interruptor/dispositivo, asegurarse de no permitir que entre el agua de la lluvia, etc. a lo largo del mazo de cables. Bajar el mazo de cables por delante de la posición de instalación del dispositivo para permitir que el agua caiga.
- 9) Cuando haya un movimiento relativo del motor/transmisión, etc., distribuir el cableado de manera que el movimiento pueda ser absorbido y que los cables sigan el mazo existente, además de tener suficiente holgura para que no toquen otras piezas.
- 10) No colocar el mazo de cables/conector en un lugar que supere regularmente los 80 °C. Además, cuando la fuente de calor esté cerca, asegurar una distancia de 200 mm o más. Si no se puede garantizar la distancia reglamentaria, instalar un protector o un equivalente entre la fuente de calor y el mazo de cables, y asegurarse de que esté regularmente a 80 °C o menos.
- 11) Cuando se instalen dispositivos electrónicos adicionales, tener cuidado con el fusible o el enlace del fusible.
- 12) Cuando se realice soldadura eléctrica, existe la posibilidad de que la corriente de la tensión eléctrica del soldador se invierta y dañe cada unidad eléctrica, por lo que se debe realizar la siguiente operación.
 - (1) Desconectar el cable del terminal negativo de la batería.
 - (2) Desconectar el conector de cada unidad de control del motor/ABS. (Para la bolsa de aire, proceder según las instrucciones incluidas por separado.)
- 13) No añadir indicadores de dirección. La función de detección de la sección transversal funcionará de forma incorrecta y no funcionará normalmente.
- 14) Cuando se extrae la batería, el reloj de la unidad de audio y los ajustes de los canales se reinician, por lo que hay que volver a ajustarlos.
- 15) No conectar ningún accesorio de carga directamente a la unidad de control del vehículo, esto puede dañar la unidad y crear un mal funcionamiento.

6-2. UBICACIÓN DE LA CAJA DE FUSIBLES Y DE CADA TIPO DE RELEVADOR



NÚ M.	Número de PIEZA	Nombre de la PIEZA	MEMO	TIPO DE RELÉ	MOTOR				T/M	
					OR	YD	M8T	MT	AT	
①	25230 79918	RELAY-1T	CC_BRAKE_RLY	1T	0	0	0	0	0	0
②	25630 79960	RELÉ DEL CLAXON	HORN RLY	CLAXON	0	0	0	0	0	0
③										
④										
⑤										
⑥	25230 79918	RELAY-1T	RELÉ RETRAER ABIERTO	1T	0	0	0	0	0	0
⑦	25230 79918	RELAY-1T	RELÉ RETRAER CERRADO	1T	0	0	0	0	0	0
⑧										
⑨	25230 79917	RELAY-1M	RELÉ NEUTRO REVERSA	1M		0			0	0
⑩	25230 79917	RELAY-1M	RELÉ LAMP REV	1M		0			0	0
⑪	25230 79917	RELAY-1M	RELÉ COMBUSTIBLE CALOR	1M					0	0
⑫	25230 79917	RELAY-1M	RELÉ ABRETAPA COMBUSTIBLE	1M		0			0	0



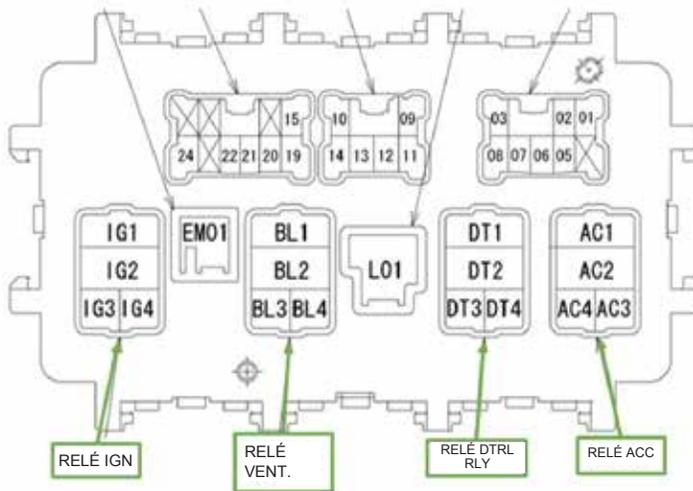
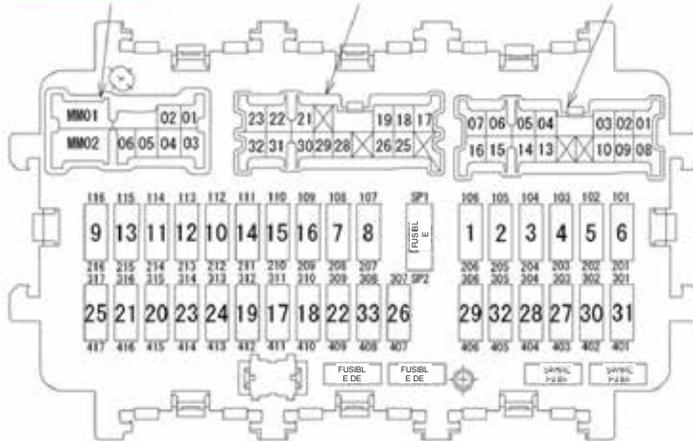


O, N
(100A)

E
(50A)

D, C
(100A)

BLOQUE DE FUSIBLES JB



Núm. de terminal

Núm. de fusible

116	115	114	113	112	111	110	109	108	107	
9	13	11	12	10	14	15	16	7	8	
10A	10A	10A	10A		10A	20A		5A	10A	
LÁMPARA CABINA	AT CONT	BLOQ. DIF.	ELEC B1		TAPA COMB.	REMOLQUE		ENC. MOTOR	LÁMPARA DE PARADA	
216	215	214	213	212	211	210	209	208	207	
25	21	20	23	24	19	17	18	22	33	
15A	10A	15A	5A	20A		10A	10A		15A	
VENTILADOR	USB	ENCENDEDOR	ELEC ACC	ENCHUFE		DTRL DERECHA	DTRL IZQUIERDA		VENTILADOR	
417	416	415	414	413	412	411	410	409	408	407

Núm. de terminal

SIN USO

Núm. de terminal

SP01
FUSIBLE FALSO

106	105	104	103	102	101
1	2	3	4	5	6
		10A	10A	20A	5A
		MEDIDOR B	ELEC B	AUDIO	INT. BCM
206	205	204	203	202	201

Núm. de terminal

Núm. de fusible

317	316	315	314	313	312	311	310	309	308	307
25	21	20	23	24	19	17	18	22	33	26
15A	10A	15A	5A	20A		10A	10A			15A
VENTILADOR	USB	ENCENDEDOR	ELEC ACC	ENCHUFE		DTRL DERECHA	DTRL IZQUIERDA			VENTILADOR
417	416	415	414	413	412	411	410	409	408	407

306	305	304	303	302	301
29	32	28	27	30	31
15A	5A	10A	5A	10A	10A
CALEF. ASIENTO	SIG ELEC IG	FUENTE ELEC IG	METER IG	BOLSA DE AIRE	ELEC IG
406	405	404	403	402	401

EXTRACTOR DE FUSIBLE

FUSIBLE DE REPUESTO

FUSIBLE DE REPUESTO

FUSIBLE DE REPUESTO

FUSIBLE DE REPUESTO

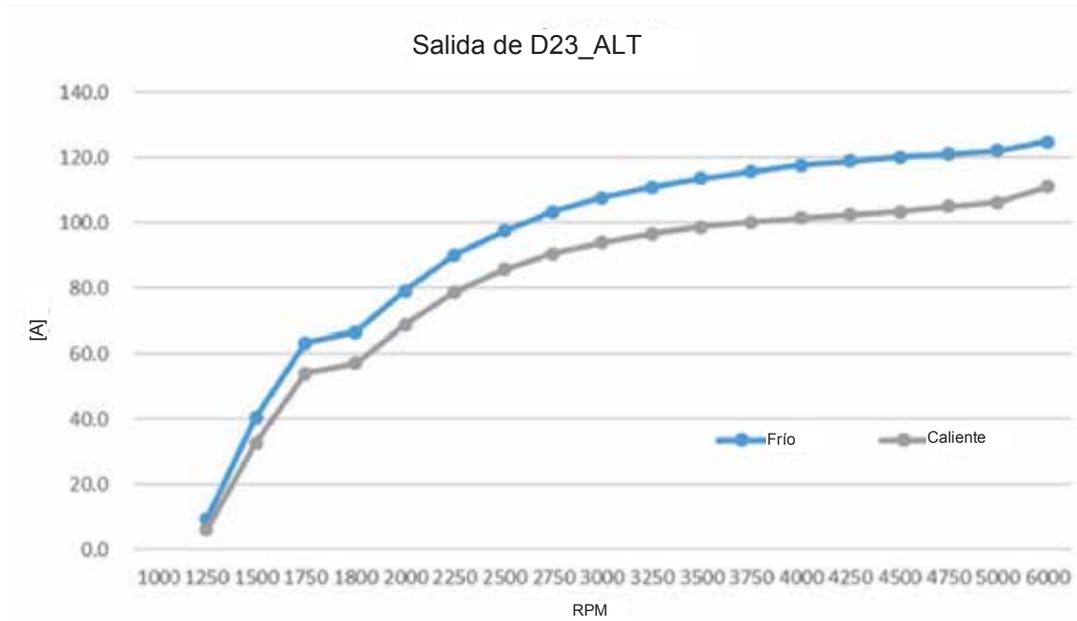
6-3. RENDIMIENTO DE SALIDA DEL ALTERNADOR Y ESPECIFICACIONES DE LA BATERÍA

6-3-1. General

Al montar componentes eléctricos personalizados, comprobar el rendimiento de salida del alternador y las especificaciones de la batería antes del montaje.

Si se montan componentes eléctricos personalizados con un consumo eléctrico que exceda el rendimiento de salida y provoque un agotamiento de la batería, la garantía de NISSAN quedará anulada.

6-3-2. Rendimiento de salida del alternador



6-3-3. Especificaciones de la batería

Destino	MEX	LAC, CHL	TODOS
MOTOR	QR25	QR25	YD25, M9T
TIPO	L2EFB	L2	GR24F
20HRC(Ah)	60	63	70
CCA(A)	510	550	650
Peso (kg)	17.5	16	19.8

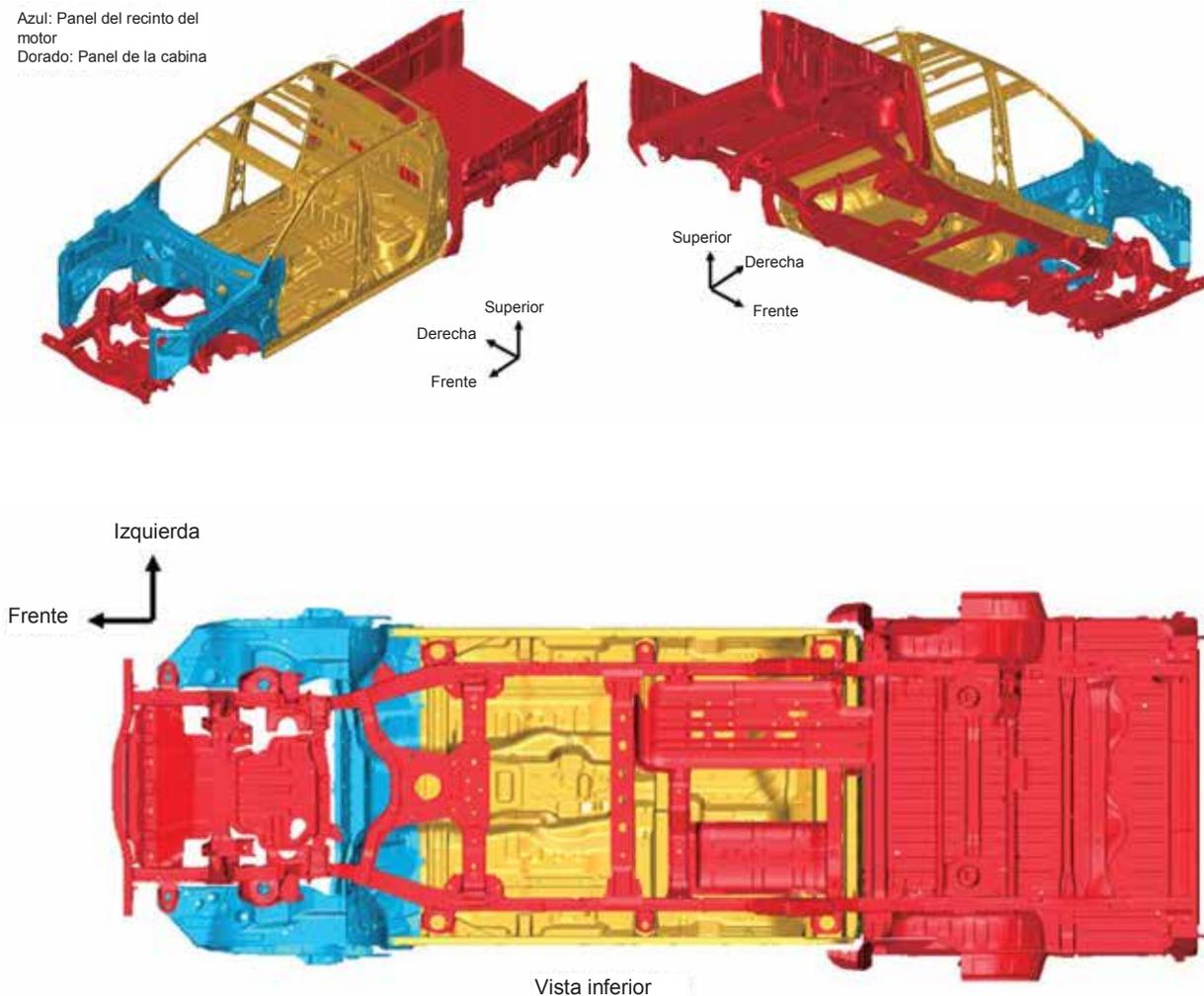
6-3-4. Tierras

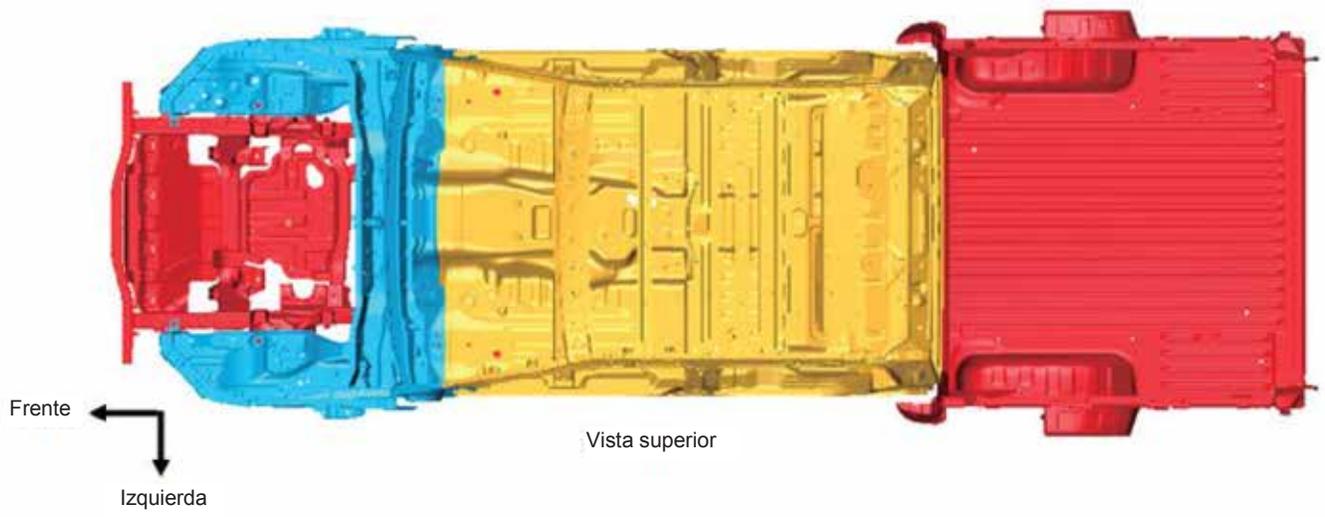
Las ubicaciones de tierra permitidas son el panel del recinto del motor o el panel de la cabina, las partes azul y dorada en la figura a continuación. No conectar los accesorios a tierra directamente al terminal negativo de la batería.

Las líneas de tierra de fábrica de Nissan no deben alterarse.

En las condiciones anteriores, el carrocerero es responsable de la influencia en el rendimiento del vehículo provocada por la puesta a tierra. Al realizar la conexión a tierra, el carrocerero debe examinar con cuidado cualquier influencia en el rendimiento del vehículo.

Azul: Panel del recinto del motor
Dorado: Panel de la cabina





6-4. DIAGRAMA DE CABLEADO ELÉCTRICO

Para el diagrama de cableado eléctrico, consultar el manual de servicio.

6-5. FUNCIONES DE ASISTENCIA AL CONDUCTOR

(Precauciones relacionadas con vehículos equipados con) "Funciones de asistencia al conductor"

1. Funciones relacionadas

- (1) CONTROL DE CRUCERO INTELIGENTE
- (2) FRENADO DE EMERGENCIA INTELIGENTE
- (3) AVISO DE COLISIÓN FRONTAL INTELIGENTE
- (4) AVISO DE SALIDA DE CARRIL E INTERVENCIÓN INTELIGENTE DE CAMBIO DE CARRIL
- (5) AVISO DE PUNTO CIEGO E INTERVENCIÓN INTELIGENTE EN PUNTO CIEGO
- (6) ALERTA DE TRÁFICO CRUZADO TRASERO
- (7) ASISTENCIA DE LA LUZ DELANTERA ALTA
- (8) SENSOR (SONAR) DE ESTACIONAMIENTO
- (9) SISTEMA DE MONITOREO DE VISTA TRASERA
- (10) SISTEMA DE MONITOREO DE VISTA PERIFÉRICA

2. Precauciones para la instalación o modificación en vehículos equipados con "funciones de asistencia al conductor"

- Tener en cuenta que la modificación de los componentes de las funciones de asistencia al conductor anteriores entre (1) y (10) puede hacer que las funciones no sean operativas. (Para conocer los detalles de los componentes y las funciones, consultar el manual de servicio)
- Tener en cuenta que la modificación de los neumáticos, los frenos, la suspensión o componentes del motor o la instalación de componentes que no sean piezas originales de Nissan o de piezas que no hayan sido adquiridas en un concesionario Nissan, puede impedir que estos sistemas funcionen plenamente.
- Cuando se realice una instalación o modificación que altere la postura del vehículo, se recomienda ajustar el objetivo de la cámara, el radar y la calibración de la CÁMARA DEL SISTEMA DE MONITOREO DE LA VISTA PERIFÉRICA. (Cuando la postura del vehículo antes y después de la modificación es diferente, existe la posibilidad de que el sistema no pueda ofrecer todo su rendimiento. Para conocer los detalles de los métodos de ajuste, consultar el manual de servicio.)
- Para conocer otras precauciones relacionadas con las funciones de asistencia al conductor, consultar los manuales del propietario.
- Para obtener información sobre el manejo de los sensores de la función de asistencia al conductor, consultar lo siguiente.

3. Precauciones sobre la manipulación de los sensores

<Precauciones relativas a la instalación/modificación de la cámara montada en el parabrisas frontal>

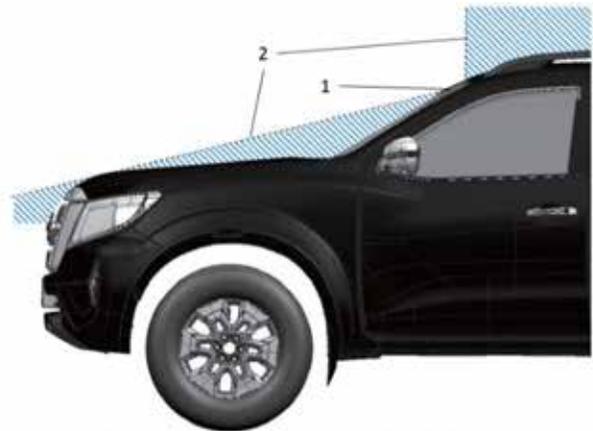
Dado que esta cámara se utiliza para detectar las funciones de asistencia al conductor (4), (5) y (7), prestar atención a lo siguiente debido a que existe el riesgo de que estos sistemas no funcionen correctamente.

- No cambiar la posición de la cámara ni del soporte. No instalar pegatinas o piezas dentro de la zona de irradiación que se muestra en la siguiente ilustración ni en la zona que rodea a la cámara.
- Si se va a retirar y volver a instalar la cámara, el soporte o el parabrisas frontal, consultar con un concesionario Nissan.

Cuando se realicen modificaciones como las anteriores, desconectar la función o consultar con un concesionario Nissan.



Posición de la cámara de intervención inteligente de cambio de carril
1. Posición de la cámara



Límite para las carrocerías de los vehículos con cámara para la intervención inteligente de cambio de carril
1. Posición de la cámara
2. Límite de la carrocería

<Precauciones relativas a la instalación/modificación del sensor de radar instalado en el reverso de la parrilla frontal>

Debido a que este radar se utiliza para la detección de las funciones de asistencia al conductor (1) a (3), prestar atención a lo siguiente debido a que existe el riesgo de que estos sistemas no funcionen correctamente.

- No cambiar la posición del radar ni del soporte. No instalar pegatinas o piezas dentro de la zona de irradiación que se muestra en la siguiente ilustración ni en la zona que rodea al radar (incluida la cubierta frontal del radar). (Tener cuidado ya que los marcos de las matrículas y otras piezas accesorias pueden interferir con la zona de irradiación del radar.)
- No realizar ningún cambio que provoque el contacto del agua de lluvia con la superficie del radar.
- No modificar ni pintar los parachoques o cubiertas que se instalan en las plantas de Nissan.
- Consultar con un concesionario Nissan cuando vaya a desmontar/instalar el radar, el soporte, el parachoques, las cubiertas o los componentes relacionados.

Cuando se realicen modificaciones como las anteriores, desconectar la función o consultar con un concesionario Nissan.



Posición del sensor inteligente de frenado de emergencia
1. Posición del sensor
2. Embudo de señales



Posición del sensor inteligente de frenado de emergencia (vista frontal)
1. Posición del sensor
2. Embudo de señales

<Precauciones relativas a la instalación/modificación de los 2 sensores de radar instalados en la parte trasera del parachoques trasero>

Debido a que este radar se utiliza para la detección de las funciones de asistencia al conductor (5) y (6), prestar atención a lo siguiente porque existe el riesgo de que estos sistemas no funcionen correctamente.

- No cambiar la posición del radar ni del soporte. No instalar pegatinas o piezas dentro de la zona de irradiación que se muestra en la siguiente ilustración ni en la zona que rodea al radar (incluyendo en el parachoques al lado del radar).
- No realizar ningún cambio que provoque el contacto del agua de lluvia con la superficie del radar.
- No modificar ni pintar el parachoques que se instala en las plantas de Nissan.
- Consultar con un concesionario Nissan cuando vaya a desmontar/instalar el radar, el soporte, el parachoques o los componentes relacionados.
- Los indicadores de las funciones de asistencia al conductor que utilizan este radar están instalados dentro de los retrovisores exteriores.

No modificar los retrovisores exteriores. Al hacerlo, puede provocar que los sistemas funcionen de forma incorrecta.

Cuando se realicen modificaciones como las anteriores, desconectar la función o consultar con un concesionario Nissan.

P/V



VISTA

VISTA ISOMÉTRICA



Posición de los sensores inteligentes de intervención en el punto ciego

1. Indicador de aviso de punto ciego
2. Posición de los sensores

3. Alcance del

Alliance Internal

<Precauciones relativas a la instalación/modificación de la cámara montada dentro del emblema frontal>

Dado que esta cámara se utiliza para detectar las funciones de asistencia al conductor (8) a (10), prestar atención a lo siguiente porque existe el riesgo de que estos sistemas no funcionen correctamente.

- No cambiar la posición de la cámara ni del soporte. No instalar pegatinas o piezas dentro de la zona de irradiación que se muestra en la siguiente ilustración ni en la zona que rodea a la cámara.
- Si se va a retirar y volver a instalar la cámara o el soporte, consultar con un concesionario Nissan.

Cuando se realicen modificaciones como las anteriores, consultar con un concesionario Nissan.

VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



Cámara frontal para el monitor de vista periférica
1. Posición de la cámara

VISTA FRONTAL



<Precauciones relativas a la instalación/modificación de las cámaras montadas en los retrovisores exteriores>

Dado que esta cámara se utiliza para detectar las funciones de asistencia al conductor (8) a (10), prestar atención a lo siguiente porque existe el riesgo de que estos sistemas no funcionen correctamente.

- No cambiar la posición de la cámara ni del soporte. No instalar pegatinas o piezas dentro de la zona de irradiación que se muestra en la siguiente ilustración ni en la zona que rodea a la cámara.
- Si se va a retirar y volver a instalar la cámara o el soporte, consultar con un concesionario Nissan.
- No modificar los retrovisores exteriores. Al hacerlo, puede provocar que los sistemas funcionen de forma incorrecta.

(Cuando se retira el retrovisor exterior, la cámara AVM se retira junto con el retrovisor.)
Cuando se realicen modificaciones como las anteriores, consultar con un concesionario Nissan.



1. Espejo lateral

<Precauciones relativas a la instalación/modificación de la cámara del SISTEMA DE MONITOREO DE VISTA PERIFÉRICA montada en la cama trasera>

Dado que esta cámara se utiliza para detectar las funciones de asistencia al conductor (8) a (10), prestar atención a lo siguiente porque existe el riesgo de que estos sistemas no funcionen correctamente.

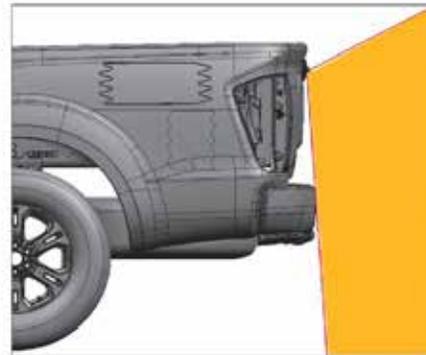
- No cambiar la posición de la cámara ni del soporte. No instalar pegatinas o piezas dentro de la zona de irradiación que se muestra en la siguiente ilustración ni en la zona que rodea a la cámara.
- Si se va a retirar y volver a instalar la cámara o el soporte, consultar con un concesionario Nissan.
- Si se cambia la cama trasera que se instala en las plantas de Nissan, los sistemas pueden no funcionar correctamente.

(Cuando se retira la cama trasera, la cámara del SISTEMA DE MONITOREO DE VISTA PERIFÉRICA se retira junto con ella.) Cuando se realicen modificaciones como las anteriores, consultar con un concesionario Nissan.

VISTA TRASERA



VISTA LATERAL



Cámara trasera para monitorización de la vista periférica
1. Posición de la cámara

VISTA TRASERA



<Precauciones relativas a la instalación/modificación de la cámara del SISTEMA DE MONITOREO DE VISTA TRASERA montada en la cama trasera>

Dado que esta cámara se utiliza para detectar las funciones de asistencia al conductor (9), prestar atención a lo siguiente porque existe el riesgo de que el sistema no funcione correctamente.

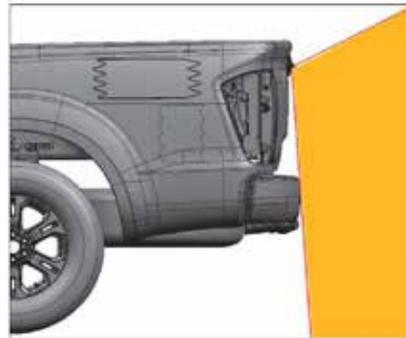
- No cambiar la posición de la cámara ni del soporte. No instalar pegatinas o piezas dentro de la zona de irradiación que se muestra en la siguiente ilustración ni en la zona que rodea a la cámara.
- Si se va a retirar y volver a instalar la cámara o el soporte, consultar con un concesionario Nissan.
- Si se cambia la cama trasera que se instala en las plantas de Nissan, los sistemas pueden no funcionar correctamente.

(Cuando se retira la cama trasera, la cámara del SISTEMA DE MONITOREO DE VISTA TRASERA se retira junto con ella.) Cuando se realicen modificaciones como las anteriores, consultar con un concesionario Nissan.

VISTA TRASERA



VISTA LATERAL



Cámara trasera para monitorización de la vista periférica
1. Posición de la cámara

VISTA TRASERA



<Precauciones relativas a la instalación/modificación de los 4 sensores de sonar instalados en el parachoques trasero>

Dado que este sonar se utiliza para detectar las funciones de asistencia al conductor (8), prestar atención a lo siguiente porque existe el riesgo de que el sistema no funcione correctamente.

- No cambiar la posición del sensor ni del soporte. No instalar pegatinas o piezas dentro de la zona de irradiación que se muestra en la siguiente ilustración ni en la zona que rodea al sonar.
- No realizar ningún cambio que provoque el contacto del agua de lluvia con la superficie del sensor.
- No modificar ni pintar el parachoques que se instala en las plantas de Nissan.
- Si se va a desmontar y reinstalar el sensor, el soporte, el parachoques o un componente relacionado, consultar con un concesionario Nissan.

(Cuando se retira el parachoques, los sensores del sonar trasero se retiran junto con él.)

Cuando se realicen modificaciones como las anteriores, desconectar la función o consultar con un concesionario Nissan.



4. Cómo desactivar una función

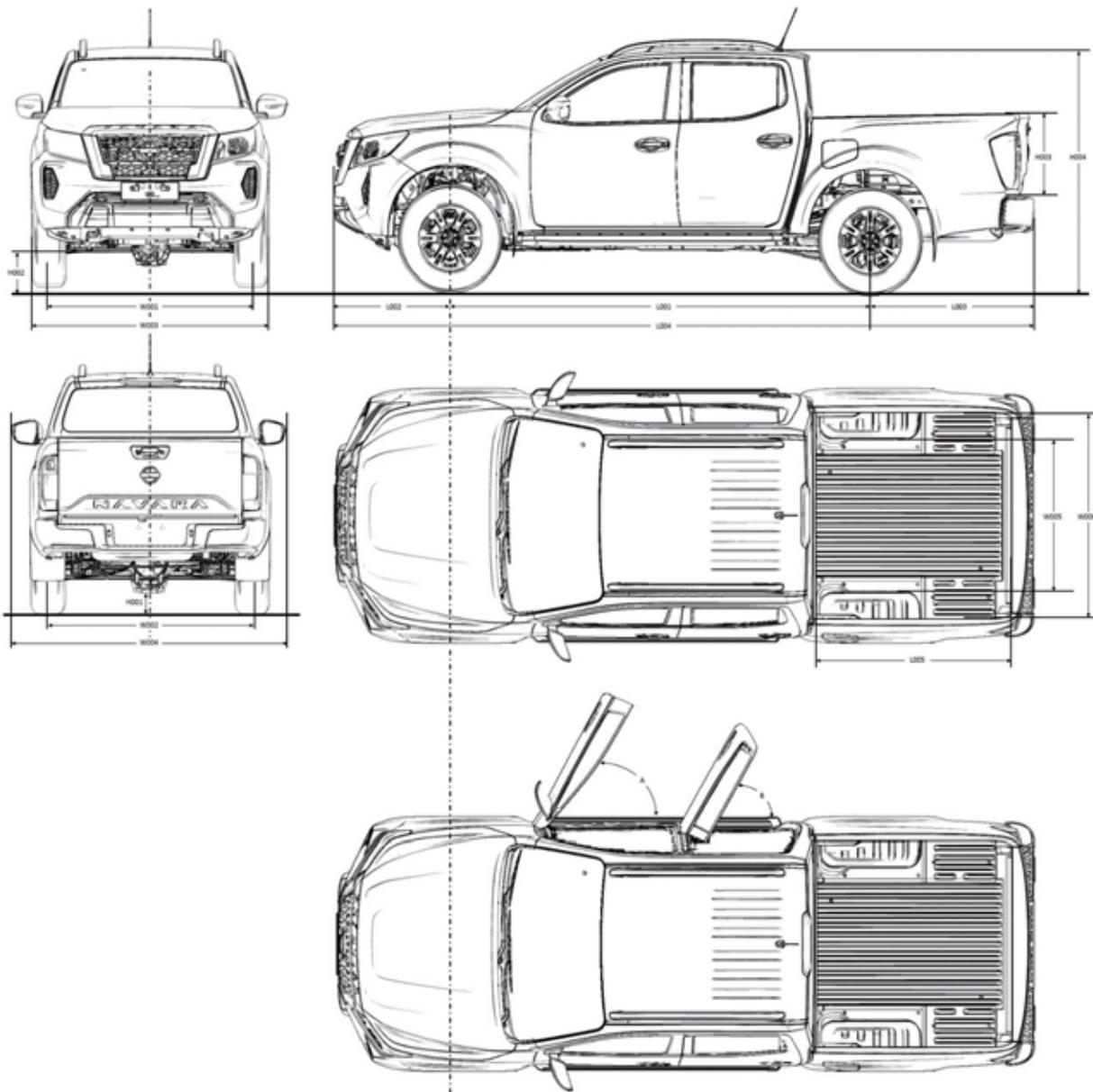
Consultar el manual del propietario. Aunque el FRENADO DE EMERGENCIA INTELIGENTE esté desactivado, se activará de nuevo al volver a arrancar el motor. Por lo tanto, si se quiere cambiar este ajuste, consultar con un concesionario Nissan. Los ajustes de las demás funciones de asistencia al conductor se conservan al volver a arrancar el motor.

Las funciones del SISTEMA DE MONITOREO DE VISTA PERIFÉRICA y el SISTEMA DE MONITOREO DE VISTA TRASERA no pueden desactivarse.

7. FIGURA DE LA ESTRUCTURA DEL CHASIS

8. FIGURA DEL EXTERIOR DEL VEHÍCULO

8-1. DOBLE CABINA



Parachoques trasero	Con parachoques trasero
L001	3150
L002	880
L003	1222
L004	5252
L005	1469

Tipo de carrocería	Tipo de ancho			
Tamaño del neumático	205R16C	255/65R17		255/60R18
Sobre FDR	-	-	●	-
W001	1550	1570	1570	1570
W002	1550	1570	1570	1570
W003	1850	1850	1875	1850
W004*1	2080	2080	2080	2080
W004*2	2112	2112	2112	2112
W004*3	2121	2121	2121	2121
W005	1134	1134	1134	1134
W006	1493	1493	1493	1493

*1: Tipo de pivote

*2: Tipo plegable (sin indicador lateral direccional)

*3: Tipo plegable (con indicador lateral direccional)

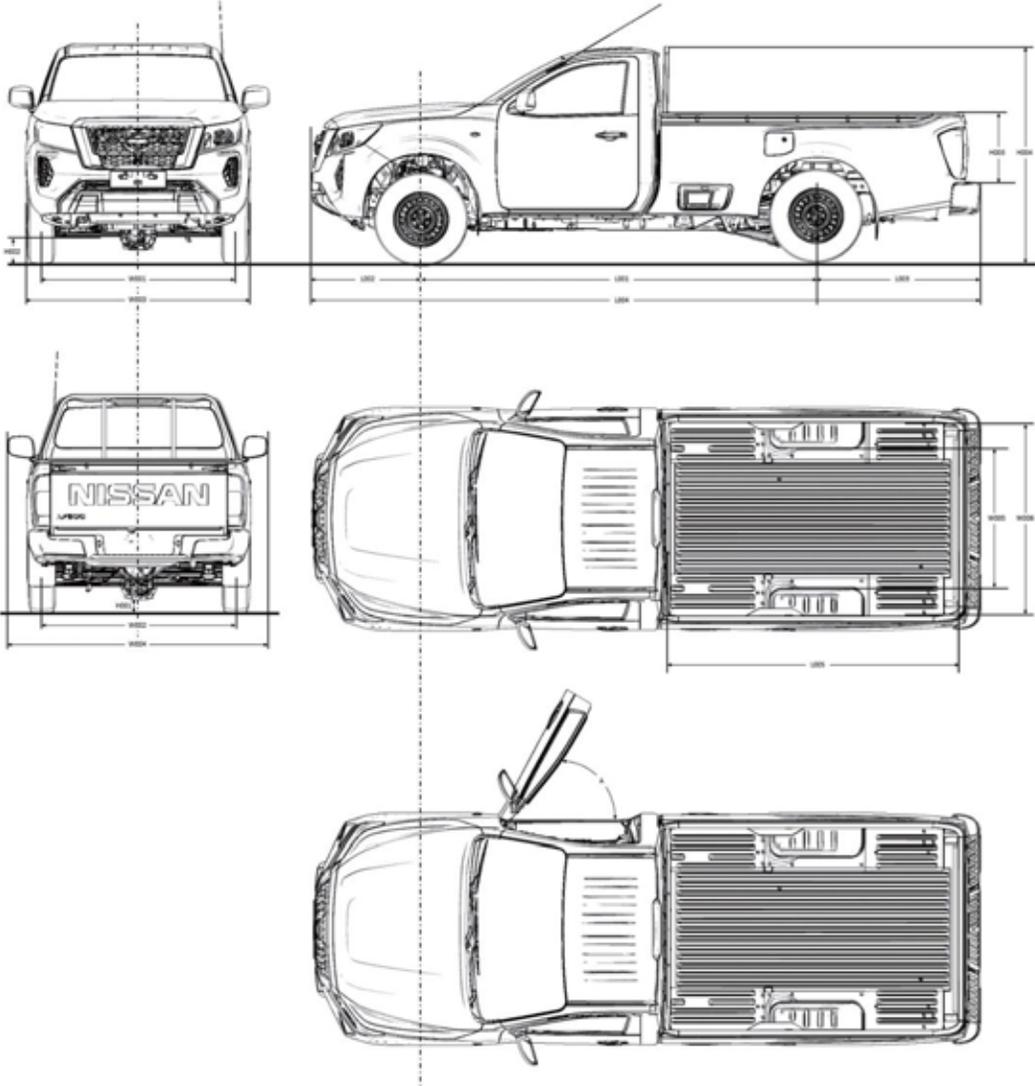
Tamaño del neumático	205R16C		255/65R17		255/60R18	
Tipo de suspensión	MUELL ES	5 LINK	5 LINK		5 LINK	
EJE	2WD	2WD	2WD	4WD	2WD	4WD
H001	212.0	212.0	216.0	216.0	223.0	223.0
H002	215.1	206.2	221.0	233.0	226.0	233.0
H003	599.0	599.0	599.0	599.0	599.0	599.0
H004	※	※	※	※	※	※

※ H004 consultar el "Capítulo 4 Tabla de especificaciones"

PUERTA

DLF	1090
EJE	900
A (grados)	70
B (grados)	70

8-2. CABINA SENCILLA



Parachoques trasero	Con parachoques trasero
L001	3150
L002	883
L003	1302
L004	5332
L005	2311

Tipo de carrocería	Tipo estrecho
Tamaño del neumático	205R16C
W001	1550
W002	1550
W003	1790
W004*1	2080
W004*2	2112
W005	1134
W006	1552

*1: Tipo de pivote

Tamaño del neumático	205R16C	
Tipo de suspensión	MUELLES	
EJE	2WD	4WD
H001	212.0	212.0
H002	208.0	221.7
H003	552.2	552.2
H004	※	※

※ H004 consultar el "Capítulo 4 Tabla de especificaciones"

PUERTA

DL	1130
A (grados)	70

9. FIGURA DEL CHASIS