



**REGLAMENTO
TECNICO CATEGORIA
GT NISSAN V16
2026**



ÍNDICE

1	INFORMACION GENERAL	6
1.1	VIGENCIA.....	6
1.2	APLICACIÓN.....	6
1.3	AUTOMOVILES PERMITIDOS.....	6
2	CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL AUTOMÓVIL	7
2.1	AUTOMÓVIL.....	7
2.2	Trocha y Distancia entre ejes.....	7
2.3	CARROCERÍA Y CHASIS	7
2.4	EXTERIOR DE CARROCERÍA.....	8
2.5	LUZ DE FRENO	9
2.6	INTERIOR DE CARROCERÍA.....	9
2.7	PANEL DE INSTRUMENTOS Y COMANDOS ELÉCTRICOS	10
3	SUSPENSION Y DIRECCION GA16DE y GA16DNE.	10
3.1	SISTEMA DE SUSPENSIÓN	10
3.2	TREN DELANTERO	12
3.3	TREN TRASERO	12
3.4	DIRECCIÓN	12
4	SISTEMA DE FRENOS GA16DE y GA16DNE.	12
4.1	SISTEMA	12
4.2	BOMBA.....	12
4.3	CAÑERIAS	13
4.4	FLEXIBLES	13
4.5	PASTILLAS.....	13
4.6	BALATAS.....	13
5	SISTEMA DE TRANSMISIÓN GA16DE y GA16DNE	13
5.1	TRANSMISIÓN	13
5.2	DISCO DE EMBRAGUE	13
5.3	PRENSA DE EMBRAGUE	13
5.4	RODAMIENTO DE EMPUJE.....	14
5.5	PIÑÓN DE ATAQUE Y CORONA.....	14

6	MOTOR GA16DE	14
6.1	BLOCK DE MOTOR	14
6.2	CILINDRADA	14
6.3	CONJUNTO MOVIL	14
6.4	PISTONES	14
6.5	ANILLOS	18
6.6	BIELAS	18
6.7	CIGÚEÑAL	19
6.8	DAMPER	19
6.9	VOLANTE DE INERCIA DE MOTOR	19
6.10	DISTRIBUCIÓN	19
6.11	EJE DE LEVAS	21
7	SISTEMA DE LUBRICACIÓN GA16DE	22
7.1	BOMBA Y FILTRO DE ACEITE	22
7.2	CARTER	22
8	CULATA GA16DE	22
8.1	CULATA MOTOR	22
8.2	VÁLVULAS	23
8.3	RESORTES DE VÁLVULA	25
8.4	RELACION DE COMPRESIÓN	25
9	MOTOR GA16DNE	25
9.1	BLOCK DE MOTOR	25
9.2	CILINDRADA	25
9.3	CONJUNTO MOVIL	26
9.4	PISTONES	26
	• Datos técnicos PISTONES ORIGINALES 0.50 mm:	26
	• Datos Técnicos Pistones Alternativos Marca TOTO 0,75 mm	27
	• Datos Técnicos Pistones Alternativos Marca TOTO 1 mm :	28
9.5	ANILLOS	28
9.6	BIELAS	29
9.7	CIGÚEÑAL	30
9.8	DAMPER	30
9.9	VOLANTE DE INERCIADEMOTOR	30

9.10	DISTRIBUCIÓN	31
9.11	EJE DE LEVAS	32
10	SISTEMA DE LUBRICACIÓN GA16DNE	32
10.1	BOMBA Y FILTRO DE ACEITE	32
10.2	CARTER.....	32
10.3	VAPORES	32
11	CULATA GA16DNE.....	33
11.1	CULATA MOTOR.....	33
11.2	VÁLVULAS.....	33
11.1	RESORTES DEVÁLVULA.....	35
11.2	RELACION DE COMPRESIÓN.....	35
12	SISTEMA DE ADMISIÓN Y ESCAPE GA16DE y GA16DNE.	36
12.1	MÚLTIPLE DE ADMISIÓN.....	36
12.2	MÚLTIPLE Y TUBO DE ESCAPE.....	36
12.3	CUERPO DE MARIPOSA E INYECCION	36
13	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO GA16DE y GA16DNE.	37
13.1	RADIADOR	37
13.2	BOMBA DE AGUA.....	37
14	SISTEMA DE ENCENDIDO GA16DE y GA16DNE.....	37
14.1	BOBINA.....	37
14.2	CABLES	37
14.3	BUJIAS	37
14.4	DISTRIBUIDOR	37
15	SISTEMA ELÉCTRICO GA16DE y GA16DNE.	38
15.1	CIRCUITO ELÉCTRICO	38
15.2	BATERÍA.....	38
15.3	SISTEMA DE ARRANQUE Y CARGA DEL MOTOR.....	39
16	SISTEMA DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE GA16DE y GA16DNE.....	39
16.1	Estanque combustible.....	39
16.2	BOMBA DE COMBUSTIBLE	39
16.3	CONDUCTOS DE COMBUSTIBLE	39
16.4	COMBUSTIBLE	39
17	EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD GA16DE y GA16DNE.	40

17.1	EXTINTOR	40
17.2	JAULA DE SEGURIDAD ANTIVUELCO	40
17.3	BUTACA	40
17.4	CINTURONES DE SEGURIDAD.....	41
17.5	RED DE SEGURIDAD.....	41
17.6	ESPEJO RETROVISOR	41
18	LLANTAS Y NEUMATICOS GA16DE y GA16DNE:	41
18.1	LLANTAS	41
18.2	NEUMÁTICOS	41
19	INYECCION ELECTRONICA GA16DE y GA16DNE.....	42
19.1	SISTEMA	42
19.2	CABLEADO	42
19.3	CONECTOR DE DIAGNOSTICO	42
19.4	UNIDAD DE CONTROL	42
20	SORTEO DE COMPUTADORES NISSAN V16.....	42
20.1	SORTEO	42
20.2	COMPUTADORES	42

1 INFORMACION GENERAL

1.1 VIGENCIA

INC.1: El presente reglamento tendrá vigencia a partir del inicio del Campeonato 2026 al momento de realizar su primera fecha hasta el término de este una vez que culmine la última cita de la temporada.

INC.2: Este documento podrá ser eliminado o modificado por parte del Directorio en conjunto con la Comisión Técnica (C.T) de acuerdo a situaciones de nivel interno o externo que puedan afectar al correcto desarrollo de la categoría; Vale decir: Situación país, stock de repuestos, nivelación de la competitividad, etc.

INC.3: En base a lo estipulado en el inciso anterior, es un DEBER de cada Piloto y Equipo estar SIEMPRE atento a los canales de comunicación de la organización, ante el efecto de cualquier modificación de este reglamento u otro de similar índole (Reglamento Deportivo, Particular, etc.)

1.2 APLICACIÓN

INC.1: Un reglamento como su nombre lo dice es un documento que regula las bases de alguna actividad, especificando reglas que deberán ser aplicadas por sus usuarios a fin de lograr un correcto desarrollo. En este caso los puntos estipulados en el presente reglamento serán APLICADOS, es decir, todo lo que no aparezca o este descrito en este documento deberá encontrarse en su estado original de fábrica al modelo correspondiente sin modificación alguna, siempre y cuando este no afecte al Performance del auto, de otro modo el técnico podrá exigir la solución para fechas posteriores.

1.3 AUTOMOVILES PERMITIDOS

INC.1: Todo automóvil, antes de su primera participación en competencia, deberá ser inspeccionado visualmente por la Comisión Técnica para su verificación y conformidad al presente reglamento.

Lo mismo deberá hacerse luego de toda modificación importante que involucre a elementos, y/o daños por causal de accidente, que haya sido realizada con posterioridad a su última verificación técnica.

INC.2: En caso de no ajustarse el vehículo al presente reglamento, en la inspección técnica previa, se describirán los detalles a solucionar en el Pasaporte Técnico de la Categoría GT Nissan V16 y según el tipo y carácter de la anomalía en el auto, la Comisión Técnica determinará si el vehículo puede competir con una autorización especial o es inhabilitado para competir hasta no apegar el auto a reglamento y ser sometido a una nueva inspección.

INC.3: En caso de que un auto que presente una observación, y sea autorizado especialmente a competir por la Comisión Técnica será posible solo con la obligación de presentar el auto a la fecha siguiente con el problema observado solucionado, de lo contrario el auto no podrá competir.

INC.4: El automóvil y todas las partes que lo componen, para poder participar en competencia, deberá utilizar solo elementos originales de fábrica, salvo todas las modificaciones y reemplazos que el presente reglamento estipula que deben utilizarse.

INC. 5: Para todos los efectos se considerará como base oficial la información del catálogo original **NISSAN V16** motor **GA16DE y GA16DNE**.

INC. 6: Cualquier auto que no se ajuste a los artículos del presente reglamento, y su respectivo piloto, serán Informados para solucionar su falta y evitar sanciones posteriores.

2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL AUTOMÓVIL

2.1 AUTOMÓVIL

INC.1: Pueden participar todos los vehículos de turismo de gran producción en serie de la marca **NISSAN V16** con el motor de **1600 cc** de código **GA16DE y GA16DNE**

2.2 Trocha y Distancia entre ejes

INC.1: La **trocha** tanto la delantera como la trasera, deberá ser la original (extraída de la ficha técnica) con una tolerancia de **+/-8%**

Referencia Trocha Original Nissan V16 (1.430 mm).

INC.2: Esta se medirá mediante marcas en el piso tomando de referencia el paralelo del talón interno de un neumático con el paralelo externo del neumático opuesto.

INC.3: Distancia entre ejes: La distancia entre ejes deberá ser la original del Nissan V16 (extraída de su ficha técnica), con una tolerancia de **+/- 25mm**

Referencia Distancia entre ejes Nissan V16 (2.430mm)

INC.4: Esta se medirá con una regla extensible de centro de la rueda delantera al centro de la rueda trasera.

2.3 CARROCERÍA Y CHASIS

INC.1: El peso mínimo de la categoría será de **1.000 Kg** con el piloto incluido, para la motorización **GA16DE** y **950 Kg** con el piloto incluido, para la motorización **GA16DNE**.

INC.2: Este peso mínimo es absoluto y podrá ser chequeado en cualquier momento de la competencia. El peso del automóvil es en orden de marcha y se tomará como el vehículo se encuentre en cualquier momento de la competencia, no pudiéndose agregar lubricantes ni líquido refrigerante o combustible con el fin de cumplir con el peso mínimo.

INC.3: Si hay vehículos que lleven lastre, este deberá estar firmemente asegurado con elementos correspondientes; es decir, con tuercas, pernos y/o platinas. Cualquier otro tipo de anclaje que sea inseguro y pueda perjudicar la integridad del piloto, implicara una sanción.

2.4 EXTERIOR DE CARROCERÍA

INC.1: Carrocería original Nissan v16 modelo sedan 4 puertas.

INC.2: Se permite recortar o ensanchar los tapabarros traseros solo para evitar el roce de neumáticos.

INC.3: Se permite recortar el interior de la carrocería y puertas para alivianar peso.

INC.4: Queda prohibido recortar o doblar cualquier parte exterior de la carrocería, parachoques delantero y trasero con fines de beneficio aerodinámico.

INC.5: Exteriormente, la carrocería deberá mantener los elementos originales, formas, dimensiones, el Capot debe mantener la línea original, no se permite suplementar las bisagras, se permitirá quitar los focos delanteros y las luces traseras, y cubrirlos prolijamente siguiendo la forma de la carrocería, como también las huinchas cromadas laterales.

INC.6: El parabrisas será de uso obligatorio en vidrio preferentemente templado, no deben estar astillados o trizado ni tener trozos faltantes, prohibido reemplazar parabrisas por el uso de policarbonato u otro material de base plástica.

INC.7: Se permite retirar los 4 vidrios laterales y luneta trasera y sus correspondientes gomas y marcos, se permitirá reemplazar estos por el uso de policarbonato o acrílico, el cual deberá fijarse firmemente a la carrocería y deberá proporcionar buenas condiciones de visibilidad.

INC. 8: Los números identificatorios del automóvil se deben colocar en ambos vidrios traseros ocupando el porte del vidrio de puerta con una base de contraste (por ejemplo, números negros y fondo blanco) y en el capot o vidrio delantero. Estos deben ser claramente visibles, contrastando con el fondo.

Las medidas mínimas correspondientes a estos números serán:

LUGAR	TAMAÑO (cm)
Parabrisas Delanteros	20 x 20
Lunetas Laterales	30 x 20
Techo	50 x 50

INC.9: Es obligatorio portar en las puertas delanteras el nombre y grupo sanguíneo del piloto.

INC.10: Se debe mantener o cambiar el sistema de limpiaparabrisas, este deberá estar de manera obligatoria.

INC.11: Todas las puertas deberán ser las originales del fabricante. Las dos puertas delanteras deben poder abrir y cerrar para dar acceso libre al interior. Se deben colocar tirantes seguros de goma en las puertas.

INC.12: El capot y maletero del auto debe contar al menos 2 seguros cada uno, para prevenir su apertura en marcha.

INC.13: Se autoriza canalizar el aire desde el foco delantero.

INC.14: Se deberá contar con dos focos color ambar (amarilla) en cada vidrio o acrílico de las puertas trasera, estas deberán ser destellante.

INC.14: Se deberá contar de manera obligatoria con dos ganchos de tiro, uno en la torre de amortiguador delantero lado copiloto con argolla sobresaliente del capot para su enganche (ver fotografía) y la otra en la parte trasera es su ubicación original.

Ubicación de
gancho tiro



2.5 LUZ DE FRENO

INC.1: Se debe utilizar como mínimo 2 luces de frenos, estas deben estar instaladas dentro de la carrocería visible a través del vidrio trasero.

INC.2: Las luces deberán ser de tipo HALOGENAS o LED con dimensiones mínimas de 5 x 5 cm.

INC.3: Además las luces de frenos sean HALÓGENAS o LED, deberán ser solo de funcionamiento fijo, no serán permitidas las luces que enciendan de manera intermitente ya que perjudican la correcta visualización de esta.

2.6 INTERIOR DE CARROCERÍA

INC.1: Se permite recortar interiormente la carrocería sólo para fines de instalar instrumentos en el tablero y/o permitir el paso de cañerías y cables.

INC.2: Se permite retirar todos los revestimientos interiores de puertas laterales, piso, tablero y techo, como alfombras, tevinil, sello, y material insonorizador. Excepto refuerzo interior de puerta de piloto.

INC.3: Se permite retirar el mecanismo de alza vidrios en las puertas delanteras y traseras.

INC.4: Es obligatorio cubrir con una lámina de aluminio u otro material el interior de las puertas delanteras y traseras con el fin de evitar cualquier elemento cortopunzante que pueda dañar a quien manipule los mecanismos de la puerta. Tome como referencia la siguiente imagen:



INC.5: El sistema de calefacción, termóstato, la bocina, luces y todos sus comandos eléctricos originales se pueden eliminar.

INC.6: Se permite cortar el piso de la maletera y reemplazarlo por una plancha de fierro. Todos los asientos originales, deben eliminarse.

2.7 PANEL DE INSTRUMENTOS Y COMANDOS ELÉCTRICOS

INC.1: El panel instrumentos e interruptores es libre tanto en diseño como en tamaño, de preferencia no debe permitir la existencia de aristas cortantes o bordes filosos, ya que este tablero o panel deberá estar localizado al alcance del piloto para un fácil accionamiento de los comandos eléctricos.

INC.2: Los relojes permitidos serán:

- **Presión de combustible.**
- **Tacómetro.**
- **Voltímetro.**
- **Wideband.**
- **Presión de aceite.**
- **Temperatura de agua.**
- **Temperatura de aceite**

INC.3: Se autoriza Cualquiera de los dispositivos o display de registro de tiempo de vueltas de trasmisión por GPS; Sin embargo queda prohibido utilizar estos dispositivos con accesorios que permitan registrar parámetros de suspensiones y puesta a punto de motor evitando una ventaja en la puesta del vehículo.

3 SUSPENSION Y DIRECCION GA16DE y GA16DNE.

3.1 SISTEMA DE SUSPENSIÓN

INC.1: Los anclajes de las bandejas deben ser originales sin modificación alguna.

INC.2: Las bandejas delanteras se podrán desplazar todo lo que permita el anclaje original de la cuna, quedando prohibidas la modificación del anclaje y las bandejas.

INC.3: Se deberá conservar la cantidad de un amortiguador por rueda en los dos trenes.

INC. 4: Los amortiguadores permitidos serán para el modelo y estarán permitidos solo los de venta masiva en el mercado Nacional.

INC.5: No se permite intervenir el amortiguador con el fin de modificar la dureza de este (reemplazo del cartucho, cambio de válvulas internas o reemplazar la viscosidad del aceite)

INC.6: Solo se permite modificar el largo del vástago y hacer nuevo hilo para bajar su extensión, con el objetivo de evitar el desmonte de los espirales. Además se permite hacer ojo chino al orificio superior del puntal del amortiguador para efecto de modificar la Comba. (Pudiendo realizarse un ensayo destructivo sobre este).

INC.7: Se podrá reforzar el alojamiento de cazoleta sin modificar su anclaje. Se permite limitar la bajada de la rueda por medio de una piola.

INC.8: Se autoriza a eliminar el plato del amortiguador original, así como su plato superior en la cazoleta por piezas de aluminio o fierro para utilizar sistema coilover, para regular altura en pista.

INC.9: No se permite ningún elemento soldado en el exterior del amortiguador para fijar el coilover, ya que esto impediría la intervención del mismo. (Ver fotografías)



3.2 TREN DELANTERO

INC.1: Espirales libres a condición, los cuales no deben tener una sección mayor del alambre de 16.30 mm.

INC.2: Esta permitido usar un tensor entre las torres de los amortiguadores.

INC.3: Barra estabilizadora original, se permite eliminar.

3.3 TREN TRASERO

INC.1: Los espirales traseros serán libres los cuales no deben tener una sección mayor del alambre de **16.30mm**

INC.2: Esta permitido usar un tensor entre las torres de los amortiguadores.

INC.3: Barra estabilizadora libre manteniendo los anclajes originales.

INC.4: Se permite reforzar los anclajes y los tensores sin variar su forma y funcionamiento, pudiendo alargarlos o acortarlos con el objeto de llegar a la alineación, los bujes deben conservar su forma y funcionamiento originales pudiendo ser de goma o teflón

3.4 DIRECCIÓN

INC. 1: La caja de dirección deberá ser la original provista por el fabricante, esta debe mantener su lugar y forma original de sujeción. (Hidráulica y mecánica), Hidráulica pudiendo estar asistida o no

INC.2: Con el fin de bajar y acercar el volante al piloto, la columna de dirección podrá modificarse con articulaciones de cruceta.

INC.3: Se permite el volante de dirección desmontable.

4 SISTEMA DE FRENOS GA16DE y GA16DNE.

4.1 SISTEMA

INC.1: El sistema en su conjunto debe ser el original de fábrica del modelo.

INC.2: El sistema debe funcionar correctamente en la totalidad de las ruedas.

INC. 3: Se permite indistintamente mantener o eliminar el sistema de freno de mano.

INC.4: Se permite la eliminación del servo freno

4.2 BOMBA

INC.1: La bomba de freno puede ser original o alternativa para el modelo V16, como también, se permite instalar una bomba de diámetro máximo del pistón de 1", pudiendo poner una T para la instalación de cañerías.

4.3 CAÑERIAS

INC.1: Se permite cambiar la posición de las cañerías frenos al utilizar cualquiera de las bombas mencionadas anteriormente.

INC.2: Se permite el reemplazo de las cañerías originales por cañerías de cobre, manteniendo su diámetro original, pudiendo pasarlas por el interior del habitáculo.

4.4 FLEXIBLES

INC.1: Los Flexibles deberán ser originales y/o alternativo (teflón con malla de acero inoxidable)

4.5 PASTILLAS

INC.1: Las pastillas deberán ser originales o alternativas para el modelo, también se permiten pastillas recortadas o de competición para la marca

INC.2: Se permite la instalación de ductos de refrigeración de los discos de frenos delanteros

4.6 BALATAS

INC.1: Las Balatas deberán ser originales o alternativas para el modelo se permite embalar.

5 SISTEMA DE TRANSMISIÓN GA16DE y GA16DNE

5.1 TRANSMISIÓN

INC.1: Se deberá mantener la caja de cambios del modelo con sus relaciones originales, las cuales corresponden a las expuestas en el siguiente cuadro:

CAJA DE CAMBIOS		
MARCHAS	N° DIENTES : <u>PIÑON</u>	N° DIENTES: <u>TRIPLE</u>
1 ^{ra}	50	15
2 ^{da}	43	22
3 ^{ra}	36	28
4 ^{ta}	38	41
5 ^{ta}	33	45

5.2 DISCO DE EMBRAGUE

INC.1: Se permiten discos cerámicos. Se permiten cambiar las balatas de embrague y su sistema de fijación.

5.3 PRENSA DE EMBRAGUE

INC.1: La prensa deberá ser original o alternativa para el modelo; utilizando solamente las siguientes marcas:

- LUK (original)
- EXEDY
- VALEO

5.4 RODAMIENTO DE EMPUJE

INC.1: El rodamiento de empuje será de libre elección en cuanto a fabricante, siempre y cuando sea correspondiente al modelo.

5.5 PIÑÓN DE ATAQUE Y CORONA

INC.1: No se permite el uso de otras relaciones de cambios

INC.2: La caja debe estar armada con todas sus piezas interiores sin modificar (no se permite pulir, alivianar o reformar ninguna de sus partes).

COMPONENTE	N° DIENTES	COMPONENTE	N° DIENTES
Corona	75	Piñón de Ataque	18
RELACIÓN		4,16	

6 MOTOR GA16DE

6.1 BLOCK DE MOTOR

INC.1: El block de cilindros deberá ser el original de los NISSAN GA16.

INC.2: Se permite toda rectificación que acepte de fábrica, block sin pulir ni alivianar. Se permite como máximo hasta **1 mm** el diámetro del cilindro.

INC.3: Se permite el rectificado de la superficie del block, siempre y cuando se mantenga la relación de compresión máxima reglamentada

INC.4: Se permite el cambio de los soportes de gomas de motor por Material Libre.

6.2 CILINDRADA

INC.1: La cilindrada no debe ser superior a **1.660 CC.**

6.3 CONJUNTO MOVIL

INC.1: Se permite el balanceo dinámico del conjunto móvil; referido a los siguientes componentes:

- Damper
- Cigüeñal
- Volante
- Prensa de Embrague

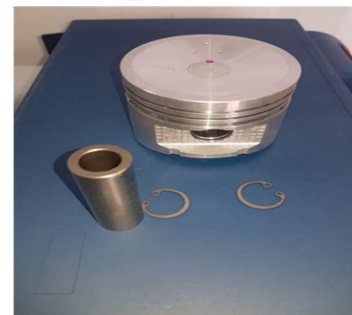
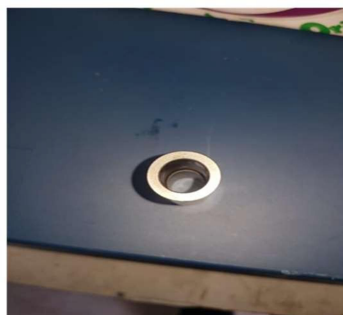
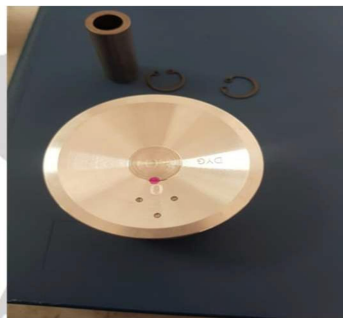
INC.2: Los componentes deberán cumplir con el peso mínimo establecido

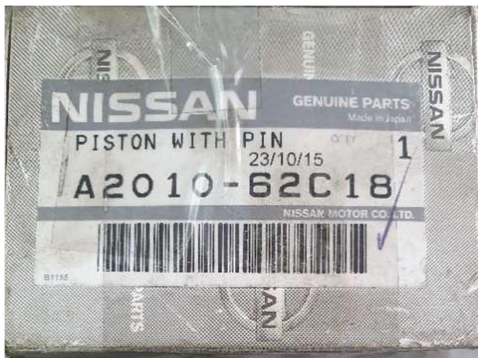
6.4 PISTONES

INC.1: Se permite el uso de pistones originales o alternativos marca TOTO. El cual debe tener una medida máxima de **77,0 mm +/- 0.20 mm)**

• Datos técnicos PISTONES ORIGINALES 0.50 mm:

ITEM	MEDIDA	TOLERANCIA (+/-)
Peso Pistón	242 g 250g	5g
Peso Pasador	66 g	2g
Peso Seguro	1 g	-
Peso Conjunto	310g 318g	5g
Cubicación Cabeza Pistón	9 cc 7cc	-
Altura de la Falda Pistón	55.75 mm	0.1 mm
Distancia Pasador a Superficie	19.98 mm	0.02 mm
Distancia de la Cabeza al Tope del Primer Anillo	6.46 mm	0.02 mm
Diámetro del Pistón a media falda	76.44 mm	0.3
Cantidad de Anillos	3 anillos	-
Espesor de Anillos	1er Anillo: 1.5 mm	-
	2do Anillo: 1.5 mm	
	3er Anillo: 2.8 mm	
Diámetro Externo Pasador	18.98 mm	0.02 mm
Diámetro Interior Principal Pasador	12.50 mm	-
Diámetro Interior Secundario Pasador	11.55 mm	-
Largo Pasador	51.84 mm	0.05 mm





• Datos técnicos PISTONES ALTERNATIVOS MARCA TOTO 0.50 mm:

ITEM	MEDIDA	TOLERANCIA (+/-)
Peso Pistón	251 g	5g
Peso Pasador	69 g	2 g
Peso Seguro	1 g	-
Peso Conjunto	322 g	5g
Cubicación Cabeza Pistón	9 cc	-
Altura de la Falda Pistón	53.75 mm	0.1 mm
Distancia Pasador a Superficie	19.96 mm	0.02 mm
Distancia de la Cabeza al Tope del Primer Anillo	6.42 mm	0.02 mm
Diámetro del Pistón a media falda	76.44 mm	0.3
Cantidad de Anillos	3 anillos	-
Espesor de Anillos	1er Anillo: 1.5 mm	-
	2do Anillo: 1.5 mm	
	3er Anillo: 2.8 mm	
Diámetro Externo Pasador	18.98 mm	0.02 mm
Diámetro Interior Principal Pasador	12.02 mm	-
Diámetro Interior Secundario Pasador	10.45 mm	-
Largo Pasador	51.86 mm	0.05 mm



INC.2: Los pistones podrán ser rebajados en sus faldas con el fin de darle el ajuste adecuado teniendo en cuenta no pasar el peso mínimo establecido

6.5 ANILLOS

INC.1: Los anillos deben ser los correspondientes a los pistones utilizados. Se permite modificar la primera ranura del pistón original o biselar el interior del anillo.

6.6 BIELAS

INC.1: Deben usarse bielas originales pudiendo ser rebajadas para alcanzar el peso mínimo correspondiente

- **Datos técnicos de las bielas del motor:**

ITEM	MEDIDA	TOLERANCIA (+/-)
Peso Biela	470 g	10 g
Largo Biela	109.39 mm	0.02 mm
Diámetro Muñón Biela	43.00mm	0.02 mm
Diámetro Pasador Biela	19 mm	0.02 mm
Ancho de la biela entre planos	21.80	0.2



6.7 CIGÜEÑAL

INC.1: Sólo se permite el uso de cigüeñal original sin trabajar, de **88 mm** de volteo con tolerancia **+/- 0.05 mm**. Esto se podrá medir en la pista mediante un dispositivo roscado en la culata (bujía) y un pie de metro para medir profundidad.

INC.2: El peso permitido del cigüeñal será el siguiente:

MEDIDA DEL CIGÜEÑAL	PESO (kg)	TOLERANCIA +/- (g)
Estándar	12.500	2%



6.8 DAMPER

INC.1: La polea del dämper se permite en cualquiera de sus versiones para el motor **GA16**.

6.9 VOLANTE DE INERCIA DE MOTOR

INC. 1: El volante deberá ser el original NISSAN V16 provisto por el fabricante, su peso es de **7.600 kg** con una tolerancia de **+/-100g**.

6.10 DISTRIBUCIÓN

INC.1: Solo se permite la utilización de Conjunto de piñones y cadena Nissan modelo GA16DE sin controlador de avance.

INC. 2: El calado de la distribución debe ser el original con un número de **16 – 16 – 22 eslabones** en la cadena superior y en la cadena inferior con un número de **40 – 40 eslabones**, con respecto a las marcas originales dispuestas en los respectivos piñones de distribución.

INC.3: Los piñones deben estar calados con las marcas en sus posiciones originales.

INC.4: Los patines y guías deben ser originales o alternativos de la marca sin modificar.

INC.5: No se permite modificar la chaveta del LEVA DE ADMISION Y ESCAPE o su posición, ni tampoco modificar la ranura del piñón. No deberá existir juego lateral entre la chaveta y el piñón, tómesese como referencia la siguiente imagen:



INC.4: No se permite modificar la chaveta del CIGUEÑAL o su posición, ni tampoco modificar la ranura del piñón. No deberá existir juego lateral entre la chaveta y el piñón, tómesese como referencia la siguiente imagen:



INC.5: Se debe reemplazar el piñón variador de la leva de admisión, por un piñón fijo sin regulación, además se debe rectificar la cara solo de la leva de admisión para efecto de instalación y correcta posición del piñón fijo y cadena. Los piñones de admisión y escape de la leva serán los de venta masiva en el mercado nacional

INC.6: Adicional a esto se deberá confeccionar un perno con guía para la adaptación del piñón fijo en el leva de admisión.

6.11 EJE DE LEVAS

INC.1: Se permite solo el uso de leva de admisión escape correspondiente al motor **GA16DE**.

INC.2: El eje de levas será el original, la alzada máxima de la leva será de **8.5 mm** con una tolerancia **+/- 0.10 mm**, medida entre centros del eje de leva con un comparador de carátula sobre el camón. Tómese como referencia la siguiente imagen:

FAST CAM HEIGHT
Measure camshaft cam height.

Unit: mm (in)

	GA14DS with catalyzer without E.G.R., except for GA16DE	GA14DS with catalyzer and E.G.R.	GA16DE
ADMISSION Intake	39.880 - 40.070 (1.5701 - 1.5776)	39.380 - 39.570 (1.5504 - 1.5579)	40.600 - 40.790 (1.5984 - 1.6059)
ESCAPE Exhaust	39.880 - 40.070 (1.5701 - 1.5776)	39.380 - 39.570 (1.5504 - 1.5579)	39.880 - 40.070 (1.5701 - 1.5776)
Limit		0.2 (0.008)	

Annotations in the image:
 - "MEDIDA ESTANDARIZADA ENTRE VALVULAS" points to the Intake/Exhaust rows.
 - "MEDIDA DE LA ALTURA DEL CAMON DEL LEVA" points to the Intake/Exhaust rows.
 - "MEDIDA DE LA ALTURA DEL CAMON DEL LEVA" points to the Limit row.

Información extraída del Manual de Servicio Original NISSAN

7 SISTEMA DE LUBRICACIÓN GA16DE

7.1 BOMBA Y FILTRO DE ACEITE

INC.1: Se debe utilizar únicamente la bomba de aceite original o alternativa del modelo.

INC.2: Se permite suplementar el resorte de la válvula reguladora de presión.

INC.3: El líquido lubricante es libre.

INC.4: No se permite la instalación de un radiador de aceite.

INC.5: Se permite tapar conducto de aceite que va con dirección al variador.

7.2 CARTER

INC.1: Debe ser el original del modelo.

INC.2: Se permite la incorporación de rompe olas en el interior de este.

8 CULATA GA16DE

8.1 CULATA MOTOR

INC.1: Deberá emplearse la culata original o alternativa de **NISSAN GA16DE**.

INC.2: Solo se puede agregar material con fines de reparación, estando permitida como máximo 1 soldadura, solo en la cámara de combustión.

INC.3: Los asientos de válvulas deben ser los originales y únicos de la culata. Se pueden rectificar después de los **45°**, aumentando su diámetro y sin tocar el aluminio, manteniendo los ángulos originales de **60° y 45°**.

INC.4: Las guías de válvulas son libres en su largo y material, se pueden recortar, pero se prohíbe tocar bajo ningún motivo el aluminio de la culata (Ejemplo: Paso de máquina, dremel, taladro, etc.). Como recomendación se sugiere mantener la guía originales.

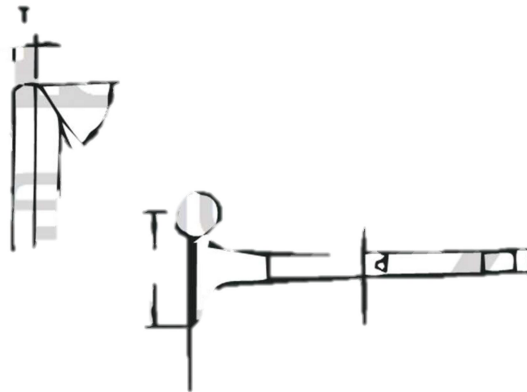
INC.5: Se permite rebajar las superficies de la culata a fines de dar con la relación de compresión ya establecida.

INC. 6: La empaquetadura (culata-block) es libre en su tipo, material y espesor, siendo su uso obligatorio.

8.2 VÁLVULAS

INC.1: Válvula original para el modelo o alternativa según foto, sin tocar, no se permiten válvulas de competición.

- Imagen referencial (VALVULAS ORIGINALES)



- Imagen referencial (VALVULAS ALTERNATIVAS)



INC.2: Las especificaciones técnicas de las válvulas son las siguientes:

ITEM	MEDIDA	TOLERANCIA (+/-)
Diámetro de la cabeza V.ADMISION	30 mm	0.02 mm
Diámetro de la cabeza V.ESCAPE	24 mm	0.02 mm
Largo V.ADMISIÓN	92 a 92.5mm	-
Largo V.ESCAPE	92.37 a 92.87mm	-
Grosor del Vástago V.ADMISION	5.565 mm	0.02 mm
Grosor del Vástago V.ESCAPE	5.565 mm	0.02 mm
Grados de la Superficie	45° 15'	-
Margen de la Válvula	0.9 mm	0.2
Grosor mínimo del asiento de la válvula de escape	1.5mm	0.2
Grosor mínimo del asiento de la válvula de admisión	1mm	0.2

INC.3: Los patillos de válvula deben ser originales.

INC.4: Los seguros de válvula son originales.

8.3 RESORTES DE VÁLVULA

INC.1: Los resortes de válvulas deberán ser originales con un diámetro de espira de **3 mm +/- 0.20 mm** de tolerancia con una golilla original de 1 mm como medida. La tensión podrá ser medida según manual (**máximo 35.12kg a 25.25mm**).

8.4 RELACION DE COMPRESIÓN

INC.1: La relación de compresión como máximo debe ser **10:1** (medida con bureta certificada y líquido de freno, también podrá ser medidos por la máquina que mide relación de compresión cualquiera sea (Lisso Compress B2 y otras) las alturas, diámetros y espesores se medirán con un pie de metro digital.

9 MOTOR GA16DNE

9.1 BLOCK DE MOTOR

INC.1: El block de cilindros deberá ser el original de los vehículos **NISSAN V16** de código de motor **GA16**.

INC.2: Se permite toda rectificación que acepte de fábrica, block sin pulir ni alivianar. Se permite como máximo hasta **1 mm** el diámetro del cilindro. Se autoriza a encamisar el block únicamente con camisas de recambio convencionales (no se autoriza camisas de competición ni tampoco camisas de motores de vehículos de altas prestaciones) Por lo tanto la comisión técnica tiene la potestad absoluta de revisar los motores encamisados, y en caso de que exista alguna duda con la procedencia de la camisa, el block podrá ser retenido para un análisis más profundo.

INC.3: No se permite afloramiento positivo del pistón (Cuando el pistón está en P.M.S este no debe sobrepasar la superficie del block)

INC.4: Se permite el rectificado de la superficie del block, pero debe mantener un volumen donde entren **7 cc** o **9 cc** de líquido de freno, medida tomada cubicando el volumen de centímetros cúbicos que entran con el pistón en PMS (determinando el PMS por un reloj comparador de caratula y una placa acrílica junto a una bureta para la medición del volumen). Para realizar la cubicación se debe untar grasa como sellado tanto para las paredes del cilindro como para la placa acrílica.

INC.5: Se permite el cambio de los soportes de gomas de motor por material Libre.

9.2 CILINDRADA

INC.1: La cilindrada no debe ser superior a **1.660CC**.

INC.2: La fórmula para calcular la cilindrada del motor es la siguiente:

$$\frac{\pi \times D^2 \times C}{4} \times N$$

π : Valor de Pi (3,14)
 D^2 : Diámetro al cuadrado
C: Carrera
N: Numero de Cilindros

9.3 CONJUNTO MOVIL

INC.1: Se permite el balanceo dinámico del conjunto móvil; referido a los siguientes componentes:

- Dámper
- Cigüeñal
- Biela
- Volante
- Prensa de Embrague

INC.2: Es importante mencionar que el balanceo dinámico se entiende como pequeñas intervenciones a los componentes tales como orificios, ranuras y/o desgastes de áreas pequeñas. Por lo tanto, cualquier desgaste o intervención mayor será tomado como trabajo en el componente y por consiguiente como una falta al reglamento técnico. Además, es imperativo tomar en cuenta al realizar el balanceo dinámico los pesos reglamentarios de los componentes para no incurrir en una falta.

9.4 PISTONES

INC.1: Se permite el uso de pistones originales o alternativos marca TOTO. El cual debe tener una medida máxima de **(77,0 mm +/- 0.20 mm)**

INC.2: Los pistones originales y alternativos presentan las siguientes características:

- **Datos técnicos PISTONES ORIGINALES 0.50 mm:**

ITEM	MEDIDA	TOLERANCIA (+/-)
Peso Pistón	242 g / 250 g	5 g
Peso Pasador	66 g	2 g
Peso Seguro	1 g	-
Peso Conjunto	310 g / 318 g	5 g
Cubicación Cabeza Pistón	7 cc / 9 cc	-
Altura de la Falda Pistón	55.75 mm	0.1 mm
Distancia Pasador a Superficie	19.98 mm	0.02 mm
Distancia de la Cabeza al Tope del Primer Anillo	6.46 mm	0.02 mm
Diámetro del Pistón a media falda	76.44 mm	0.3 mm
Cantidad de Anillos	3 anillos	-
Espesor de Anillos	1er Anillo: 1.5 mm	-
	2do Anillo: 1.5 mm	
	3er Anillo: 2.8 mm	
Diámetro Externo Pasador	18.98 mm	0.02 mm
Diámetro Interior Principal Pasador	12.50 mm	-
Diámetro Interior Secundario Pasador	11.55 mm	-
Largo Pasador	51.84 mm	0.05 mm



- **Datos Técnicos Pistones Alternativos Marca TOTO 0,75 mm**

ITEM	MEDIDA	TOLERANCIA (+/-)
Peso Pistón	245 g	5 g
Peso Pasador	70 g	2 g
Peso Seguro	1 g	-
Peso Conjunto	317 g	5 g
Cubicación Cabeza Pistón	9 cc	-
Altura de la Falda Pistón	53,60 mm	0,1 mm
Distancia Pasador a Superficie	19,95 mm	0,02 mm
Distancia de la Cabeza al Tope del Primer Anillo	6,40 mm	0,02 mm
Diámetro de Pistón a Media Falda	76,60 mm	0,03 mm
Cantidad de Anillos	3 Anillos	-
Espesor de Anillos	1er Anillo: 1,5 mm	-
	2do Anillo: 1,5 mm	
	3er Anillo: 2,8 mm	
Diámetro Externo Pasador	18,90 mm	0,02 mm
Diámetro Interior Principal Pasador	12,00 mm	-
Diámetro Interior Secundario Pasador	10,40 mm	-
Largo Pasador	51,8 mm	0,05 mm

- **Datos Técnicos Pistones Alternativos Marca TOTO 1 mm :**

ITEM	MEDIDA	TOLERANCIA (+/-)
Peso Pistón	260 g	5 g
Peso Pasador	70 g	2 g
Peso Seguro	2 g	-
Peso Conjunto	331 g	5 g
Cubicación Cabeza Pistón	11 cc	-
Altura de la Falda Pistón	53,70 mm	0,1 mm
Distancia Pasador a Superficie	19,65 mm	0,02 mm
Distancia de la Cabeza al Tope del Primer Anillo	6,45 mm	0,02 mm
Diámetro de Pistón a Media Falda	76,80 mm	0,03 mm
Cantidad de Anillos	3 Anillos	-
Espesor de Anillos	1er Anillo: 1,5 mm	-
	2do Anillo: 1,5 mm	
	3er Anillo: 2,8 mm	
Diámetro Externo Pasador	19,00 mm	0,02 mm
Diámetro Interior Principal Pasador	12,10 mm	-
Diámetro Interior Secundario Pasador	10,50 mm	-
Largo Pasador	51,9 mm	0,05 mm

INC.3: Los pistones podrán ser rebajados en su falda con el fin de darle el ajuste adecuado teniendo en cuenta respetar el peso mínimo establecido.

9.5 ANILLOS

INC.1: Los anillos deben ser los correspondientes a los pistones utilizados. Se permite modificar la primera ranura del pistón original o biselar el interior del anillo.

9.6 BIELAS

INC.1: Deben usarse bielas originales autorizando a trabajar solo lo expreso en el INC.3

INC.2: Las características de las bielas son las siguientes:

- **Datos técnicos de las bielas del motor:**

ITEM	MEDIDA	TOLERANCIA (+/-)
Peso Biela	470 g	10 g
Largo Biela	109.39 mm	0.02 mm
Diámetro Muñón Biela	43 mm	0.02 mm
Diámetro Pasador Biela	19 mm	0.02 mm
Ancho Biela entre Planos	21.80 mm	0.02 mm



INC.3: Si las bielas están por sobre el peso permitido, se autoriza rebajar en los laterales de estas hasta que el peso quede dentro de las tolerancias exigidas por el reglamento.

INC.4: No se autoriza el uso de tuercas ARP.

9.7 CIGÜEÑAL

INC.1: Sólo se permite el uso de cigüeñal original de 88mm de volteo con tolerancia **+/- 0.05mm**. (El volteo del cigüeñal deberá ser medido con la culata desmontada, utilizando el profundimetro del pie de metro digital para medir entre el borde del block y el pistón en P.M.I además se debe tomar una segunda medida de la misma forma, pero con el pistón en P.M.S Donde ambas medidas se restarán para obtener el volteo exacto del cigüeñal)

INC.2: No se permite alivianar el cigüeñal.

INC.3: El peso permitido del cigüeñal será el siguiente:

MEDIDA DEL CIGUEÑAL	PESO (kg)	TOLERANCIA +/- (g)
Estándar	12.500	2%

Solo está permitido rebajar el peso del cigüeñal mediante el rectificado de los puños para aumentar medidas. En ningún caso se permite rebajar otra parte de este componente para reducir el peso, como también está prohibido agregar material al cigüeñal para aumentar el peso de este.



9.8 DAMPER

INC.1: La polea del dämper se permite en cualquiera de sus dos versiones para el motor **GA16DNE** y su diámetro debe ser de **115mm** con una tolerancia de **+/- 3mm**

INC.2: No se permite utilizar un dämper modificado o fabricado que sea de menor tamaño.

9.9 VOLANTE DE INERCIADEMOTOR

INC.1: El volante deberá ser el original NISSAN V16 provisto por el fabricante, su peso deberá ser **7.630 kg +/- 70 g**.

9.10 DISTRIBUCIÓN

INC.1: Solo se permite la utilización de conjunto de piñones y cadena NISSAN modelo GA16DNE sin controlador de avance.

INC.2: El calado de la distribución debe ser el original con un número de **16 – 16 – 22 eslabones** en la cadena superior y en la cadena inferior con un número de **40 – 40 eslabones**, con respecto a las marcas originales dispuestas en los respectivos piñones de distribución.

INC.3: Los patines y guías deben ser originales o alternativos de la marca sin modificar.

INC.4: No se permite modificar la chaveta del **LEVA DE ADMISION Y ESCAPE** o su posición, ni tampoco modificar la ranura del piñón. No deberá existir juego lateral entre la chaveta y el piñón, tómesese como referencia la siguiente imagen:



INC.5: No se permite modificar la chaveta del **CIGUEÑAL** o su posición, ni tampoco modificar la ranura del piñón. No deberá existir juego lateral entre la chaveta y el piñón, tómesese como referencia la siguiente imagen:



9.11 EJE DE LEVAS

INC.1: Se permite solo el uso de leva de admisión y de escape correspondiente al motor GA16DNE. El cual posee las siguientes características:

LEVA	ALTURA (mm)	TOLERANCIA (mm)	ALZADA MAXIMA (mm)
Leva de Admisión	39.000 - 39.400	+/- 0.20	8
Leva de Escape	39.880 - 40.070	+/- 0.20	8

INC.2: La medición de la alzada podrá efectuarse de las siguientes maneras:

METODO 1	METODO 2
Pie Metro	Reloj Comparador



10 SISTEMA DE LUBRICACIÓN GA16DNE

10.1 BOMBA Y FILTRO DE ACEITE

INC.1: Se debe utilizar únicamente la bomba de aceite original o alternativa del modelo.

INC.2: Se permite suplementar el resorte de la válvula reguladora de presión.

INC.3: El líquido lubricante es libre.

INC.4: No se permite la instalación de un radiador de aceite.

10.2 CARTER

INC.1: Debe ser el original del modelo.

INC.2: Se permite la incorporación de rompe olas en el interior de este.

10.3 VAPORES

INC.1: Se permite instalar un recuperador de vapores de aceite

INC.2: Este deberá estar correctamente fijado y deberá estar conectado mediante mangueras o flexibles al respiradero del motor.

11 CULATA GA16DNE

11.1 CULATA MOTOR

INC.1: Deberá emplearse la culata original o alternativa del vehículo NISSAN motor código GA16DNE.

INC.2: Solo se puede agregar material con fines de reparación, estando permitida como máximo una (1) soldadura, solo en la cámara de combustión.

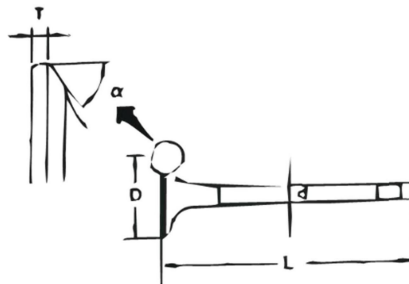
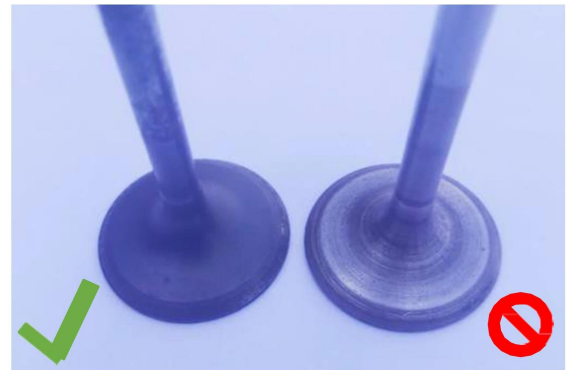
INC.3: Los asientos de válvulas deben ser los originales y únicos de la culata. Se pueden rectificar después de los 45°, aumentando su diámetro y sin tocar el aluminio, manteniendo los ángulos originales de 60° y 45°.

INC.4: La empaquetadura (culata-block) es libre en su tipo, material y espesor, siendo su uso obligatorio.

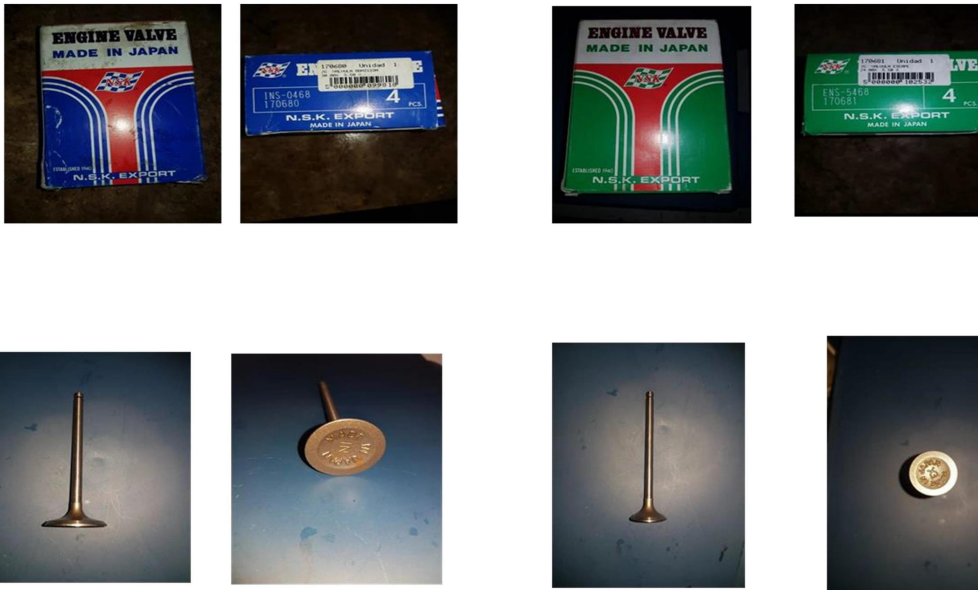
11.2 VÁLVULAS

INC.1: Las válvulas deberán ser originales o alternativa para el modelo sin tocar tóme se como referencia las siguientes imágenes:

- Imagen referencial (VALVULAS ORIGINALES)



- Imagen referencial (VALVULAS ALTERNATIVAS)



INC.2: No se permiten válvulas de competición.

INC.3: Las especificaciones técnicas de las válvulas son las siguientes:

ITEM	MEDIDA	TOLERANCIA (+/-)
Diámetro de la cabeza V.ADMISION	30 mm	0.02 mm
Diámetro de la cabeza V.ESCAPE	24 mm	0.02 mm
Largo V.ADMISIÓN	92 mm	0.5 mm
Largo V.ESCAPE	92.37	0.5 mm
Ancho Vástago V.ADMISION	5.45 mm	0.02 mm
Ancho Vástago V.ESCAPE	5.44 mm	0.02 mm
Grados de la Superficie	45° 15'	-
Margen de la Válvula	0.9 mm	-
Grosor Vástago V.ADMISION	5.56 mm	0.02 mm
Grosor Vástago V.ESCAPE	5.56 mm	0.02 mm

INC.4: Los patillos de válvula deben ser originales.

INC.5: Los seguros de válvula deben ser originales.

INC.6: La Tulipa de las válvulas deberá siempre ser de mayor diámetro que el vástago de esta misma y No se permite preparar (rebajada, esmerilada, lijada, etc.)

INC.7: Las guías de válvulas son libres en su largo y material, se pueden recortar, pero se prohíbe tocar bajo ningún motivo el aluminio de la culata (Ejemplo: Paso de máquina, dremel, taladro, etc.). Como recomendación se sugiere mantener la guía originales.

11.1 RESORTES DEVÁLVULA

INC.1: Los resortes de válvulas deberán ser originales con un diámetro de espira de **3 mm+/- 0.20 mm** de tolerancia con una golilla original de 1 mm como medida.

INC.2: La dureza de los resortes será medido con una herramienta especial que permite establecer la medida de compresión para obtener el libraje de los resortes, por lo tanto en base a esto deberán cumplir las siguientes especificaciones:

COMPRESION RESORTES (mm)	LIBRAJE RESORTES (lb/pie)	TOLERANCIA +/- (lb/pie)
14.60	65	3

11.2 RELACION DE COMPRESIÓN

INC.1: La relación de compresión como máximo debe ser 10:1 (la relación de compresión deberá ser medida utilizando una bureta, líquido de frenos y placa acrílica para determinar los volúmenes y para determinar los espesores se medirá con un pie de metro digital y también podrá ser medidos por la máquina que mide relación de compresión cualquiera sea (Lisso Compress B2 y otras) Para realizar la cubicación de los volúmenes se debe untar grasa como sellado de la placa acrílica.

INC.2: La fórmula para determinar la relación de compresión será la siguiente:

$$\frac{Vc + Vcil}{Vc}$$

Vc: Volumen de la Camara

Vcil: Volumen del Cilindro

INC.3: El volumen de la cámara comprende la siguiente formula:

$$Vcu + Vemp + Vcp$$

Vcu: Volumen cámara culata

Vemp: Volumen empaquetadura

Vcp: Volumen cabeza pistón

12 SISTEMA DE ADMISIÓN Y ESCAPE GA16DE y GA16DNE.

12.1 MULTIPLE DE ADMISIÓN

INC.1: Deberá ser original, sin preparación alguna.

INC.2: Se permite desconectar el PCV (respiradero motor).

12.2 MÚLTIPLE Y TUBO DE ESCAPE

INC. 1: Múltiple debe ser original

INC.2: El tubo luego del múltiple es libre.

INC.3: Resonador libre, siempre y cuando se respeten los decibeles máximos permitidos (**110 db**).

12.3 CUERPO DE MARIPOSA E INYECCION

INC. 1: Cuerpo de mariposa debe ser original de libre preparación.

INC. 2: Diámetro de boca de admisión, medido a la altura de la mariposa **51 mm** máximo.

INC. 3: Debe trabajar con su sistema de inyección original del modelo, se permite regulador de presión de combustible externo y eliminar el original.

INC. 4: Se permite retirar el filtro de aire y colocar una toma dinámica ("Velocity") que ocupe el lugar del foco delantero izquierdo del auto o se permite la modificación del foco para que cumpla la función, este no podrá sobrepasar el parachoques delantero.

INC. 5: Todo el aire aspirado por el motor debe pasar únicamente a través del cuerpo de aceleración (Mariposa o Throtter).

INC.6: Se permite regular la posición del TPS dentro de la corredera original.

INC.7: El flujómetro puede ser original o alternativo del modelo Nissan **GA16DE o GA16DNE**, deberá estar montado por medio de una manguera o tubo a una distancia libre.

13 SISTEMA DE ENFRIAMIENTO GA16DE y GA16DNE.

13.1 RADIADOR

INC.1: El radiador es de modelo, marca y material libre.

INC.2: Debe estar ubicado en la parte frontal del auto.

INC.3: Se autoriza el uso de electro ventilador, comandado por un switch de accionamiento manual o un bulbo conectado al sistema de refrigeración.

INC.4: Se permite el retiro del radiador calefacción, termóstato y sus respectivas cañerías.

13.2 BOMBA DE AGUA

INC.1: Debe ser original o alternativa de la marca.

INC.2: La polea de la bomba de agua, se permite cualquiera de sus dos versiones para el motor GA16DE y GA16DNE.

INC.3: Se prohíbe el uso de bomba de agua eléctrica.

14 SISTEMA DE ENCENDIDO GA16DE y GA16DNE.

14.1 BOBINA

INC.1: La bobina deberá ser de tipo único, su enfriamiento y origen son de libre elección.

14.2 CABLES

INC.1: Los cables de bujías son libres.

14.3 BUJIAS

INC.1: Las bujías son libres

14.4 DISTRIBUIDOR

INC.1: Deberá ser original o alternativo del motor **GA16DE y GA16DNE.**

INC.2: Se permite regular la posición del DISTRIBUIDOR.

15 SISTEMA ELÉCTRICO GA16DE y GA16DNE.

15.1 CIRCUITO ELÉCTRICO

INC.1: El sistema de cableado de la instalación eléctrica debe ser de cables en buen estado, y deben estar canalizados dentro de un espaguete.

INC.2: En el puesto de conducción del habitáculo y al alcance del piloto deberá existir una llave de corte general de corriente de batería.

INC. 3: Debe tener a la vista el sistema el ramal del computador (chorizo de cables a la vista) y en buen estado

INC.4: Se permite la desconexión o eliminación de los siguientes sensores:

- **Sensor de oxígeno.**
- **Válvula IAC. (Este Conducto deberá ser tapado, eliminado o anulado)**
- **Termo válvula IAC.**
- **Válvula EGR.**
- **Electroválvula del Variador de la Leva de Admisión.**
- **Solenoides del Aire Acondicionado.**

INC.5: En caso de la eliminación de cualquiera de los sensores o válvulas mencionadas en Inciso 5, se puede soldar o agregar material solo con el fin de tapar la eliminación de dicho elemento eléctrico.

15.2 BATERÍA

INC.1: La batería debe estar sólida pero acolchadamente sujeta a la carrocería mediante un perfil o marco con 2 o más tensores apertados, con sus correspondientes tuercas o mariposas.

INC.2: La batería puede posicionarse en el compartimiento delantero original, o en el habitáculo.

INC.3: La batería deberá tener sus bornes protegidos, para evitar cortocircuitos y chispas en caso de contactos con partes metálicas.

INC.4: Deberá también poseer tapones roscados de respiración en sus vasos que no permitan un notable derrame de ácido durante un eventual vuelco del automóvil.

15.3 SISTEMA DE ARRANQUE Y CARGA DEL MOTOR

INC.1: El motor del automóvil deberá contar, obligatoriamente, con un dispositivo automático de puesta en marcha original o alternativa, de funcionamiento eficaz, accionado por el piloto desde su puesto en el habitáculo, dotado de su correspondiente batería.

INC.2: El alternador se debe ser original o alternativo, este debe encontrarse instalado en su posición original y con todos sus accesorios (Girando con su correa), No importando si carga o no.

INC.3: La polea del alternador debe ser la original.

16 SISTEMA DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE GA16DE y GA16DNE.

16.1 Estanque combustible

INC 1: El estanque de combustible deberá ser original o un estanque externo anclado correctamente a la carrocería.

INC.2: El derramar combustible durante la competencia, será causal de sanción por los comisarios, por seguridad hacia los pilotos y destrucción de la pista.

16.2 BOMBA DE COMBUSTIBLE

INC.1: Se permite bomba de bencina libre, externa, interna el sistema de canister es libre.

INC.2: Debe contar con circuito de alimentación de corriente a la bomba de combustible de manera independiente al computador con interruptor o directo.

16.3 CONDUCTOS DE COMBUSTIBLE

INC.1: Todos los conductos de combustible deberán ser algo flexibles, de cañería de cobre o sistema original del tipo confeccionado con goma sintética (NEOPRENE) reforzada con tela (tipo flexible). Se prohíbe el uso de conductos de plástico.

INC.2: Los eventuales goteos de dichos extremos no deberán caer sobre conexiones eléctricas, ni sobre tubos de gases de escape, u otras partes calientes.

INC.3: Los extremos de los conductos de combustible, deberán ser niples o abrazaderas con tornillo.

16.4 COMBUSTIBLE

INC.1: Sólo se permite el uso de Gasolina de surtidor hasta **97 octanos** y solo del siguiente distribuidor, **ARAMCO**.

INC.2: No se permitirá agregar ningún tipo de líquido aumentador de octanaje a la gasolina, ya sea en un bidón de almacenamiento o directo al tanque de combustible.

17 EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD GA16DE y GA16DNE.

17.1 EXTINTOR

INC.1: Es obligatorio el uso del extintor de incendio, deberá ubicarse en un lugar de fácil acceso para el piloto.

INC.2: La correcta sujeción y el estado del extintor será objeto de control en la revisión de seguridad.

17.2 JAULA DE SEGURIDAD ANTIVUELCO

Será obligatoria su instalación debiendo estar construida respetando los elementos tubulares en cantidad, ubicación, diámetro y espesor de pared de tubo que se recomiendan.

INC.1: La jaula antivuelco deberá contar como mínimo con: un arco de seguridad delantero (poste A), uno principal (poste B), 6 puntos de anclaje fijos a la carrocería, y dos protecciones laterales en las puertas.

INC.2: La jaula antivuelco es de libre diseño, cumpliendo su objetivo básico de evitar la deformación de la carrocería en caso de accidente o vuelco.

INC. 3: La jaula debe contar con un mínimo de 6 apoyos al piso fijados a la carrocería.

INC. 4: Solo se permitirá la construcción de jaulas de seguridad en fierro redondo, el diámetro mínimo de los tubos para la estructura principal de la jaula como mínimo (arco delantero A, principal B, soportes verticales, y protecciones laterales) será de **1 1/2 pulgadas x 2 mm.**

INC. 5: Se permite reforzar la jaula con tubos secundarios de menor diámetro o lamina de acero.

INC. 6: Será obligatoria la instalación de por lo menos un tubo en cada puerta (protección lateral) que cubra desde la altura media entre el hombro y el codo del piloto, y en diagonal hacia adelante, que llegue hasta la altura de la bisagra inferior de ambas puertas delanteras, se recomienda acolchar los tubos que queden cercanos al piloto.

INC. 7: La jaula de seguridad debe limitarse al espacio del habitáculo del piloto se permite alargar la jaula hasta las torres delanteras de suspensión y los apoyos del paquete de resorte trasero o torre de suspensión.

INC. 8: Se prohíbe cualquier tipo de estructura exterior como parachoques o similares, los ganchos de tiro o pernos para transporte en el frontal del auto.

17.3 BUTACA

INC. 1: La butaca debe ser de una pieza, ya sea de fibra de vidrio, plástico o aluminio. Debe poseer soportes laterales, y soporte para la cabeza.

INC. 2: Debe estar firme y sólidamente fijada al piso del automóvil mediante pernos (8mm. mínimo) con planchas de refuerzo de **10x10cm**, conforme al artículo del CDI.

17.4 CINTURONES DE SEGURIDAD

INC. 1: Serán de uso obligatorio en pruebas y competencias, debiendo ser del tipo arnés, mínimo de 4 puntas, con cierre "de apertura rápida".

INC. 2: Los puntos de anclaje mínimo requeridos son **3** (tres), deberán estar firme y sólidamente fijados a la jaula antivuelco o a la carrocería del automóvil mediante pernos (**10mm. mínimo**) con planchas de refuerzo de **10x10cm**, de acuerdo al artículo del CDI.

INC.3: El ancho mínimo para los cinturones será de 5 cm en buen estado sin deshilachados

17.5 RED DE SEGURIDAD

INC.1: Es opcional a consideración de cada piloto, la colocación de una red lateral como medida de seguridad.

17.6 ESPEJO RETROVISOR

INC.1: El uso de un espejo retrovisor interior opcional y dos laterales exteriores obligatorios.

18 LLANTAS Y NEUMATICOS GA16DE y GA16DNE:

18.1 LLANTAS

INC. 1: Las llantas deben ser aro **13"** con un ancho máximo de 8 pulgadas

INC. 2: Se permite reemplazar los pernos originales de fijación de las llantas por prisioneros y tuercas.

INC.3: Se permite el uso de espaciadores teniendo en cuenta no sobrepasar la trocha máxima permitida.

18.2 NEUMÁTICOS

INC. 1: Los neumáticos permitidos deben ser de una medida máxima de **215 / 50 / R 13**, no debiendo ser semi slick o slick, los cuales solo están permitidas las siguientes marcas y modelo de neumáticos:

- **FORMULA VITOUR**

INC. 2: Por motivos de seguridad está prohibido utilizar neumáticos con las telas a la vista.

19 INYECCION ELECTRONICA GA16DE y GA16DNE.

19.1 SISTEMA

INC.1: Uso del sistema de inyección electrónica que provee al modelo de motor **Nissan GA16DE y GA16DNE**, única y exclusivamente para la alimentación y control de combustible.

19.2 CABLEADO

INC.1: Para el cableado deberá ser utilizado el ramal corto que va desde la ECU hasta cada sensor y actuador del motor, este podrá ser comprado nuevo o usado, pero queda claramente establecido que no se podrá intervenir más que los puntos autorizados por este reglamento para la alimentación de corriente a la unidad de control, obtención la señal de RPM, alargue de cable para el flujómetro, conector de diagnóstico. En caso de reparación del cableado deberá pedir al comisario técnico su aprobación

19.3 CONECTOR DE DIAGNOSTICO

INC.1: Sera de responsabilidad del piloto instalar el conector de diagnóstico (scanner).

19.4 UNIDAD DE CONTROL

INC.1: Se permite el uso solo del ECU etiqueta roja serie **5ZE1EY**, para la motorización **GA16DE** y para la motorización **GA16DNE** solo el uso de la ECU **7T**, estas además de ser idénticas en todos los autos. Estas serán sorteadas para cada auto el día de la carrera.

20 SORTEO DE COMPUTADORES NISSAN V16

20.1 SORTEO

INC.1: Será realizado el día de la carrera (el horario del sorteo será estipulado en la cronología), los pilotos se deberán presentar con el auto andando en la comisión de destape, para verificar el correcto funcionamiento de la ECU que presenta.

20.2 COMPUTADORES

INC.1: El computador se deberá presentar al sorteo tal como va instalado en el vehículo (es decir instalado en el soporte de anclaje del mismo)

INC.2: Una vez sorteados y destinados los Computadores se deberán instalar dentro de la zona de destape, por lo que, se verificara el correcto funcionamiento de este en el vehículo asignado, luego de ser verificado el computador será sellado por la Comisión Técnica.

INC.3: El sello y la ECU deberán estar intactos al momento de la revisión final y este será devuelto a su propietario por la comisión de destape.