



FEDERACIÓN METROPOLITANA DE AUTOMOVILISMO DEPORTIVO

REGLAMENTO TÉCNICO LIMITADA BELGRANENSE 2023

ART. Nº 1: CATEGORÍA:

Los automóviles serán agrupados en una única categoría denominada “**LIMITADA BELGRANENSE**”.

ART. Nº 2: VIGENCIA:

El presente Reglamento tendrá vigencia a partir del **1º de enero de 2023 hasta el 31 de diciembre de 2023**.

ART. Nº 3: DISPOSICIONES GENERALES:

Interpretación: La interpretación del presente reglamento debe hacerse en forma absolutamente restrictiva, es decir que solamente se permiten las modificaciones autorizadas. Por lo tanto, las restantes partes y/o elementos del vehículo (comprende, principalmente, carrocería, motor y caja), cuya modificación y/o cambio no se encuentre autorizada, deberán respetar la originalidad de fábrica en lo referido a sus características técnicas, armado y montaje. De la misma forma, las libertades están restringidas únicamente al elemento liberado.

Las dudas de interpretación del presente reglamento deberán ser consultadas, por escrito y por el propio interesado, a la Federación Metropolitana de Automovilismo Deportivo, única autoridad de interpretación y aplicación del mismo, obteniéndose respuesta por el mismo medio.

Función de cada elemento: Ningún elemento original del vehículo podrá cumplir una función distinta de la específicamente prevista por el fabricante, o de la función prevista por el presente Reglamento en caso de ser un elemento no original del vehículo.

Aclaraciones:

En todo aquel artículo del presente Reglamento Técnico y de su Anexo (Elementos de Seguridad Obligatorios) en el cual no se especifique modelo de vehículo, deberá entenderse que lo establecido en el mismo es para ambos modelos.

Se entiende por:

Similar: a toda pieza de diferente fabricante con las características del original.

Opcional: optar por tener o quitar una pieza.

Libre: la libertad de su trabajo o cambio, pero debe estar.

Reemplazo de bulonería: Toda tuerca, bulón, tornillo o espárrago etc. puede sustituirse por otro/s de diferentes medidas entre sí.

Inserto: Se permite el inserto (proceso Helicoy) en las roscas.

Adición de material: Toda adición (agregado) de material o pieza está prohibido, salvo que este reglamento lo autorice específicamente en alguno de sus artículos.

Se prohíbe el uso de titanio y fibra de carbono.

ART. Nº 4: CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL AUTOMOVIL:

- a) Deberán ser automóviles del tipo biplaza con ambos asientos dispuestos simétricamente a cada lado del eje longitudinal del vehículo, uno junto al otro y dentro de la carrocería, pudiendo eliminar el del acompañante.
- b) **Butaca:** Será de uso obligatorio, de competición y de marcas reconocidas. Deberá tener apoya cabezas integrados a la misma en una sola pieza, no se permitirá apoyacabezas postizos. Los tornillos de fijación serán de 10 mm. de diámetro como mínimo, con arandelas planas de 35 mm. de diámetro, por 2 mm. de espesor.
- c) **Carrocería:** Deberá tener un carenado donde el piloto tenga protegidas las piernas hasta la cintura, tanto en el exterior como en el piso y en la zona del motor hasta el tren trasero. El sector del motor y embrague deberá tener una chapa de un espesor como mínimo de 3 mm., pudiendo ser el material de acero. Se prohíbe en esa zona el uso de plásticos o maderas.
- d) **Techo:** Obligatorio, deberá tener una chapa que cierre la totalidad de la parte superior de la jaula, pudiendo ser desmontable. Los techos rebatibles deberán contar con una cerradura similar a las utilizadas en las puertas de los automóviles de serie, pudiendo ser accionadas tanto desde el interior como el exterior del vehículo.
- e) **Chasis: CHASIS:** Los chasis deberán ser construidos en su totalidad de material ACERO usando en todo lugar un espesor mínimo de 2 mm. La construcción de los mismos podrá ser con material tubular permitiéndose la construcción de los largueros laterales con chapa perfil U respetando el espesor mínimo dispuesto. La fijación del motor es de libre diseño siempre y cuando se respeten las medidas de seguridad.
Es obligatorio la utilización de una estructura tubular, defensa del habitáculo, con cuatro puntos de apoyo soldados al chasis.

e) **Distancia entre ejes:** No deberá ser mayor a los 2300 mm. **Trocha:** Libre.

f) **Paragolpes:**

Delantero: No se permite ningún paragolpes o agregado de chasis que supere el eje delantero. Se permite la colocación únicamente de los amortiguadores, espirales, barras y cremallera por delante del eje.

Trasero: Obligatorio. Deberán estar separados de la carrocería a una distancia mínima de 50mm y máxima de 100 mm., construido con caños de diámetro 25.4mm. Espesor mínimo 2mm., con sus puntas cerradas y curvadas, con una separación de 120mm. Entre el caño superior e inferior. Deberá sobrepasar el ancho de la carrocería y cubrir como mínimo el 75% de la banda de rodamiento del neumático por ambos lados del vehículo

g) **Pontones:** Será obligatorio la colocación de dos (2) caños en ambos lados del vehículo, construido con caños de acero al carbono estirado en frío, sin costura de 32 mm. de

diámetro por 2,5 mm. de espesor como mínimo, ubicados uno debajo de la línea imaginaria de la punta de ejes y el otro en la parte superior a 20 cm. de este, de libre diseño, cubriendo en ambas ruedas el 75 % de la banda de rodamiento. Deben ser sujetos a la carrocería por tres (3) soportes, uno (1) delantero y dos (2) traseros.- **Ver figura N° 1).**

- h) **Alerón trasero:** Se permite el uso de alerón en la parte posterior del vehículo, con un ancho máximo igual al de la carrocería y una altura mínima del plano inferior del mismo, igual a la altura de la jaula antivuelcos. Los anclajes no deberán superar la parte posterior de la banda de rodamiento de los neumáticos.
- i) **Tren delantero:** Deberá ser del tipo eje rígido, su construcción y material a utilizar es libre. Máximo cuatro (4) tensores. Desprendiendo uno de ellos no deberá caerse la rueda, permitiendo el desplazamiento normal del vehículo.
- j) **Eje trasero:** Deberá ser rígido y propulsor del vehículo, el diferencial podrá ser de cualquier marca de fabricación de serie, se prohíbe el uso de diferencial autoblocante, se prohíbe la instalación de cualquier dispositivo que trabase a los palieres anulando el efecto diferencial, no se permite el uso del sistema Eje de Dion. **Es obligatorio el uso de palier flotante.**
- k) **Suspensión delantera y trasera:** Es libre su construcción, al igual que los materiales a utilizar. **Se permite** el uso de barras estabilizadoras delanteras y traseras. No se permiten barras de cuchilla ni regulables desde el interior del habitáculo. **Debe ser redonda de una sola pieza y de diámetro constante.** Solamente un (1) amortiguador por rueda, no regulables en su dureza desde el exterior, no de gas, se podrán rotular. Espirales libres.
- l) **Frenos:** hidráulicos en sus cuatro ruedas, con bomba de doble circuito en perfecto funcionamiento ambos circuitos, o dos bombas. Es obligatorio el uso de **FRENOS A DISCO** en las cuatro ruedas. Discos y mordazas de gran serie nacional diámetro máximo del disco permitido 285 mm, se permite discos ventilados de Gran Serie Nacionales se permite ranurar discos. Prohibidos discos de freno perforados. Pastillas libres. Se permite regular la presión de los circuitos por instalación de balancín en pedalera o por regulador manual en circuito trasero. Se permite deflectores de aire de enfriamiento hacia discos y mordazas.
- m) **Protección del cardan:** El eje del cardan deberá contar con una protección de chapa de acero del 18 de espesor en su largo total y dos arcos de 1 ¼ pulgadas de ancho en cada cruceta.
- n) **Ruedas y llantas:** Las llantas serán de acero o aleación, centro libre para mazas de cuatro o cinco agujeros, sin tuerca central, con un ancho máximo de 8" (ocho pulgadas). se permiten las de aleación liviana.
- o) **Neumáticos: Se permite:** Únicamente el uso de neumáticos radiales de fabricación Nacional y del Mercosur y de México aunque no tengan terminales en el País, de gran serie y de uso comercial, con un diámetro de 13, 14 o 15 pulgadas.

Para la temporada 2023 solo se permiten neumáticos slick de la marca Pronec rodado 14. Los pilotos tendrán habilitada la utilización de seis (6) neumáticos máximo para toda la temporada, en caso de rotura de un neumático en un fin de semana de carrera, la categoría dispondrá de gomas para entregar y reponer. Los días sábados, antes del arranque de la primera tanda de entrenamientos, la categoría revisará y sellará los neumáticos de cada auto. Cuando se llegue al máximo de 6 neumáticos permitidos no se podrán utilizar otros, salvo en caso de rotura en pista. En caso de que algún piloto tuviera colocado un neumático no registrado y sellado por la categoría en los entrenamientos o clasificación se le quitarán los tiempos; en una serie clasificatoria se le quitarán el resultado quedando en la última colocación de la misma y en la final quedará excluido del evento sin sumar ninguno de los puntos logrados.

Las autoridades de la categoría en conjunto con el departamento técnico de la FRAD evaluarán los casos de reemplazo y darán autorización. Este caso deberá quedar debidamente registrado en el listado de neumáticos sellados originales.

- p) **Volante de dirección**: Es obligatorio usar un sistema para poder retirar el mismo. Columna con crucetas.
- q) **El techo del vehículo** podrá contar con cerradura trasera de accionamiento rápido, tipo elástico de goma o pasador metálico.
- r) **La columna de dirección** deberá contar con sistema cardánico con 2 crucetas.

ART. Nº 5: TANQUE DE COMBUSTIBLE:

El vehículo deberá contar con un tanque de nafta únicamente homologado por la CDA del ACA. Su ubicación será dentro del habitáculo en el sector derecho del mismo. Deberá estar sujetado firmemente y poseer una cubierta metálica a modo de contenedor que aisle al piloto de posibles derrames de combustible.

- a) **Cañería de combustible**: La cañería debe ser totalmente metálica o de cañería flexible forrada con maya metálica.
- b) **Combustible**: Se utilizará únicamente combustible para motores de automóviles, producidos por una compañía petrolera y distribuido normalmente por estaciones de servicio en el País. Queda totalmente prohibido el uso de aditivos que se agregan a la nafta, sean de envases abiertos o cerrados, de marcas registradas o no. Máximo 103 RON.

ART. Nº 6: GRUPO ELECTRICO:

- a) **Batería**: Tiene que estar fijada y dentro de una caja plástica con tapa. Su ubicación deberá tener seguridad para el ocupante del vehículo, no puede estar colocada dentro del habitáculo, ni junto al tanque de nafta.

- b) **Llave corta corriente**: Se deberá proveer al automóvil de una llave corta corriente interior de la línea general, del tipo antichispa al alcance del piloto, colocada en lugar visible. Y otra exterior.
- c) **Arranque eléctrico**: Es obligatorio su buen funcionamiento, exterior original, interior libre.

Luces de Stop: Es obligatorio la instalación de dos (2) luces de stop de 25 cm² de superficie c/u, colocadas en la parte trasera del vehículo, a una distancia no menor de 80 cm entre si, que sean perfectamente visibles de color rojo. El mecanismo interruptor de corriente deberá ser accionado a través del pedal de frenos. Las mismas deberán estar colocadas en la parte superior de la estructura ante vuelcos y una luz de igual características a la anterior, de color anaranjado (ámbar) que se encuentre siempre encendida por seguridad cuando se acciona la llave de contacto, colocada en la parte central superior del automóvil.

ART. Nº 7: SEGURIDAD OBLIGATORIO:

- a) **Estructura de Seguridad**: Se deberá construir una jaula de seguridad (protectora de vuelcos), según lo expresado en el Art. 3º inciso 9.3 del C.D.I. con tubos de acero al carbono, estirado en frío sin costuras y las dimensiones mínimas serán de 38 x 2,5 o 40 x 2 mm., que brinde suficiente seguridad al piloto, debiendo tener cuatro puntos de apoyo no alineados, tomados al chasis en sectores de mayor fortaleza, el montaje podrá ser soldado o abulonado. El arco principal deberá sobrepasar el casco del piloto en no menos de 5 cm de la parte inferior del caño estando el piloto sentado y con los cinturones de seguridad colocados, debiendo colocar dos tubos de la misma medida a los anteriores, en forma de cruz en la parte superior.
- b) **Extinguidores**: Es obligatorio dos extinguidores de incendios, deben tener una capacidad mínima de 2 ½ Kg. c/u., **AFFF (de espuma) o Halon con reloj indicador de carga, marbete del año en curso y OPDS correspondiente** Un extinguidor debe estar al alcance del piloto. El otro de similares características debe tener una descarga orientada al carburador y a la boca de carga del tanque de nafta. La cañería será de cobre o aluminio de 3/8 de pulgada como mínimo de diámetro interior.
Deberá tener el número del auto grabado **o pintado con esmalte sintético en lugar visible.**
Los extintores deberán estar en posición vertical.
Prohibido extinguidor de polvo.
- c) **Cinturones de Seguridad**: De uso obligatorio del tipo arnés de cinco puntos, con hebillas de apertura rápida, dichos cinturones de seguridad deberán estar convenientemente anclados al chasis, chasis o estructura ante vuelcos, brindando el máximo de seguridad. Los mismos deberán ser de competición y de marcas reconocidas y deben estar en perfectas condiciones de uso. Ancho mínimo 3 ½ “.
- d) **Indumentaria**: Obligatorio el uso de buzo antífama y casco del tipo integral homologados FIA, guantes, protector cervical tipo HANS, o similar, capucha antífama, remera y botas ignífugas de marca reconocida.

- e) **Obligatorio:** Acople rápido para desmontar el volante, prohibido de madera y obligatorio la red de seguridad en la abertura lateral del lado del piloto.

ART. Nº 8: PESO DEL VEHÍCULO:

Los pesos mínimos con piloto y en cualquier momento de la competencia, según lo establecido en el Reglamento Deportivo. No se permitirá agregar fluidos.

Motores de 6 cilindros 800 Kg.
Motores de 4 cilindros 690 Kg.

Los autos que superen 2300 mm de largo entre ejes siendo su máximo 2400mm deberán pesar 900 kg. como termina en pista.

ART. Nº 9: ACLARACIÓN:

Se prohíbe que tanto la carrocería como el chasis u otro elemento como por ejemplo (escape), sobrepase la circunferencia de las ruedas delanteras y traseras.

ART. Nº 10: DATOS TÉCNICOS CORRESPONDIENTES A LA PARTE MECANICA DEL AUTOMOVIL:

- a) **Motor:** El motor deberá ser original de fábrica, 6 cilindros, 7 bancadas en sus versiones **CHEVROLET 194 o 230, FORD 188 o 221** respectivamente y **DODGE VALIANT**. Se permite usar el block del motor 250. **NOTA: Para el motor DODGE se permiten las mismas modificaciones que para los otros dos motores.**

- b)

Dimensiones estándar de motores 6 cilindros:

Ford	Motor 188	Motor 221
Diámetro	93,47 mm	93,47 mm
Carrera	74,68 mm	87,88 mm
Chevrolet	Motor 194	Motor 230
Diámetro	90,49 mm	98,43 mm
Carrera	82,55 mm	82,55 mm

Tolerancia de desplazamiento de cigüeñal +/- 0,3 mm

- c) **Block:** Se permite a los motores **FORD y CHEVROLET** el envainado del conducto de lubricación a los botadores. Se podrá cepillar hasta 2 mm. en el plano original superior, agrandar los conductos de lubricación y ranurar los cojinetes de bancadas.
Se permite la reparación por rotura en bancadas o laterales.
Se permite en motores FORD la colocación de tapas de bancadas de material ACERO.
Se permite en ambos motores la colocación de espárragos de tapa de cilindro respetando medidas de roscas y formas originales.

- d) **Cigüeñal:** Deberá ser original y mantener visible la numeración y marca que lo identifica como repuesto original de fábrica. **Se permite:** Su rectificadado sin modificar su carrera original, con una tolerancia admisible de centrado para su rectificadado de tres décimas (0,30 mm.) como máximo de promedio, balanceo en forma similar a lo realizado en fábrica de origen, o devastado con piedras, no modificando la geometría original de fábrica, el uso del cigüeñal original de acero, su relleno. Se permite ranurar muñón bancadas para su lubricación.
- e) **Pistones:** Originales de la marca o especiales de competición (forjados), no Boxer, aros comunes, siempre manteniendo las medidas originales, pudiéndose trabajar los mismos en la parte interior, para equiparar pesos, debiendo dejar uno sin tocar como patrón. Se permite ranurar el alojamiento de perno para colocar seguros o teflón, bajar en su plano superior en 0,6 mm. En la marca Ford opcional Max Econo, pudiéndose rebajar en su plano superior para dar altura correspondiente.
- f) **Pernos de pistón:** Deberán ser originales, se permite cortar para colocar seguros.
- g) **Botadores:** Podrán trabarse o anularse en sus sistemas hidráulicos o en su defecto, reemplazarse por mecánicos, sin alterar su diámetro y forma original.
Prohibido botador de Sprint ni Max Econo.
Prohibido botador sin cabeza.
- h) **Árbol de Levas:** Este tendrá que estar construido sobre **la base de una caña de fundición o de acero**, permitiendo su correspondiente relleno para lograr el cruce deseado. El mismo será libre, con una alzada máxima de 10 mm. Para el motor Ford, se permite una alzada máxima de 11 mm. para motor Valiant se permite traba tipo Ford.
El soporte de sujeción de la leva es de material libre.

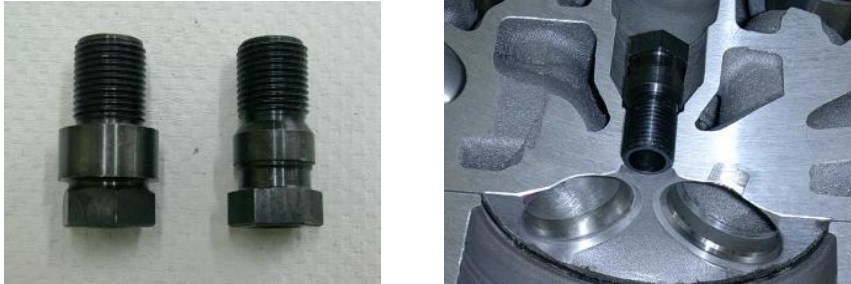
Forma de medir: Se medirá sobre la válvula colocando una sonda que reemplace la luz con la que término la carrera

- i) **Bielas:** Se les permite retocar para su correcto balanceo en la parte superior e inferior.
Peso mínimo: CHEVROLET 550 grs. FORD 188 570 grs. FORD 221 561 grs. Se permite para ambas marcas su embujado para colocar perno flotante y agujerear en su parte superior para su lubricación. Se permite reemplazar los tornillos sin modificar los orificios originales. Se permite rectificar auxiliares de las mismas.
- j) **Cilindros:** Los cilindros podrán ser rectificadados hasta 0,060 de pulgadas (1,5 mm), o encamisados en forma concéntrica.
- k) **Compresión:** La relación de compresión máxima para los motores:

CHEVROLET será de 9.1 a 1.
FORD será de 10 a 1.
DODGE será de 9 a 1.

La verificación de la relación de compresión se realizará con el equipo de medición marca Lisso, modelo Compress.

El concurrente del vehículo deberá declarar el diámetro de cilindro y carrera del pistón. Se debe colocar el inserto correspondiente (plano o cónico) en el alojamiento de la bujía, el cual deberá estar al ras de la superficie de la cámara de combustión, es punto es fundamental para que el equipo realice una correcta medición. (ver fotos).



En caso de no cumplir con el punto anteriormente mencionado, el vehículo quedará excluido por no cumplir con lo reglamentado.

El comisario técnico será quien decida el o los cilindros al que se le realice la medición de relación de compresión.

Si el primer cilindro medido cumple con el valor reglamentado de relación de compresión (R.C), se dará por válida y terminada la medición.

En caso de que este primer cilindro no cumpla con el valor máximo reglamentado, se medirá un segundo cilindro, en caso de que este tampoco cumpla con el valor máximo de R.C., se definirá su exclusión.

Si este segundo cilindro está en reglamento, esto dará la posibilidad de recurrir a un tercer y definitivo cilindro, que dará el resultado final de la medición.

De surgir una apelación, se resolverá con el mismo método de medición.

- I) **Carburador:** Deberá ser HOLLEY o GALILEO o BENDIX originales. Para ambos motores la medida de la boca debe ser como máximo de 43 mm., los carburadores deberán estar colocados en los lugares y alturas originales de fábrica. Para la marca **FORD** se permite el agregado de una torre de hasta 50 mm de altura, medida con juntas incluidas, su interior deberá ser cilíndrico terminado en canto vivo con un diámetro de hasta 43 mm. con una tolerancia + 0,2 mm **Se permite:** El venteo de la cuba y la fijación del soporte del flotante mediante tornillos, reformar brazo de accionamiento del acelerador, colocar porta chicler de alta y baja externo, eliminar la mariposa, eje y brazos de accionamiento del cebador, anular válvula de bomba de pique, anular o quitar válvulas economizadoras, los elementos de dosificación de aire, combustible, como la aguja punzuar son libres. El difusor hasta 35 mm. con 20 centésimas de tolerancia.

Este puede ser construido de forma y material libre.

Para la marca Ford la base del carburador debe ser original o de gran serie sin trabajar pudiéndose cortar los caños del pasaje de agua originales.

Se permite la utilización de una toma de aire en el carburador. Su diseño será libre con una altura máxima de 100 mm, tomados desde la parte superior de la boca del carburador. Y orientada hacia arriba, se permite el agregado de una chapa deflectora en forma vertical

Si el cuerpo del carburador está agujereado para el equipo de gas se permitirá tapar el agujero.

- m) **Válvulas:** No se permite el uso de válvulas especiales, las mismas tendrán que ser originales y de gran serie, cuyas medidas deberán ser respetadas. Con una tolerancia de +/- 0,20 mm.

Dimensiones estándar: Ford: admisión 42.08 mm	escape: 35.425mm
Chevrolet: admisión 43.68mm	escape: 38.08mm
Dodge-valiant: admisión: 41,30mm	escape: 34,60mm

Tolerancia +/- 0,20 mm

Se permite válvula de GNC

- n) **Resortes de válvulas:** se permite doble resorte, cuya dureza y diámetro será libre, manteniendo las posiciones originales. Los platillos de válvulas serán libres en su forma (material de acero). Se permite el uso de arandelas suplementarias en los resortes para su mayor tensión. **Se permite fresar el apoyo de los resortes.**
- o) **Registros de válvulas:** Para el motor **FORD** se permite la tuerca fijadora en los registros. Para el motor **CHEVROLET** se permite el reemplazo de la tuerca reguladora de válvulas autofrenantes por contratuerca o tornillo.
- p) **Balancines:** Originales, se permite espigar espárrago o roscado, sin modificar el teton de balancín de Chevrolet, rellenando en la parte superior del apoyo de la varilla y rectificado en su apoyo.
- q) **Varillas de válvulas:** Se permite en el motor **CHEVROLET** varilla de válvulas importadas, hasta de 10 mm. de diámetro de acero, en motor **Ford** varillas de M Benz 1114 reformada para su adaptación a Ford.
- r) **Se permite:** En el motor CHEVROLET el tornillo fijador del engranaje de distribución y también de la polea del cigüeñal.
- s) En los motores **Ford** se le permite colocar caballete en los extremos de la flauta de balancín.

Escapes: El mismo deberá terminar en una sola boca y su construcción en formas y diámetro es libre.

Silenciador en Boxes USO OBLIGATORIO

Uso de silenciadores en boxes y patio de boxes: Siempre que se deba encender el motor de un auto de carreras, este deberá estar **obligatoriamente** provisto de silenciador.

- t) **Polea de motor:** No se permite mayor diámetro que la original, como así tampoco balanceador armónico, la reducción de la misma será libre.

- u) **Ventilador**: Se permite eliminar el mismo.
- v) **Respiraderos**: Se permite hacer reformas en respiraderos de aceite, tanto de tapa de válvulas como block.
- w) **Bomba de aceite**: Original. **Se permite**: en motor **Ford** bomba de aceite de Ford Taunus adaptada, en motor **Chevrolet** bomba de Chevrolet de cuerpo y medio, para ambas marcas instaladas en lugar original. Base de filtro de aceite, conexiones y radiadores de aceite opcional.
- x) **Cárter de aceite**: El cárter podrá ser modificado a los efectos de aumentar su capacidad e incorporar rompeolas sin que esto entorpezca la fácil extracción del cárter para su verificación. Se permite su refrigeración (canalizadores libres).
- y) **Tapa de cilindros**: Original
Se permite: Encasquillar con material libre hasta una profundidad máxima de 7 mm. respetando medidas originales.
 Se permite fresar casquillos sin tocar la tapa.
 Se permite guía de válvula de bronce o fundición.
 Se permite colocar insertos o camisas, en las guías de válvulas, retén opcional. En el motor FORD colocar insertos para bujías de 14 mm. Se permite la colocación de espárragos en reemplazo de bulones de tapa de cilindros. En el CHEVROLET se permite frentear el tetón para la colocación de los espárragos especiales.

ART. Nº 11: SISTEMA DE ENCENDIDO:

- a) **Alternador**: Se podrá eliminar el mismo y reemplazar por un estirador que cumpla las funciones como tal o correa directa.
- b) **Bobina**: Se podrá cambiar del lugar original, su posición es libre. La misma deberá ser de Industria Nacional, de marca identificable, no de competición. **Se permite**: BOSCH de industria Brasileira con resistor.
- c) **Distribuidor**: interior libre con un solo platino. Deberá ser del tipo original del motor a emplear. Se deja como opcional el engranaje de bronce.
- d) **Bujías**: No se permitirá ninguna bujía de competición. Las mismas tendrán que ser de gran serie y como la entrega el fabricante. No se permitirá ninguna reforma en los electrodos, su grado térmico es libre.

Para los motores que las bujías sobresalen de la cámara de combustión con su arandela de fábrica, es obligatorio colocar una arandela postiza inamovible adherida a la tapa de cilindro del espesor necesario para que la misma quede al ras (que no sobresalga ni quede embutida)
De esta forma quedará el inserto de medición de compresión (al ras).
Condición fundamental para su correcta comprobación.

- e) **Distribución:** Se permite para FORD utilizar engranaje corrector, libre en su paso y cantidad de dientes, cadena a rodillo y patín para estirar la cadena. Para CHEVROLET engranaje corrector diente recto o helicoidal.

Tapa de distribución, botadores y válvulas libres.

ART. Nº 12: REFRIGERACIÓN:

Libre: mangueras, conexiones, radiador, depósito de agua y líquido refrigerante, para mayor seguridad las mangueras de agua deberán ser revestidas para evitar el derrame de agua caliente, radiador deberá estar ubicado delante del motor, posición libre.

- a) **Tapones de agua:** Se permite la fijación de los tapones de agua por intermedio de planchuelas o tornillos en ambos motores.
- b) **Termostato y porta termostato:** Se permite anular o eliminar los mismos.
- c) **Bomba de agua:** Deberá ser original del motor, la polea y turbina es libre.

ART. Nº 13: CAJA DE VELOCIDADES:

Libre de tres velocidades y una de retroceso funcionando.

Se prohíbe la instalación del equipo adicional, que produzca sobre- marcha ni dentro ni fuera de transmisión.

Para la Caja ZF se permite palanca auxiliar de marcha atrás.

Se permite para la caja ZF cambiar/invertir el par de directa- cuádruple.

Es obligatorio que la caja mantenga la marcha atrás, que el mecanismo se encuentre dentro de la misma caja y accionada por la misma palanca de las marchas hacia adelante.

Se prohíbe la instalación del equipo adicional, que produzcan sobre marcha ni dentro ni fuera del sistema de transmisión.

Se permite: la incorporación de las siguientes cajas de velocidades:

Z F 242 - 283 Y 354

Característica S 4 - 5 A

1º : 2,83 a 1
 2º : 1,85 a 1
 3º : 1,38 a 1
 4º : 1,00 a 1

Característica S 4 - 3 A

1º : 3,54 a 1
 2º : 2,31 a 1
 3º : 1,50 a 1
 4º : 1,00 a 1

Z F 242 S4 8A

1º : 2,42 a 1
 2º : 1,57 a 1
 3º : 1,17 a 1
 4º : 1,00 a 1

Saginauw

1º : 2,85 a 1
 2º : 2,02 a 1
 3º : 1,35 a 1

4º : 1,00 a 1

Realizar los siguientes trabajos:

- a) Cortar el eje acanalado para su adaptación.
- b) Reemplazar o modificar la tapa trasera de la caja.
- c) Reformar la tapa delantera (porta crapodina).
- d) Sistema de selectora libre, no secuencial.
- e) Colocar adaptador de caja de velocidad.

ART. Nº 14: VOLANTE: El volante deberá ser original del motor o de acero, manteniendo el diámetro original.

Su peso mínimo sin los bulones de sujeción será para CHEVROLET 12 Kg., para FORD 9,5 Kg. Para Dodge-Valiant el peso será de 8,5 kg teniendo ya su tolerancia correspondiente para el encastre de placas rectificadas o balanceadas, sin bulones. Se permite colocar pernos guías únicamente como guías de placa. No se permite ningún agregado al mismo, se permite espigar el mismo.

No se permite ningún agregado al mismo.

El volante se pesa con corona de arranque y buje y/o rulemán de directa.

Se permite el reemplazo de los bulones originales por bulones de acero forjado de medidas similares.

ART. Nº 15: EMBRAGUE: Las placas podrán ser intercambiadas por cualquier marca y modelo, siempre que sean de línea de vehículos nacionales. Deberá ser libre de dureza, permitiéndose diafragma más grueso o doble diafragma, cuya placa tendrá como mínimo 215 mm de diámetro.

El disco puede ser fijo o asentado en gomas. El disco podrá ser sinterizado.

Los contactos podrán ser pegados y/o remachados.

Accionamiento libre.

ART. Nº 16: NUMERACION - NOMBRE: Es obligatorio colocar en ambos laterales el número asignado por la FRAD METROPOLITANA de color blanco en un recuadro negro de 40 cm. x 30 cm., fondo negro y en la trompa de dimensiones libres, pero bien visible.

Todos los vehículos deberán llevar pintados en el caño de la jaula, el nombre del piloto con su respectivo grupo sanguíneo.

REGLAMENTO TECNICO

MOTORES PEUGEOT

ART. Nº 1: MOTORES:

Se permite el uso de motores PEUGEOT cuya cilindrada máxima es de 1850 cm³. Se permite además el uso del motor de 2000 cm³.

Se permite intercambiar piezas de ambos motores.

ART. Nº 2: TAPA DE CILINDROS:

La tapa de cilindro debe ser original siendo libre todo tipo de trabajo sobre los conductos de la misma. El cielo debe mantener su forma original.

Su relación de compresión será de 10,5 a 1.

Resortes de válvulas: Libres.

Platillos: Originales de gran serie.

Balancines: Se permite el del motor 2000

Se permite guías de válvulas de bronce.

ART. Nº 3: ÁRBOL DE LEVAS:

Original con cruce libre, cuya alzada es de 10,37 mm.

Se permite: Limar los agujeros del engranaje del árbol de levas para su puesta a punto, embujar alojamientos de árbol de levas, colocar reforma estiradora de cadena siempre que conserve la posición original.

ART. Nº 4: CIGÜEÑAL: Deberá ser original del motor mencionado y construido en gran serie con sus respectivos contrapesos y medidas originales, se permite perforar y ranurar para su mayor lubricación.

f) **Polea del cigüeñal:** No se permite mayor diámetro que la original como así tampoco balanceador armónico. La reducción de la misma es libre.

ART. Nº 5: BIELAS:

Se permite opcional las del motor 2000.

Se permite sacarles material para su correcto balanceo tanto en la parte superior como en la inferior.

ART. Nº 6: PISTONES:

De gran serie y de vehículos nacionales. **Se permite pistón forjado, no Boxer, aros comunes medidas originales,** Se permite sacarles en ángulo en la parte superior para evitar que pegue la válvula y que pegue el pistón en la tapa.

ART. Nº 7: LUBRICACIÓN:

Bomba de aceite original. Se permite el uso del radiador de aceite y hacer reformas en respiraderos de aceite, tanto en tapa de válvulas como en el block.

Se permite la canalización de aire para refrigeración hacia radiador.

ART. Nº 8: CARTER DE ACEITE: El cárter podrá ser modificado a los efectos de aumentar su capacidad e incorporar rompeolas.

ART. Nº 9: REFRIGERACIÓN:

Libre: Mangueras, conexiones, radiador, depósito de agua, líquido refrigerante, para mayor seguridad las mangueras de agua deberán ser revestidas para evitar el derrame de agua caliente, el radiador deberá estar ubicado delante del motor, posición libre.

- a) **Tapones de agua:** Se permite la fijación de los tapones interiores y exteriores de agua.
- b) **Ventilador, termostato y porta termostato:** Se permite anular o eliminar los mismos.
- c) **Bomba de agua:** Deberá ser original del motor, la polea y turbina es libre.

ART. Nº 10: GRUPO ELECTRICO:

- a) **Distribuidor:** De gran serie de un solo platino, interior libre. Se permite la utilización de distribuidor con encendido electrónico original del motor 2000.
- b) **Bobina y cables:** Libres.
- c) **Bujías:** Libres de un solo electrodo.
- d) **Motor de arranque:** Obligatorio su correcto funcionamiento, exterior original interior libre.
- e) **Alternador:** Opcional, se permite reemplazar por estirador o correa directa.

ART. Nº 11: CARBURADOR:

Solex C 34, EIES 34/34, de apertura simultánea. Conservando sus bombas y sus medidas originales. Los pasajes de nafta y aire son libres.

Se permite realizar trabajos en el interior del mismo libremente, conservando su forma externa original.

Se permite retirar el eje del cebador del carburador y reemplazarlo con algún material del tipo "acero epoxi" o Poxipol, y cualquier tapón del carburador se podrá reemplazar por cualquier material similar a los antes nombrados (acero epoxi o Poxipol)

ART. Nº 12: FILTRO DE AIRE:

El filtro debe ser un cartucho filtrante sobre la boca del carburador sin ninguna manguera.

Se podrá reemplazar por toma de aire no dinámica.

Deberá ser orientada desde el carburador hacia atrás.

ART. Nº 13: MULTIPLE DE ADMISION:

Original del motor. Se permite utilización de torreta, libre tanto en sus dimensiones como en su diseño interno y externo.

Altura del carburador libre.

ART. Nº 14: MULTIPLE DE ESCAPE:

Libre.

ART. Nº 15: VOLANTE Y CORONA DE ARRANQUE:

Original del motor en cualquiera de sus versiones. Se permite quitar material.

Peso mínimo 5,5 Kg. Incluyendo la corona de arranque motor.

ART. Nº 16: EMBRAGUE: Las placas podrán ser intercambiadas por cualquier marca y modelo, siempre que sean de línea de vehículos nacionales. Deberá ser libre de dureza, permitiéndose diafragma más grueso o doble diafragma, cuya placa tendrá como mínimo 215 mm. de diámetro.

El disco puede ser fijo o asentado en gomas. El disco podrá ser sinterizado.

Los contactos podrán ser pegados y/o remachados.

Accionamiento libre.

ART. Nº 17: CAJA DE VELOCIDADES:

Original del motor o como CHEVROLET y FORD.

ART. 18: SISTEMA ELECTRÓNICO DE INFORMACIÓN AL PILOTO.

Es obligatorio el uso del “Sistema de Banderillero Electrónico” homologado por la CDA del ACA.

- Marca: Lisso
- Modelo: A4

Dicho Banderillero Electrónico, DEBE ESTAR INSTALADO EN EL AUTO en el momento de la verificación técnica previa, de la siguiente manera.

INSTALACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN

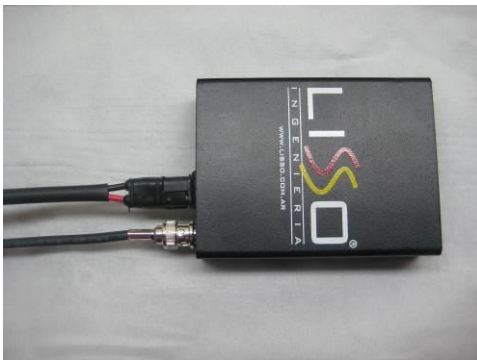
- Si el corte de corriente general está en el NEGATIVO de la batería:
Conectar el cable ROJO (+) directo a la batería y el cable NEGRO (-) después de la llave de corte general de corriente negativo. **NUNCA a masa o chasis.**
- Si el corte de corriente general está en el POSITIVO de la batería:
Conectar el cable NEGRO (-) directo a la batería y el cable POSITIVO (+) después de la llave de corte general de corriente positivo.

NO conectar la alimentación del equipo al tacómetro o reloj de RPM ni a la instalación eléctrica que alimenta la bobina de encendido.

NO colocar el equipo “Banderillero Electrónico” cerca de la bobina de encendido o cables de bujías.

INSTALACIÓN DEL CABLE DE ANTENA Y ANTENA

- La antena debe estar ubicada en el centro del techo del vehículo y el cable de RF (o cable coaxial) debe ir desde esta hasta el equipo. Dicha antena debe estar a una distancia mínima de 20 cm de cualquier otra antena que tenga el vehículo.



UBICACIÓN DEL EQUIPO EN EL AUTO

- El equipo debe estar ubicado sobre la base soporte provista por la empresa Lisso, justo frente a la visión del piloto (centro, superior o inferior) o bien a no más de 45° (izquierda o derecha) del centro de dicha visión.



- El kit de instalación (base soporte, cable de 12v, cable de antena y antena) debe ser el provisto por la empresa Lisso.



ART. Nº 19: NOTA:

Los demás puntos no especificados en este reglamento, son iguales a los correspondientes a los vehículos con motores CHEVROLET y FORD en lo que respecta al chasis y seguridad. Limitada Belgranense.
El presente reglamento podrá ser modificado por Anexo hasta la cuarta carrera.