



**FEDERACION METROPOLITANA DE AUTOMOVILISMO DEPORTIVO**

## ***REGLAMENTO TÉCNICO PAKO Clase "150cc 4T" AÑO 2019***

### **Artículo Nº 1 – Vigencia:**

El presente reglamento técnico tendrá vigencia desde el 1º de Enero del 2019 hasta el 31 de Diciembre del 2019, pudiendo ser prorrogado y/o modificado a exclusivo criterio de esta FRAD METROPOLITANA, a efecto de dar mayor paridad mecánica y abaratar costos de preparación.

### **Artículo Nº 2 - Disposiciones Generales:**

El presente reglamento técnico, deberá ser interpretado en forma absolutamente restrictiva es decir, que solo se permite lo que esta explícitamente autorizado.

Las modificaciones autorizadas son el efecto de lo anunciado, y no podrán cumplir otra función.

La única interpretación que se considera correcta es la comisión técnica de FRAD METROPOLITANA. si se considera que alguna parte del presente reglamento admite una doble interpretación, deberá efectuar por escrito a la FRAD METROPOLITANA a efectos de aclarar el tema. No se admiten apelaciones basadas en consultas verbales.

Los elementos que el presente reglamento deja **LIBRE**, deberán de todos modos y maneras, cumplir con estas disposiciones generales.

La Comisión Técnica, se reserva la facultad de retirar, precintados los elementos que considere, para su posterior medición, la que se efectuara con los involucrados presente en lugar a convenir.

### **Artículo Nº 3 - Licencias:**

Todos los pilotos deberán poseer licencia médica y deportiva **Grado "G"** Emitida por FRAD METROPOLITANA.

### **Artículo Nº 4 – Identificación y Edades**

Se deben colocar números identificatorios, los mismos deberán ser de 4 (cuatro) cm. de ancho y color negro con Fondo blanco, de diseño clásico sin adornos. Los mismos deben ser 4 (cuatro) que estarán colocados en (uno atrás, uno adelante y uno en cada pontón).

Edad mayor de 15 años

### **Artículo Nº 5 - Indumentaria:**

Es obligatorio para competir el uso de los siguientes elementos: Buzo, Guantes y Casco integral botas y/o calzado autorizado. HOMOLOGADO CIK-FIA y por el ente fiscalizador. No se permite salir a pista sin los elementos de seguridad.

### **Artículo Nº 6 - Combustible:**

Nafta súper de expendio comercial hasta 100 ron, no se admite la nafta aeronafta.

Esta expresamente prohibido el agregado de cualquier tipo de carburante, aditivo, mejorador de combustión o líquido elemento (aun cuando no actué como modificador de octanaje).

La violación de este artículo será considerada como una actitud dolosa grave.

El organizador o la categoría se reserva el derecho de realizar todo tipo de análisis y/o muestreo, o de solicitar muestra para análisis posteriores. La categoría se reserva el derecho de ser el único proveedor de nafta YPF azul especial hasta 5 litros., en cualquier competencia sin previo aviso.

#### **Artículo Nº 7 - Tanque de Combustible:**

Deberá estar ubicado en la parte central anterior. De material plástico sin recubrir ni pintar

#### **Artículo Nº 8 - Neumáticos:**

HABILITADOS CNK

Cubiertas NA solamente numeradas solamente las provistas por la categoría a través del Sr. Gustavo Masci, quien llevara los registros de venta de las mismas. Es obligatorio la utilización de 1 (uno) juego, como mínimo 3 (Tres) competencias consecutivas. En caso de rotura o pinchadura comprobable, se permitirá el cambio por una cubierta usada anteriormente, de la misma marca y tipo. Quienes reincidan en el cambio por alguna unidad 0km cargara 5 kg de lastre por cada unidad, no considerándose este lastre parte estructural del karting, (son 5 kg de lastre adicionales)

Cubiertas Anclorizadas (de lluvia) marca NA sin especificación, los pilotos deberán contar con 1 (uno) juego de lluvia., las únicas llantas permitidas son traseras de 7 y 8 pulgadas y delanteras de 5 pulgadas .. La PAKO no es responsable si los pilotos no cuentan con un juego de neumáticos de lluvia al momento de correr con esas características. NO ESTARAN PERMITIDAS OTRAS LLANTAS, NO ESTAN PERMITIDAS OTRAS MARCAS DE NEUMATICOS QUE LAS ESPECIFICADAS EN CADA SITUACION.

#### **Artículo Nº 9: MOTORES:**

De 150cc. 4 tiempos, únicamente varilleros, refrigerado por aire y caja de 5 (cinco) velocidades con embrague manual. Motores marca Guerrero, Motomel, Corven, Zanella o similar autorizado por la Técnica. máximo de 14hp

#### **Artículo Nº 10: CARTER:**

Original del motor con formas y dimensiones externas e internas originales. No se pueden alterar las posiciones y medidas originales de los espárragos y/o tornillos. Se debe mantener las medidas originales de los rodamientos. Marca libre. -

#### **Artículo Nº 11: CILINDRO:**

Original del motor o su reemplazo del mercado de reposición. Diámetro original 62mm. Se puede rectificar hasta un máximo de 64,10 mm.

Prohibido el uso de camisa cromada. Deberá poseer junta en la base del cilindro de espesor y material libre, se permite encamisar con la pieza original o de mercado de reposición, con iguales medidas interiores y exteriores que la original.

#### **Artículo Nº 12: TAPA DE CILINDRO:**

Original del motor o de 150 cc en su forma y sus dimensiones. Altura libre. Se permite pulir los conductos de admisión y escape, la junta de tapa de cilindro es obligatoria y de libre espesor y material. Se permite encasquillar, respetando la altura máxima de 8,7 mm (+/- 0,1) y un diámetro interior para la admisión de 24,90 mm (+/- 0,1) y 20,20

mm (+/- 0,1) para el escape. El ángulo de asiento de válvula es libre. No se permite otro trabajo en la tapa que no sea el mencionado anteriormente.

Si el diámetro interior del casquillo es superior a la medida original, y como máximo de 25,50 mm de admisión y 20,70 mm de escape será obligatorio el uso de una brida colocada entre el tubo de admisión y el carburador de 25 mm como máximo de diámetro interior por 5 mm +/- 0,2 mm de espesor, con canto vivo y concéntrica en la garganta del carburador. Debe tener un agujero para su precintado.

**Artículo Nº 13: ARBOL DE LEVAS:**

Original del modelo. El cruce de levas debe ser el original. Medidas en el platillo, sin luz de válvula. Se permite corrector de árbol de levas. Alzada máxima de admisión y escape 7 mm (+/-0.1). ) Las levas no podrán estar embujadas.

**Artículo Nº 14: GUIAS DE VALVULAS:**

Originales o de mercado de reposición. Respetando sus medidas originales. Largo máximo 42mm. No se permite guías de bronce.

**Artículo Nº 15: VALVULAS:**

Originales o del mercado de reposición.

Respetando las siguientes medidas: Admisión: diámetro cabeza 29,90 mm (+/- 0,1).

Vástago 5,50 mm (+/- 0,1). Largo total 92,30 mm (+/- 0,1). Escape: diámetro de la

cabeza 24,90 mm (+/- 0,1). Vástago 5,50 mm (+/- 0,1). Largo total 91,70mm (+/- 0,1).

La forma del hongo es libre.

Se permite válvulas 3B en su largo original.

**Artículo Nº 16: RESORTES DE VALVULAS:**

Deben tener sus medidas y cantidades originales (2 por válvulas), dureza libre, originales o de mercado de reposición.

**Artículo Nº 17: PLATILLO DE VALVULAS:**

Originales o de mercado de reposición, respetando sus medidas originales.

**Artículo Nº 18: VARILLAS DE VALVULAS:**

Originales o de mercado de reposición, largo 141,20 mm (+/- 0,20).

**Artículo Nº 19: RELACION DE COMPRESION:**

Se cubicará con el motor armado en punto muerto superior, debiendo entrar como mínimo 20 cc de aceite hidráulico E.P. 20 hasta la parte superior de la rosca de la bujía.

**Artículo Nº 20: BALANCINES:**

Originales o de mercado de reposición. Manteniendo su ángulo, radio y demás medidas originales. Se permite poner espárrago en la balancinera y suplementarla no más de 0,5 mm.

No se permite balancines a rodillo.

**Artículo Nº 21: CIGUEÑAL:**

Tipo y formas originales o de mercado de reposición. Carrera 50 mm (+/- 0,1). Peso mínimo 4 Kg, con una tolerancia de 50 gr. Prohibido su mecanizado, rebajado o balanceado. La chaveta debe permanecer en su lugar original. No se permiten muñones desplazados.

**Artículo Nº 22: BIELA:**

Original o de mercado de reposición. Manteniendo sus medidas:

- Longitud original entre centro, 103.5mm (+/- 0,1)
- Diámetro del perno, 15 mm (+/- 0,1).
- Diámetro del muñón, 30mm (+/- 0,1).

**Artículo Nº 23: PISTON:**

Original del motor o de mercado de reposición, respetando su forma y medidas, de cualquier marca u origen. Posición original. Prohibido cualquier clase de rellenado, mecanizado o alivianado. La medida de la cabeza al alojamiento del perno debe ser de 18 mm.  $\pm 0,3$  mm, se permite cabeza redonda con chanfles de costado y retocar la cavidad de las válvulas en un diámetro máximo de 32mm de admisión y de 27mm de escape.

Se permite rectificar la cabeza del pistón en forma plana para dar altura y compresión y retocar la cavidad para que no peguen las válvulas respetando la forma origen.

Se permite piston NX 150.

No se permite piston grafitado.

Medidas de la parte superior del perno a la parte superior del primer aro: 11mm como máximo; y de la parte superior del primer aro al filo de la cabeza: 4.20 mm, según muestra.

**Artículo Nº 24: PERNO DE PISTON:**

Original o de mercado de reposición. Prohibido su desplazamiento. Diámetro 15 ms.-

**Artículo Nº 25: AROS:**

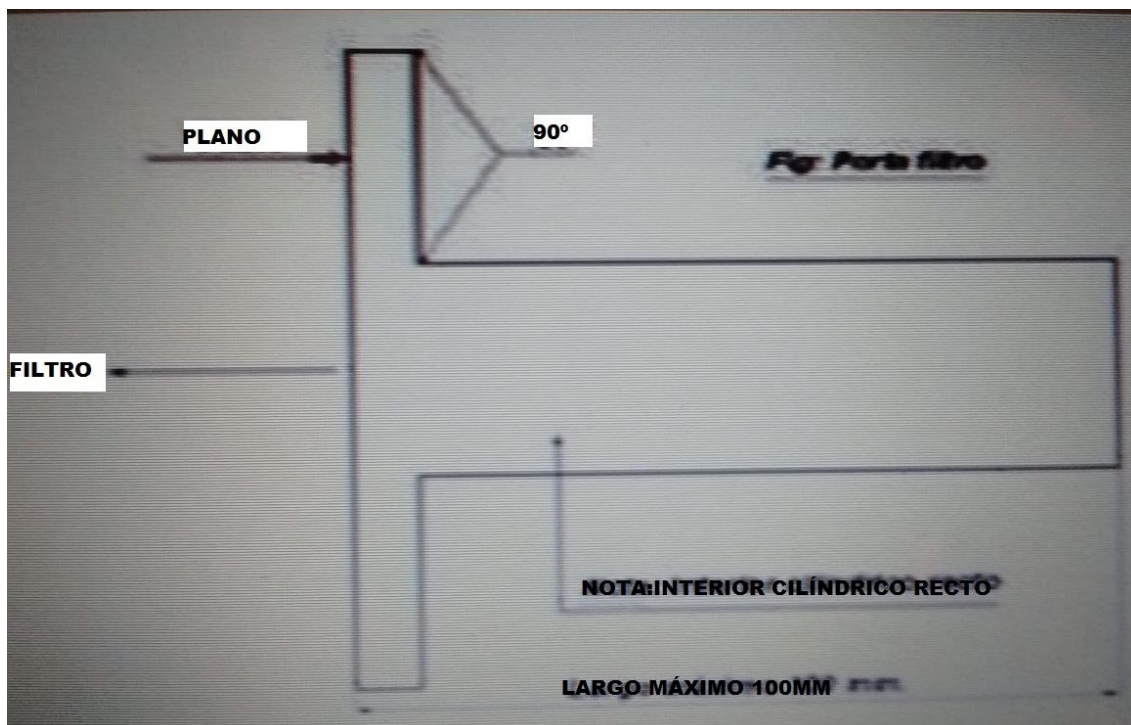
Tipo original - Cantidad 3 (tres) aros. Todos los aros deben estar en funcionamiento (activos).- Medida mínima del espesor de los aros: 1º y 2º aro 1mm c/u. – 3º aro 2,30mm.

**Artículo Nº 26: FILTRO DE AIRE:**

Libre en su forma. Prohibido cualquier clase de sistema de forzador u orientador de aire en su interior. Prohibido el uso de venturi o cono dentro de él. Debe terminar en canto vivo a la entrada del carburador.

Se permite porta filtró según muestra la imagen; hasta un largo máximo de 100mm.

Extraíble para poder medir el interior del carburador.



**Artículo Nº 27: TUBO DE ADMISION:**

Original o de mercado de reposición.

**Artículo Nº 28: EMBRAGUE:**

Original y/o de mercado de reposición, prohibido cualquier tipo de modificación.

Resortes libres, cantidad de disco 5. Engranaje primario 73 – 18.-

Se permite embrague de 6 discos y 6 resortes.

**Artículo Nº 29: VOLANTE MOTOR:**

Original y/o de mercado de reposición, peso mínimo completo 2 Kg (tolerancia 10gr)

**Artículo Nº 30: ESCAPE:**

erá de libre construcción. No deberá exceder los límites del vehículo. La categoría se reserva el derecho de proveer silenciadores y sortear según indicado de la técnica.

**Artículo Nº 31: Silenciador:**

Extraíble, codo libre, entrada silenciador 32 mm, con resortes, relleno con lana de vidrio (bien compactada) – no fibra. Con interior de chapa perforada con agujeros mínimo de 2,50 mm. La técnica puede retirarlos y sortearlos

**Artículo Nº 31: CARBURADOR:**

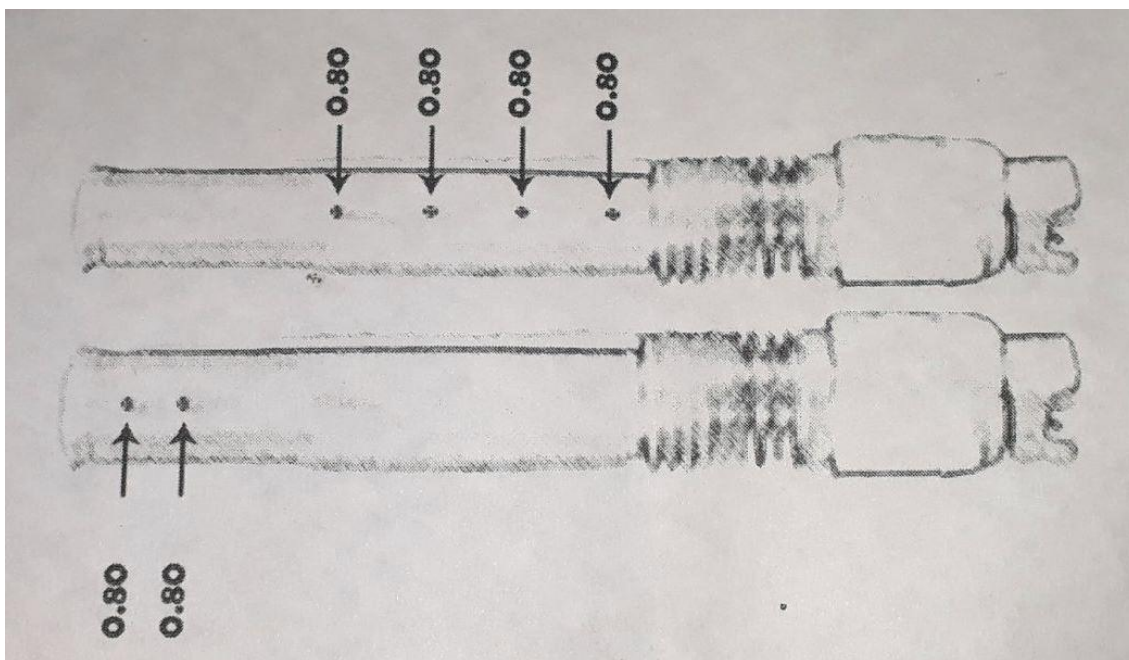
Original del modelo o se puede reemplazar por un carburador de origen Chino o Taiwanés. Manteniendo su forma original en su interior y exterior. Se permite eliminar el sistema de cebador como así también la bomba de pique, en este caso se debe tapan el inyector de la misma. Gliceurs y aguja de cortina libre. Cortina hasta 22 mm de diámetro.

Largo 38 mm y 35 mm. Garganta 26,90 mm + 0,2 mm de diametro, será obligatorio el uso de una brida colocada entre el tubo de admisión y el carburador de 26 mm como máximo de diámetro interior por 5 mm +/- 0,2 mm de espesor, canto vivo y

concéntrico a la garganta del carburador, con un agujero para su precintado. Agujero de esparrago de 6,5 mm. Se prohíbe mecanizar espárragos.

EMULSIONADOR (Caña o Difusor) Totalmente Original en forma y cantidad de orificios emulsionadores, se permite agrandar los orificios hasta un máximo de 0.80 sin orientar, o sea en su posición perpendicular de fábrica. (Adj. Imagen son ilustrativas para mostrar la medida del orificio). -

Posos de aire: diámetro maximo 1,25 mm



**Artículo Nº 32: CAJA DE CAMBIOS:**

Todos los engranajes deben ser originales o de mercado de reposición., respetando su relación original en cantidad de dientes, prohibido su rebaje tanto en su diámetro como en su espesor. -

**Artículo Nº 33: ENCENDIDO:**

Totalmente original o de reposición 8 bobinas. - No se permiten encendidos, bobinas ni CDI de regulación variable.

**Artículo Nº 34: CDI:**

Original o del mercado de reposición. La categoría se reserva el derecho de sortear o retirar los mismos cuando la técnica lo decida. No se permiten encendidos, bobinas ni CDI de regulación variable.

**Artículo Nº 35: CAPTOR:**

Original o de mercado de reposición. Debe estar en su fijación original.

**Artículo Nº 36: BUJIA:**

Libre, rosca 12 mm largo de rosca con arandela original 18mm.

**Artículo Nº 37: SISTEMA DE ARRANQUE:**

Original. Se permite eliminar eje y engranaje de patada.

**Artículo Nº 38: BOMBA DE NAFTA:**

Del tipo Mecánica o por vacío

**Artículo Nº 39: BATERIA:**

Debe ser de GEL y estar perfectamente fijadas en zona de chasis o motor. - PROHIBIDO USAR DE ACIDO.

**Artículo Nº 40: RODAMIENTOS - RETENES:**

Originales y/o de mercado de reposición. -

**Artículo Nº 41: TRANSMISION PRIMARIA:**

Todos los engranajes deberán ser originales manteniendo el número de dientes, diámetro exterior y ancho original.

Engranajes de caja

1º 36 x 13

2º 32 x 17

3º 29 x 20

4º 26 x 23

5º 25 x 24

Engranajes de caja

1º 36 x 13

2º 32 x 17

3º 28 x 20

4º 26 x 23

5º 25 x 24

**Artículo Nº 42: TRANSMISION SECUNDARIA:**

A cadena con eje rígido. Todo Karting deberá tener en la zona donde va montada la cadena de transmisión un cubrecadena protector de no menos de (60) sesenta milímetros de ancho por el largo que da entre el piñón del motor y la corona de transmisión montada sobre el eje. -

**Artículo Nº 43: PRECINTOS:**

Todo motor deberá tener una perforación en el tornillo de la tapa de válvulas, otro en el tornillo de la tapa de cilindro y otro en la tuerca del carburador de 1,5 mm c/u.

**Artículo Nº 44: CHASIS:**

Libre de fabricación Nacional homologado o habilitado por la CNK –CDA con eje rígido y sin suspensiones de ningún tipo.

- Frenos: Libre, pero deben ser nacionales, se prohíbe el freno delantero.
- Trompa, babero y pontones: Uso obligatorio, homologado de plástico flexible o plástico inyectado, prohibido utilizar chapa. La Trompa deberá estar montada por dos ganchos reglamentarios y un soporte de seguridad. Obligatoriamente deberá tener pontones, trompa y defensa trasera o paragolpes.

Se recomienda usar algún elemento de sujeción en el paragolpes trasero para evitar su desprendimiento.

Prohibido fijar los lastres en estos elementos de seguridad.

- Paragolpes trasero: Obligatorio. Deberá cubrir el ancho de los neumáticos traseros. Será de uso opcional, la utilización del nuevo paragolpes trasero envolvente de una sola pieza en material plástico, homologado o habilitado por la CNK del A.C.A.
- Piso: Deberá ser de material rígido o aluminio y cubrirá desde la parte delantera hasta la butaca.
- Butaca: Debe estar construida en material plástico rígido de manera tal que el piloto quede impedido para desplazarse lateralmente y hacia adelante.
- Dirección: Debe estar accionada por un volante.
- Punta de ejes: Las mismas no podrán sobresalir del plano externo del labio de la llanta. No se permite el uso de masas delanteras.
- Pedales: La posición de los pedales no deben exceder el perímetro del chasis en el momento de ser accionados.
- Llantas: Libres de fabricación Nacional.
- Trocha: El valor máximo de la trocha trasera, es de 1300mm.
- Eje Trasero: Diámetro 30mm, y/o 40 mm, de 2 o 3 bancadas
- Tanque de combustible: Deberá ser colocado debajo de la torre de dirección perfectamente anclado y con sus conexiones colocadas de manera que impidan el derrame de combustible. Deberá ser de material plástico apto para almacenar combustible.

**Artículo Nº 45: CAMBIO DE CHASIS:**

Solo se podrán utilizar dos chasis por campeonato.

**Artículo Nº 46: CAMBIO DE MOTOR:**

Por rotura del mismo o sus componentes, podrán ser reemplazados en parte o totalidad, debiendo de informar previamente al comisario Técnico, este decidirá y autorizará la acción que crea conveniente. Las partes usadas deberán ser depositadas en parque cerrado para un posterior control. Todo piloto que cambie el motor, deberá largar en la última fila, tanto de clasificación a serie como de serie a final.

**Artículo Nº 47: PESOS MINIMOS:**

En el orden de llegada con piloto y toda su vestimenta reglamentaria, el peso mínimo debe ser 175 kg.

El lastre se colocará fijo al chasis o a la butaca, en lugar bien visible y con un orificio para precintarlo, abulonado con tornillos de 8 mm. como mínimo de diámetro y arandelas planas de 4 mm. de espesor con un diámetro de 30 mm. como mínimo y tuercas autofrenantes. Se prohíbe colocar lastres con precintos. La falta de



cumplimiento de este artículo determinará directamente la exclusión y podrá además ser penalizada.

**Artículo N° 48: CIRCULACIÓN EN BOXES:**

Se prohíbe la circulación en boxes con el Karting en marcha. Para calentarlo se debe utilizar únicamente el lugar habilitado para ese fin. Las autoridades de la prueba podrán aplicar sanciones que van desde la multa hasta la exclusión de la carrera de acuerdo a la gravedad de la falta.

**Artículo N° 49: Ubicación del TRANSPONDER para tomar los tiempos:**

La ubicación del transponder para realizar la toma de los tiempos, debe ser la reglamentada.

Para esto es obligatorio el uso de un PORTA Transponder, el cual es provisto por la empresa prestadora del servicio. En caso de rotura del mismo o de pérdida de la chaveta, este será reemplazado sin costo alguno. Dicho TRANSPONDER debe estar colocado del lado izquierdo del karting, sobre el caño trasero de sujeción de la butaca. (Ver fotos).



**MUY IMPORTANTE:**

La devolución del TRANSPONDER debe ser realizada al personal de la empresa prestadora del servicio, como máximo 30 minutos después de la finalización total de la actividad de la categoría en el evento. En caso de NO CUMPLIR con esta entrega en tiempo y forma, se le aplicara una multa.

**ARTÍCULO N°50: REVISIÓN TÉCNICA:** Es opcional sortear la revisión por sobre cerrado. Ejemplo: sobre 1: revisión total. Sobre 2: embrague, carburador, compresión, alzada. Sobre 3: encendido, compresión, diámetro, alzada. En el reglamento interno de la prueba se podrá alterar el orden de revisión.

**Artículo N° 51 - SISTEMA DE FRENOS:**

Podrán utilizarse los homologados por cada terminal, pudiéndose intercambiar entre distintas Marcas de "INDUSTRIA ARGENTINA". No se podrán utilizar freno de origen importado, como tampoco más de una bomba. No se permite frenos con imán importados. Se permiten calipers de 2 o 4 pistones. Cuyo origen sea comprobablemente NACIONAL. "LA PAKO NO ES LA ENCARGADA DE DEMOSTRAR SI UN PRODUCTO ES NACIONAL. EL PILOTO ES EL RESPONSABLE DE CADA ELEMENTO UTILIZADO, QUE SEA NACIONAL Y PUEDA COMPROBAR SU PROCEDENCIA"