

**LOCOMOTIVE**



# Pointers

## CORRECTIVO PARA GOBERNADORES QUE PIERDEN VELOCIDAD

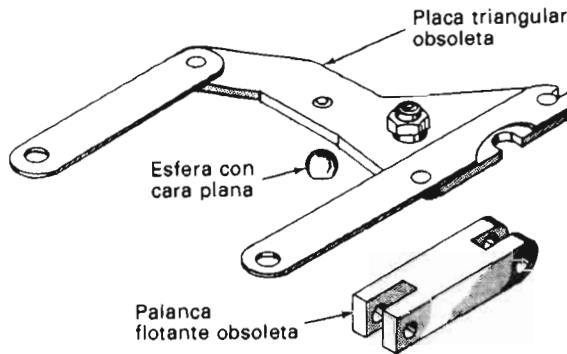
Se ha hecho un cambio de diseño para corregir la pérdida de velocidad en algunos gobernadores, derivada del desgaste del punto de apoyo en la placa triangular. El cambio consiste en la aplicación de insertos de carburo de tungsteno en la placa triangular y en la palanca flotante, ya que ofrecen una alta resistencia al desgaste.

La nueva placa triangular y la nueva palanca flotante se han incorporado en todos los gobernadores de producción a partir de enero de 1977 (abarca a todos los gobernadores Woodward con número de catálogo empezando con 8558 ó más alto). Lo propio ha acontecido con aquellos gobernadores reconstruidos, a partir de noviembre de 1978.

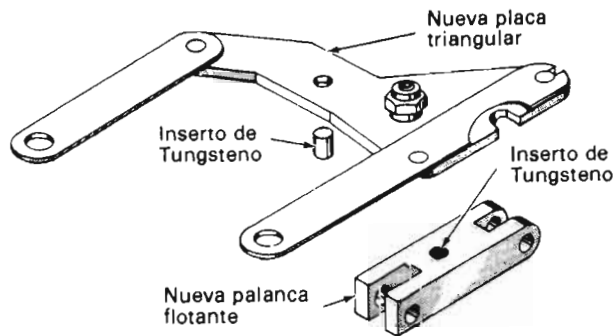
La nueva placa triangular 9333521 reemplaza a la anterior con número 8459855 y la nueva palanca flotante 9333520 reemplaza a la anterior con número 8383169. Véase la Fig. 1 para identificar la configuración de la nueva placa y de la nueva palanca.

Esta modificación puede hacerse a cualquier gobernador electro-hidráulico tipo PG, pero es imperativa en el caso de que se utilice el resorte principal de velocidad compensado que lleva el número 8383167. Este resorte, que se identifica con una "H" estampada, o bien grabada, en la cara pulida de la bobina de mayor diámetro, se ha instalado en todos los gobernadores de producción y reconstruidos a partir de septiembre de 1966.

Al instalar estas nuevas partes asegúrese que el inserto de carburo de la placa triangular esté en contacto con el inserto de carburo correspondiente de la palanca flotante. Utilícense solamente placas y palancas que lleven los insertos de carburo, y no se mezclen con diseños anteriores.



DISEÑO ANTERIOR DE PLACA TRIANGULAR Y PALANCA FLOTANTE



NUEVO DISEÑO DE PLACA TRIANGULAR Y DE PALANCA FLOTANTE CON INSERTO DE TUNGSTENO

23908

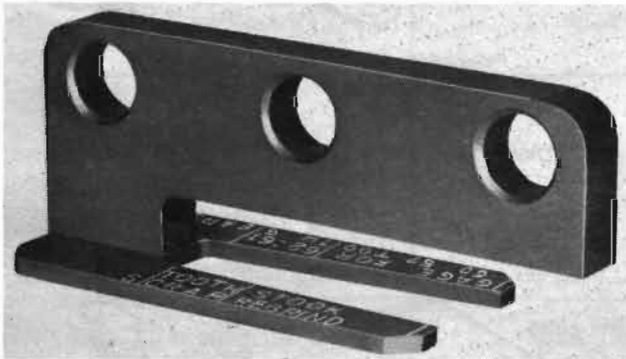
Fig.1 - Placa triangular y palanca flotante

## CALIBRADOR PARA LOS DIENTES DE LOS ENGRANES DE MOTORES DE TRACCION

Para obtener un buen resultado en la operación de motores de tracción es esencial mantener la configuración adecuada de los dientes de engranes y piñones. Los engranes que no conserven la configuración debida podrán pulirse para restaurar el contorno de involuta correcto, siempre y cuando pasen las pruebas dimensionales y de calidad. Véase el Boletín de Conservación M.I. 1518.

De momento no se tiene un método directo para determinar el desgaste total de los dientes, que a su vez daría una idea del material que queda disponible para la rectificación. Cuando el desgaste total del diente excede .100" ó .050" por cara, (.25 mm ó .125 mm por cara) el engrane debe desecharse. Si el desgaste total excede los .100" (.25 mm) la rectificación invade la capa endurecida del diente resultando en menor vida útil y en merma considerable de resistencia.

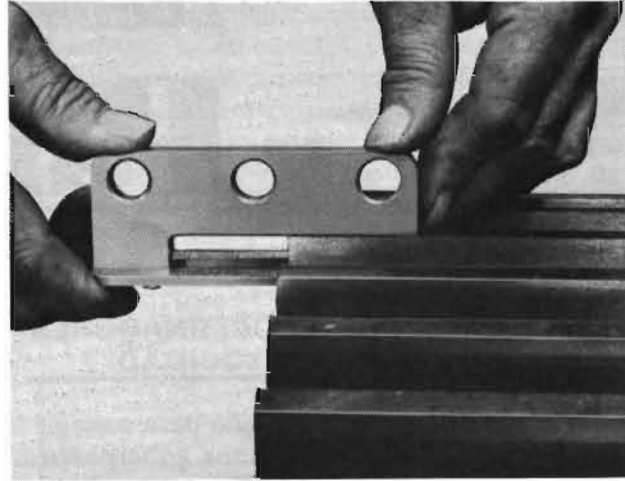
Para poder determinar si queda aún material para efectuar una rectificación se ha diseñado el calibrador de perfiles con número de catálogo 9512412, Fig. 2, con el cual se podrán verificar rápidamente las condiciones de los dientes de engranes con 62, 61, 60 y 57 dientes.



24230

Fig. 2 - Calibrador de perfiles 9512412

El calibrador deberá colocarse sobre el diente como muestra la Fig. 3. A la vez que se aprieta con firmeza, el calibrador se desliza a lo largo del diente hasta que las quijadas ahusadas hagan contacto con las caras laterales del diente. Si el calibrador se detiene a la altura de la zona que dice REGRIND (Rectifíquese) habrá indicación de que hay suficiente material para rectificar el perfil de los dientes. En cambio, si el calibrador se inserta y llega a la zona que dice SCRAP (Deséchese) habrá indicación de que no hay suficiente material para rectificar los dientes y por lo tanto, el engrane deberá desecharse. El engrane deberá examinarse por ambos extremos de los dientes, ya que el desgaste depende de la clase de servicio y del alineamiento del piñón con el engrane.



24231

Fig. 3 - Calibrador firmemente colocado sobre el diente del engrane

### MEDIO REFRIGERANTE

Se reconoce bien la importancia de utilizar y mantener un inhibidor confiable, en la concentración debida, para evitar la corrosión; pero el agua es igualmente importante en la formulación de un medio refrigerante apropiado.

El agua que se utiliza en el sistema de enfriamiento de motores EMD deberá ser de tal calidad que no contenga sólidos en exceso, sales que endurecen, ni elementos corrosivos, como cloruros. El agua que contenga estas impurezas en cantidades objetables puede ser causa de incrustaciones y lodos, a la vez que puede producir corrosión.

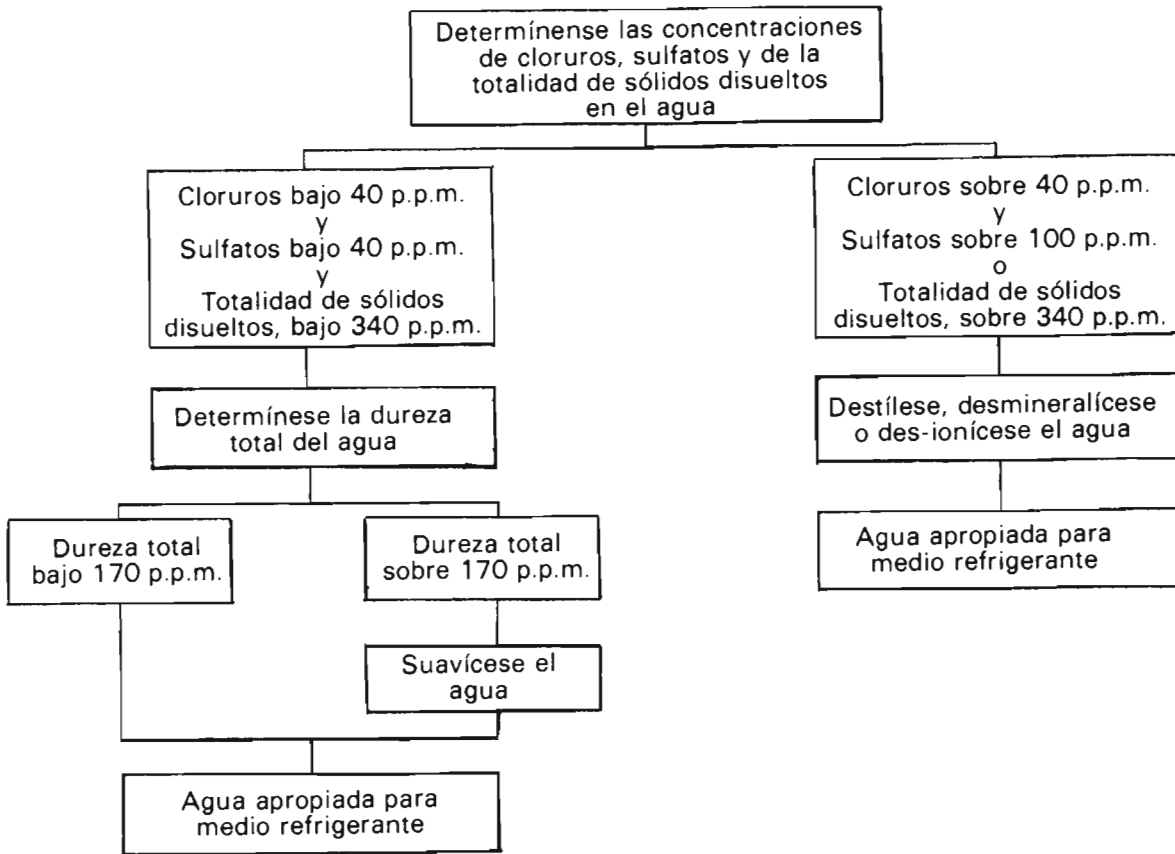
El agua que esté dentro de los límites que aparecen en la Tabla 1, se puede considerar adecuada para formular un medio refrigerante para el motor. El agua que exceda estos límites deberá suavizarse o des-ionizarse. El vapor condensado también puede servir como medio refrigerante en lugar del agua destilada.

TABLA 1

	Partes por Millón	Granos por Galón
Cloruros (Máx.)	40	2.5
Sulfatos (Máx.)	100	5.8
Totalidad de sólidos disueltos (Máx.)	340	20
Dureza total (Máx.)	170	10

Refiérase a la Tabla 2 para evaluar el agua que se intenta utilizar en la solución refrigerante.

**TABLA 2**



**VALVULAS TERMOSTATICAS DEL PRE-CALENTADOR DE COMBUSTIBLE**

Las válvulas termostáticas 9091415 y 9509003 han sido utilizadas en varias aplicaciones de pre-calentador de combustible.

Los elementos térmicos en estas válvulas deben de cambiarse cada dos años así como la cubierta de "Viton" y los sellos entre el elemento y la cubierta para obtener una operación confiable.

La lista a continuación indica los números de partes de repues to para las dos válvulas termostáticas.

Válvula	Temperatura de apertura (°F)	Elemento	Sello de Cubierta	Aro-sello Elemento a cubierta
9091415	120	8247016	9518201	8175435
9509003	90	9518200	9518201	8175435

**ANILLOS COLECTORES CON RANURA EN ESPIRAL PARA GENERADORES DE TRACCION Y ALTERNADORES CONEXOS**

Desde 1974 se vienen aplicando a los generadores para tracción, Modelo AR10 anillos colectores con ranura en espiral. Esta ranura en espiral aumenta la

vida tanto del anillo como de la escobilla al eliminar la formación de ranuras y la desaparición de la película en la superficie del anillo colector. Estos nuevos anillos colectores se utilizan ahora en todos los generadores principales tipo AR, y en los alternadores conexos tanto de éstos como de los generadores principales de corriente continua.

REFERENCIA PARA PEDIDOS

Tipo de anillo colector	Modelo de generador	Recambio	
		Anillo con ranura en espiral	Conjunto completo de anillo colector y maza con ranura en espiral en los anillos
Tipo actual Anillo colector de una pieza. (Anillo de bronce en material aislante moldeado)	AR6, AR10, AR12	8448538	8345866
	AR16	8448538	9331192
	D12, D22	9507298	8351022*§
	D12, D22, D32	9507298	8351020 §
	D15, D25	9507298	8351021 §
Tipo anterior Anillo colector de varias piezas	D12, D22	9501157**	*§
	D12, D22, D32	9501157**	§
	D15, D25	9501157**	8235651*§
	D15, D25	9501157**	§

**NOTA**

\*Adaptador para el cople del compresor.

\*\*La superficie del anillo colector deberá afinarse después de que se instalen anillos colectores individuales 9501157 en la maza de tipo anterior. Esto es necesario para obtener concentricidad en la superficie (respecto al taladro) donde asientan las escobillas.

§Si se pide un conjunto completo de anillos colectores y maza de varias piezas, se surtirá el tipo actual de anillo colector y maza. El anillo de recambio para futura aplicación será entonces, el número 9507298 y no será necesario observar la nota anterior (\*\*) respecto al afinado.