SENA

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE

DIRECCION NACIONAL BOGOTA COLOMBIA

CURSOS DE ADIESTRAMIENTO INDUSTRIAL

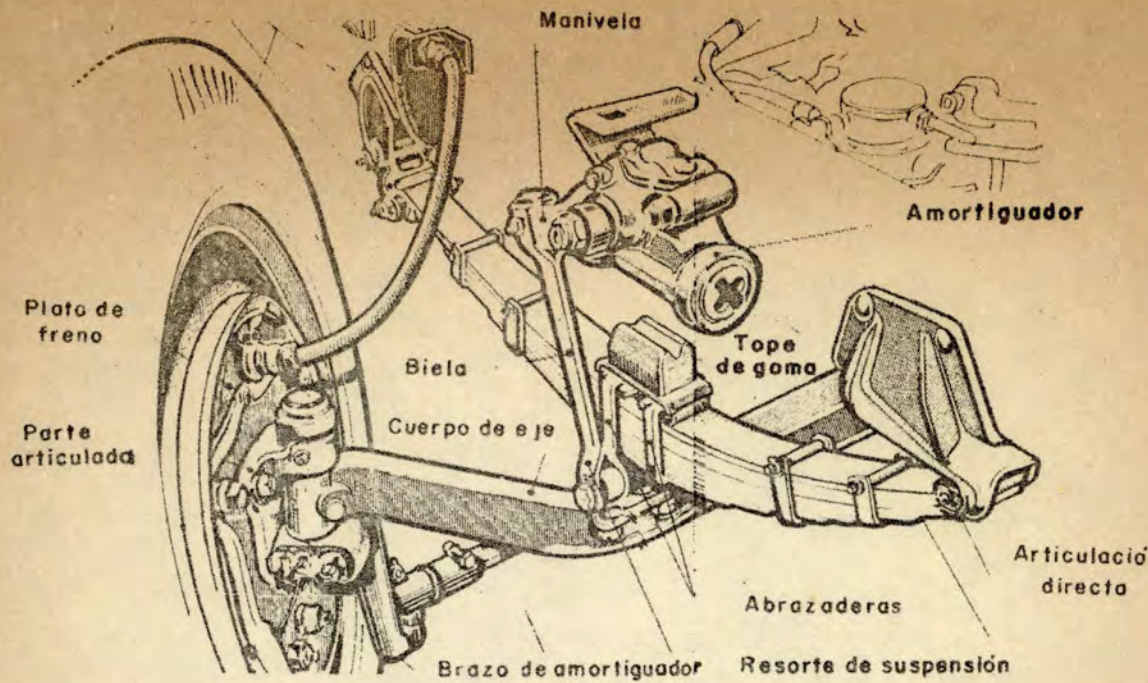
MECANICA AUTOMOTRIZ

PRIMER GRADO

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

Unidad de ejercicio

No. 03

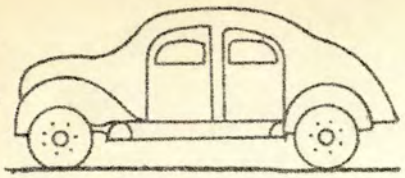
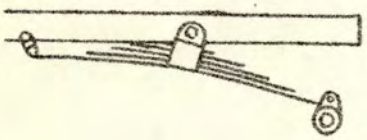
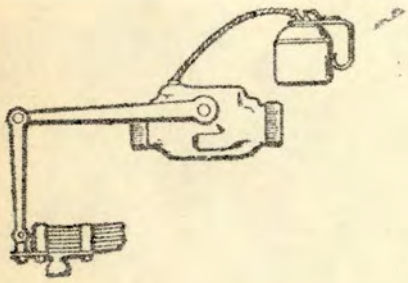
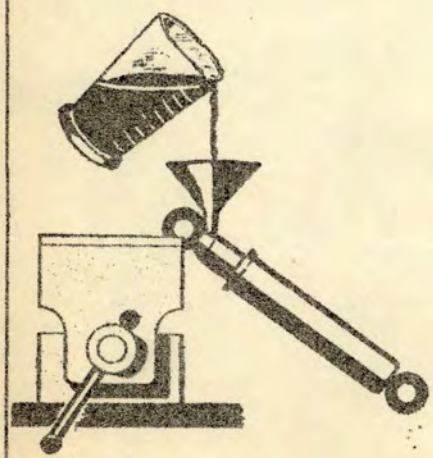


CANTIDAD DE PIEZAS	DENOMINACION	PIEZA No.	MATERIAL

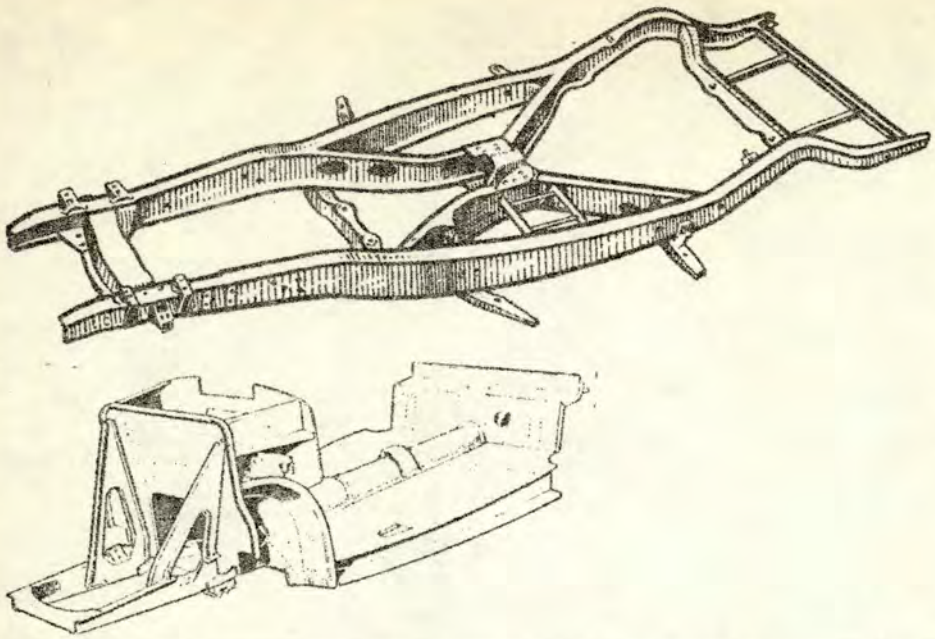
SERIE METODICA ORGANIZADA - S. M. O. -

CURSO A-I	SUSPENSION		DIBUJO No. 3 No. DE ORDEN 3
SENA DIRECCION NAL. F. P. 311	Proyectó: SENA OIT Dibujó:	Aprobó: Fecha: 23 de Enero del-59	ESCALA No. DE LAMINAS 7 LAMINA No. 1

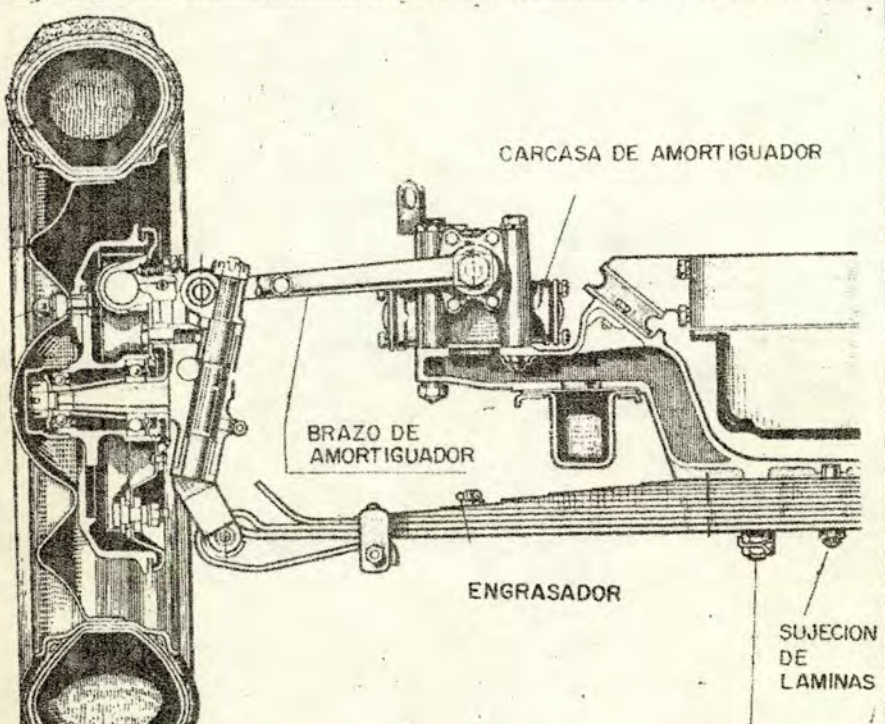
SIMDI01100965

Nº	ESQUEMA	OPERACIONES	HERRAMIENTA	CONTROL
1		- Colocar el carro sobre el foso y suspenderlo sobre gatos fijos. - Reconocer bastidor, travesaños y largueros.	Gato y caballetes.	2
2		Desmontar resortes para reconocer láminas abrazaderas, bulones y gemelas.	Llaves fijas Martillos Botadores	
3		Desmontar. Verificar amortiguadores.	Llaves fijas Martillo y botador	Banco de pruebas.
4		Desmontar amortiguador. Introducir líquido y verificar presión.	Llaves fijas Destornillador.	Banco de pruebas.

SENA Dirección Nal. F. P.- 311	PROGRAMA DE: AUTOMOVILES ORDEN DE OPERACIONES Proyectó: SENA-OIT | Aprobó: | Fecha: 1958	CURSO: A-I HOJA DE INSTRUCCION	No. de Orden: 3 No. de hojas: 7 Hoja No. 2



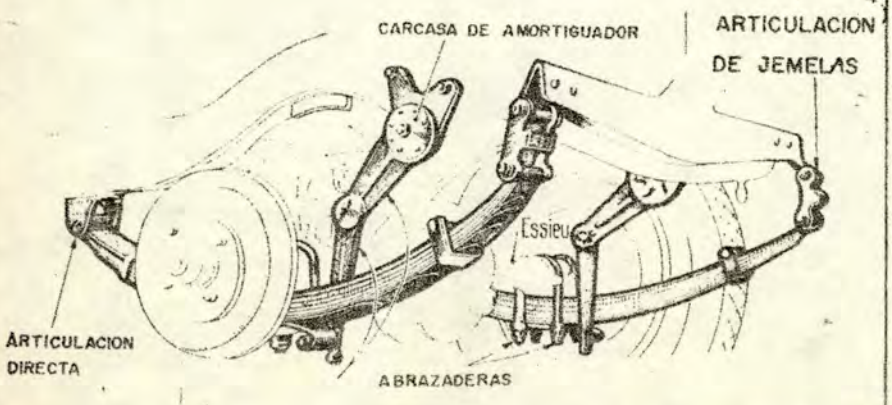
BASTIDOR.- Es un conjunto metálico de forma rectangular en el cual se sujetan todos los órganos o piezas que constituyen el automóvil. Los lados del bastidor son de acero embutido llamados largueros, unidos por travesaños remachados o soldados y reforzados por cartelas.



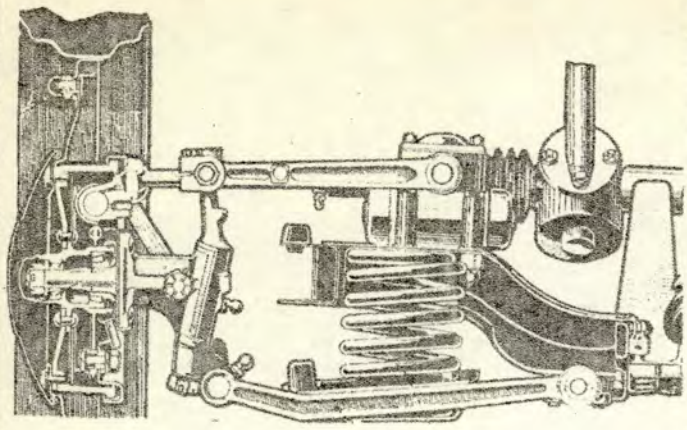
RESORTES.- Su misión es amortiguar los golpes o vaivenes que las ruedas transmitirían al automóvil si la acción estabilizadora de éstos no existiese.

Los resortes pueden ser de hojas o espirales.

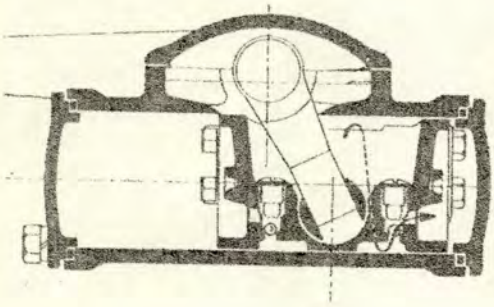
Los resortes de hojas están formados por un conjunto de láminas de acero, unidos por medio de abrazaderas al centro de éstos, al extremo van montados los semi-ejes y la diferencial.



SENA Dirección Nal. F. P.- 311	PROGRAMA DE: AUTOMOVILES	CURSO: A - I	No. de Orden: 3
	TECNOLOGIA		No. de hojas: 7
	Proyectó: SENA - OIT | Aprobó: | Fecha: 1958	HOJA DE INSTRUCCION	Hoja No. 3



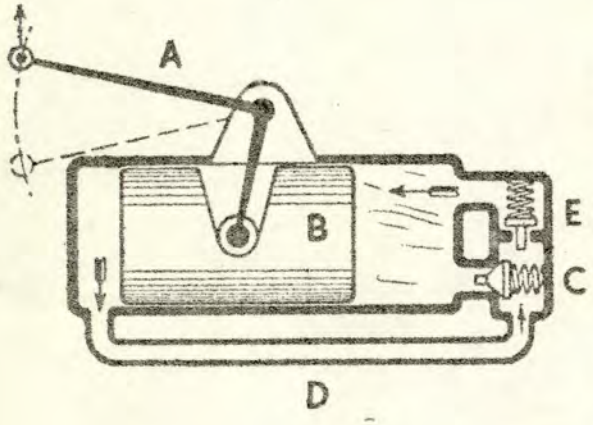
La suspensión por resortes espirales va colocada entre el bastidor - central y los semi-ejes.



AMORTIGUADORES DE LA SUSPENSION

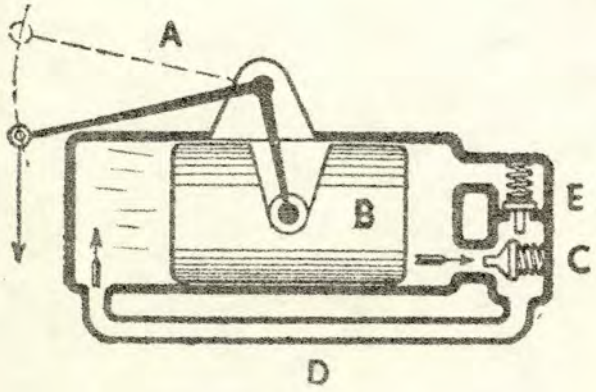
Estos amortiguadores van colocados entre los resortes de la suspensión, disminuyen las oscilaciones y estabilizan el vehículo; los más corrientemente usados son hidráulicos.

Los amortiguadores pueden ser de brazo o telescópicos.

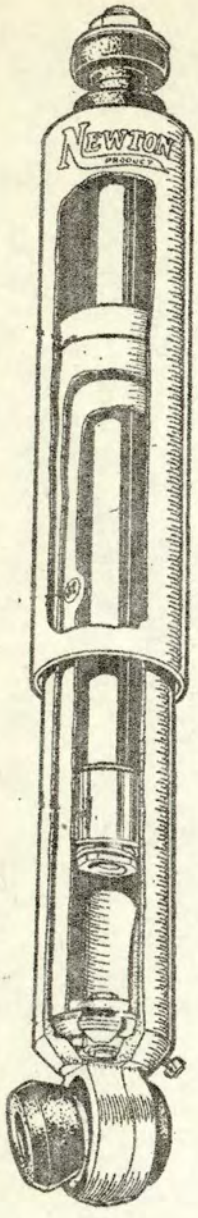


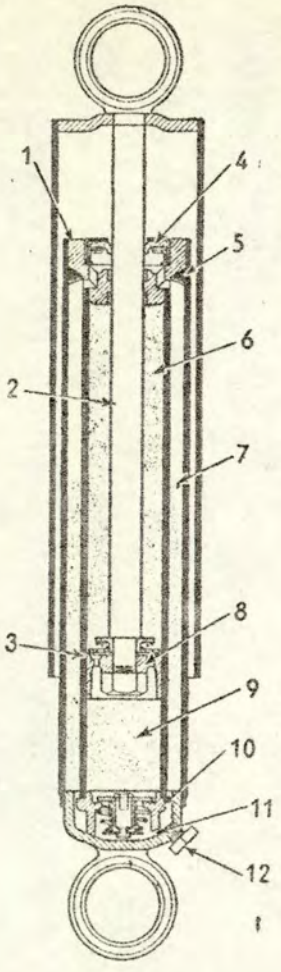
AMORTIGUADOR HIDRAULICO DE BRAZO DE DOBLE EFECTO.

El brazo A va unido a un bulón el cual comunica con el pistón B que se desliza por el cilindro de la carcasa del amortiguador. Al bajar el brazo - por las oscilaciones de las ruedas el líquido es empujado por el pistón e introducido por la presión en el orificio de la válvula C que es la de alta presión. Al volver las ruedas a su posición normal, el pistón movido por el brazo vuelve a la posición contraria, empujando el líquido por el tubo D y pasando por el orificio de la válvula E, que es la de baja presión por necesitar menos fuerza el líquido para pasar por ésta.



AMORTIGUADOR HIDRAULICO TELESCOPICO.

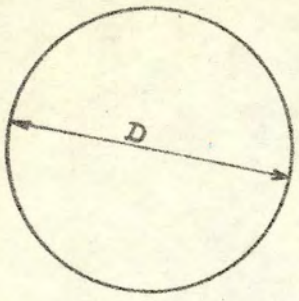




1- Tuerca superior de la guía
2- Caña de pistón
3- Válvula de alta presión
4- Retén de líquido
5- Junta
6- Cámara superior de presión
7- Reserva
8- Pistón
9- Cámara inferior de presión
10- Base de válvula inferior
11- Paso de la reserva
12- Tuerca de alimentación.

El principio de funcionamiento del amortiguador hidráulico telescópico - es semejante al del amortiguador hidráulico de brazo de doble efecto.

SUPERFICIE DEL CIRCULO



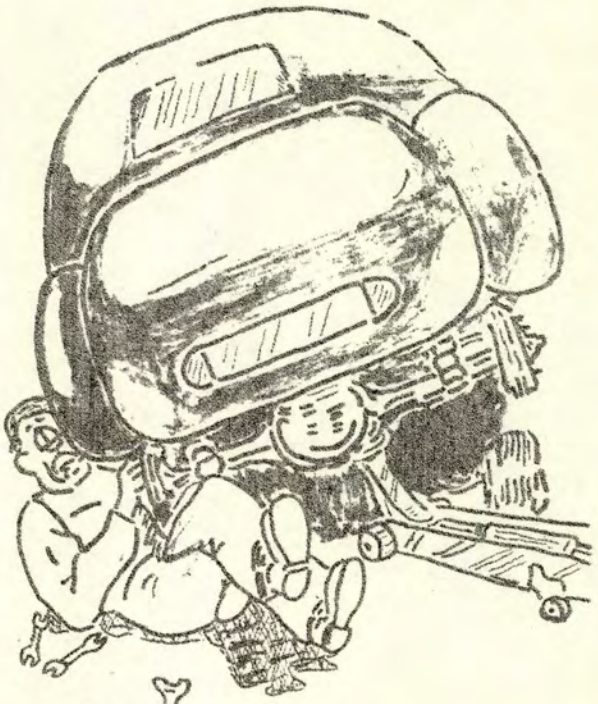
$$S = \frac{\pi D^2}{4}$$

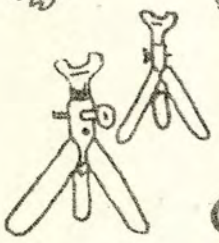
APLICACION

Calcular la superficie de un pistón de amortiguador de 35 mm. de diámetro.

$$S = \frac{\pi \times 35^2}{4} = 261 \text{ mm.}$$

AL LEVANTAR UN CARRO





ASEGURELO CON
GATOS FIJOS