



**Corporativo**  
**VALSI**  
**S.A. de C.V.**

**DEPARTAMENTO  
DE  
CAPACITACION**

Coordinador de Capacitación Ing. O. Eduardo Reynoso R.



# GENERADORES





## GENERADORES DE CORRIENTE ALTERNA





# GENERADORES

EXISTEN DIVERSIDAD DE TIPOS Y CLASES





# GENERADORES

LOS GENERADORES PUEDEN SER

- AUTOEXITADOS
- CON ESCOBILLAS

Y A SU VEZ PUEDEN SER:

- AUTOREGULADOS (Los que fabricamos)



# GENERADORES

POR SU CAPACIDAD DE ENTREGA DE ENERGIA Y USO

SE CLASIFICAN PARA:  
ACTIVIDADES RECREATIVAS  
EMERGENCIAS  
TRABAJO





# GENERADORES

## CLASIFICACION:

ACTIVIDADES RECREATIVAS:	<b>G20 G22 G23 G29</b>
EMERGENCIAS	<b>G42 G50</b>
TRABAJO	<b>G60 GV70 GT80 G110</b>



# GENERADORES

SELECCION Y CLASIFICACION EN BASE A LA

**POTENCIA  
CONSUMIDA**





# GENERADORES

QUE SON LAS:

CARGAS RESISTIVAS

LA QUE CONSUMEN LOS FOCOS, TOSTADORES, TV, ETC.  
Y QUE NO TIENEN MOTOR

CARGAS INDUCTIVAS

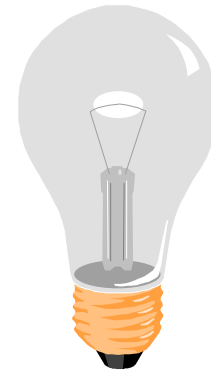
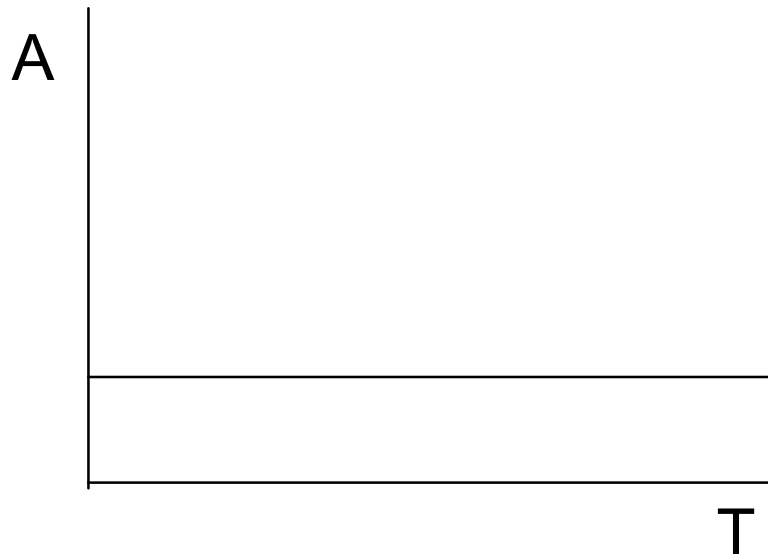
LA QUE CONSUMEN LOS MOTORES EN EL ARRANQUE Y  
QUE TIENEN MOTOR



# GENERADORES

CARGAS RESISTIVAS:

TODAS AQUELLAS QUE SE UTILIZAN FOCOS, TOSTADORES, ETC. Y NUNCA VARIAN DE INTENSIDAD

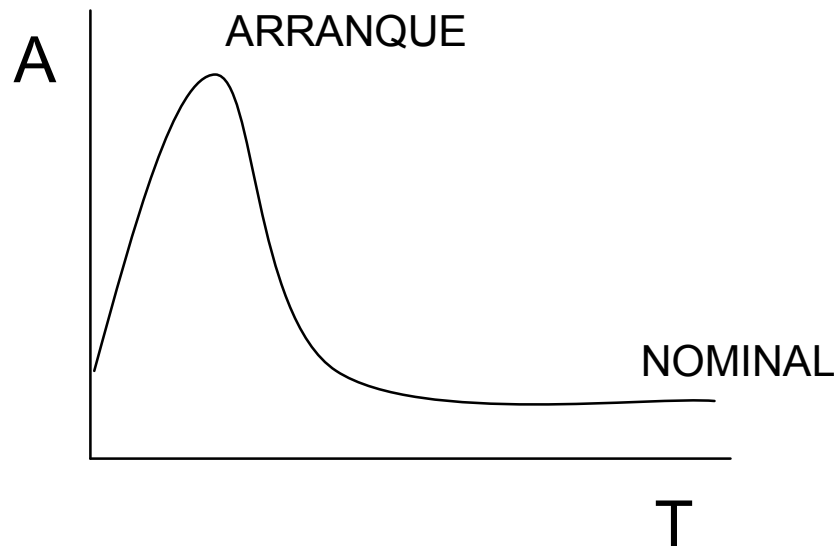




# GENERADORES

## CARGAS INDUCTIVAS

SON AQUELLAS QUE AL ARRANQUE DEL MOTOR ELECTRICO OBSERVAN GRANDES VARIACIONES CON RESPECTO AL RESTO DEL TIEMPO





# GENERADORES

SE PUEDEN IDENTIFICAR CON LOS DATOS BASICOS

POTENCIA NOMINAL EN

**Kw**

CORRIENTE NOMINAL EN

**A**

VOLTAJE NOMINAL EN

**V**

FRECUENCIA EN

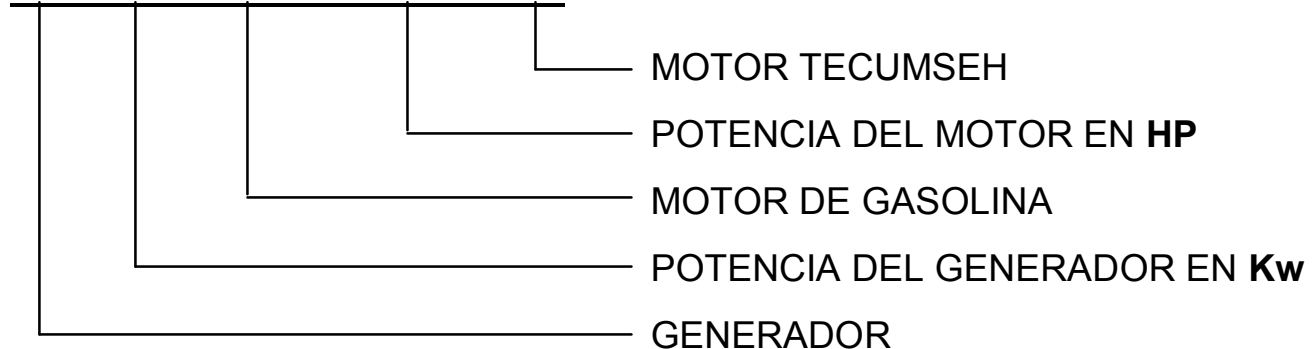
**Hz**



# GENERADORES

## CODIGO DEL PRODUCTO

**G 50 MG 1000 T**

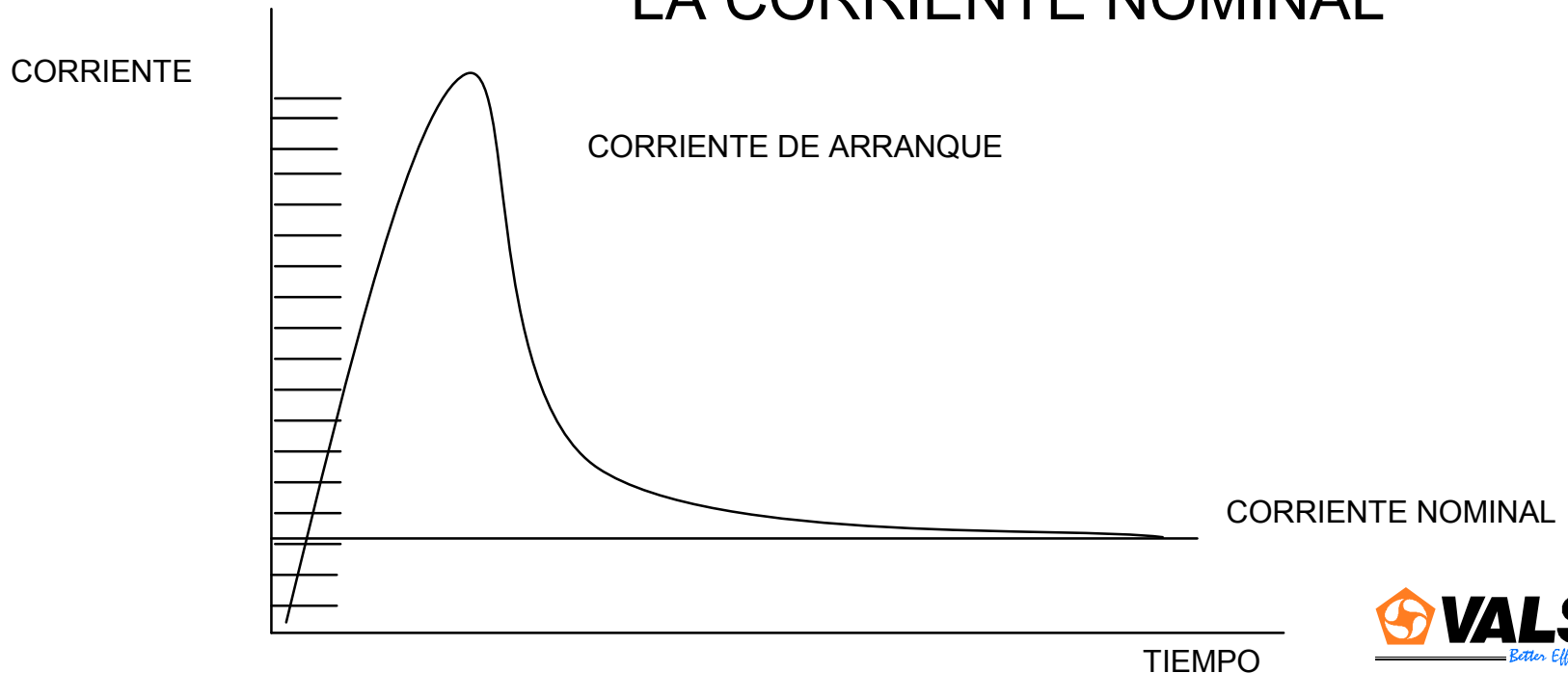




# GENERADORES

## ARRANQUE DE MOTORES ELECTRICOS

PUEDE SER MUCHAS VECES MAYOR QUE LA CORRIENTE NOMINAL





# GENERADORES

## PARTES PRINCIPALES DE LOS GENERADORES



- MOTOR A GASOLINA
- CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE UN MOTOR PARA GENERADOR
- COMPONENTES DE UN GENERADOR
- DIAGRAMAS ELECTRICOS
- TIPOS DE RECEPTACULOS



# GENERADORES

## MOTOR A GASOLINA

TECUMSEH

MOTOR ROBIN

HORIZONTAL Y VERTICAL

HORIZONTAL

SE ENSAMBLAN EN DIFERENTES CAPACIDADES O POTENCIAS SEGUN EL MODELO DEL GENERADOR

VER TABLA DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

EN MANUAL DEL PROPIETARIO





# GENERADORES

## CARACTERISTICAS DE UN MOTOR PARA GENERADOR

### FLECHA CONICA

- MOTOR HECHO PARA TRABAJAR CARGADO DURANTE LARGOS PERIODOS
- PUEDE MANTENER EL AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE MANERA MAS FINA
- GUARDIAN DE ACEITE, CON NIVEL BAJO SE PARA EL MOTOR
- ESTAN HECHOS PARA CONECTARSE A UN EQUIPO DE ARRANQUE AUTOMATICO



# GENERADORES

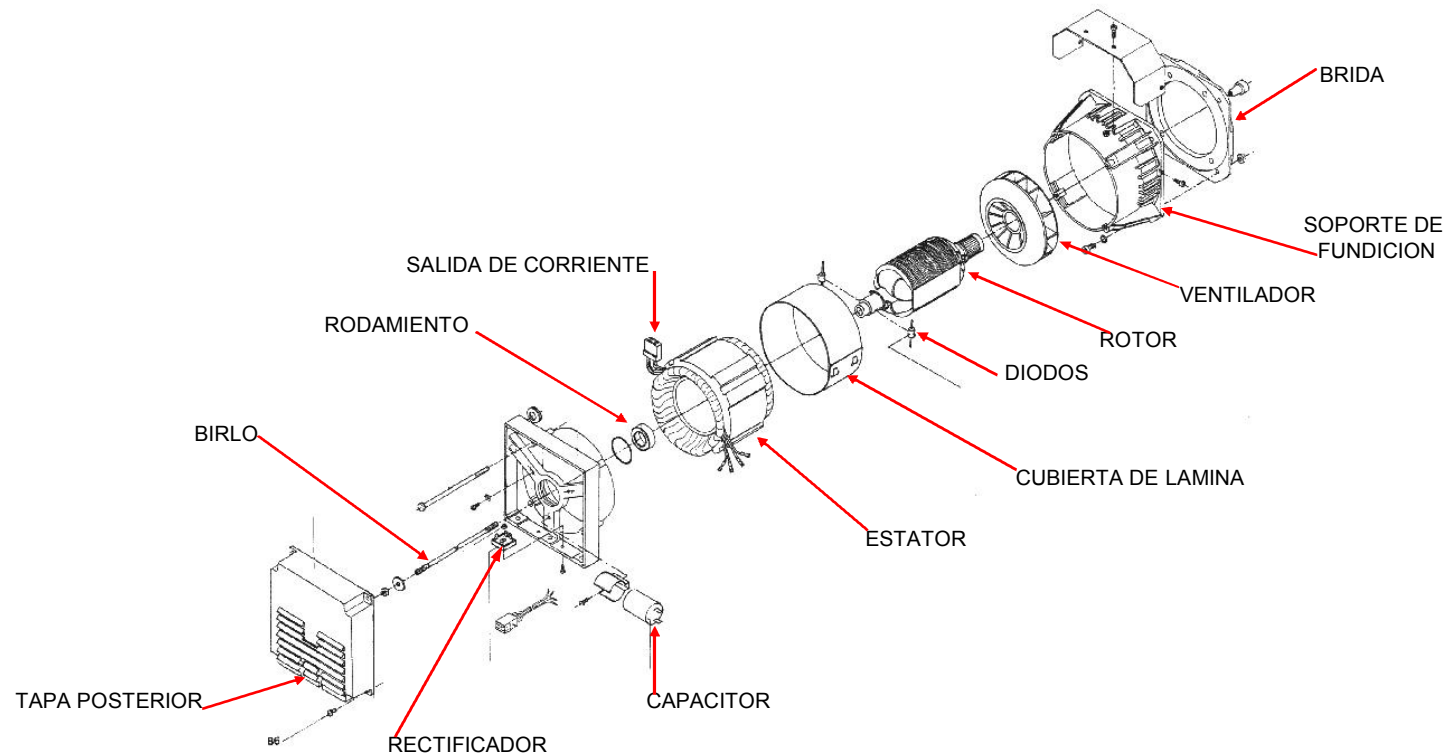
## COMPONENTES DE UN GENERADOR

PRINCIPALES:

ESTATOR

BOBINADO

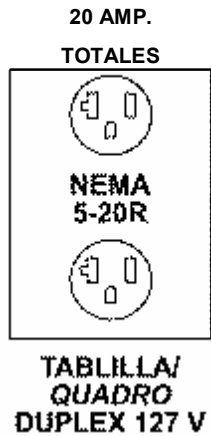
CAPACITOR



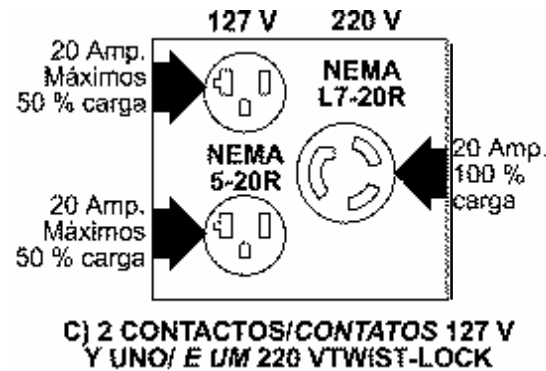


# GENERADORES

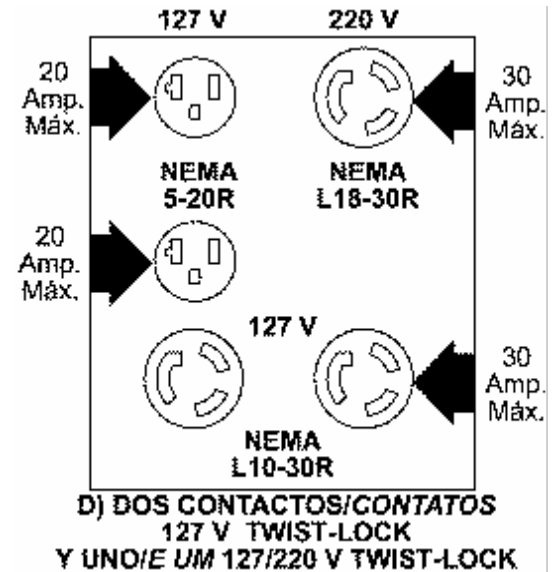
## TIPOS DE RECEPTACULOS



1



2



3



# GENERADORES

## CARACTERISTICAS MAS IMPORTANTES DE LOS COMPONENTES BASICOS DE UN GENERADOR

ESTATOR	FLUJO MAGNETICO
BOBINADO	GENERACION DE CORRIENTE ELECT. ALMA DE OPERACION
CAPACITOR	REGULA EL VOLTAJE DE SALIDA



# GENERADORES

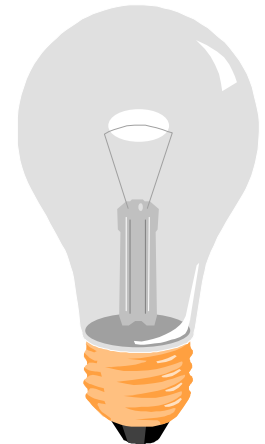
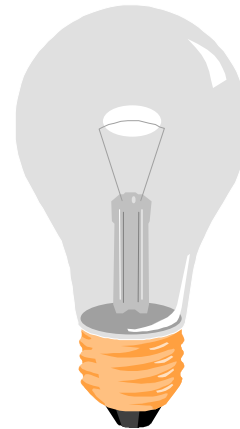
EN NUESTROS LOS GENERADORES EXISTE POTENCIA DE FACTOR DE SEGURIDAD MAS O MENOS 15%





# GENERADORES

PARA CONECTAR LOS APARATOS SIEMPRE SE HACE DE LA CARGA O DEL MOTOR MAYOR A MENOR DE ACUERDO A LA DISPONIBILIDAD DEL GENERADOR





# GENERADORES

## SELECCION DE UN GENERADOR

1 CALCULAR DE ACUERDO AL CODIGO DEL MOTOR  
QUE SE VA A CONECTAR

2 PROCEDIMIENTO MAS FIABLE MEDICION DIRECTA

CON AMPERIMETRO DE GANCHO, MEDIR LA  
CORRIENTE MAXIMA DEL MOTOR CUANDO ARRANCA

3 SUPOSICION

AMPERAJE DE ARRANQUE, DE 2 A 5 VECES EL  
AMPERAJE NOMINAL DEL MOTOR



# SELECCION DE GENERADORES

	A	A	V
	ARRANQUE	NOMINAL	NOMINAL
<b>MOTOR 1</b>	22	8	220
<b>MOTOR 2</b>	15	5	220

PARA SABER CUAL GENERADOR SIRVE PARA ESTO:

ARRANCAR SOLO UN MOTOR A LA VEZ

SE ELIGE EL MOTOR MAS GRANDE O SEA EL **No 1** ES EL QUE CONSUME 22 AMP ( VER TABLA)

PARA GUADALAJARA: POTENCIA REAL = POTENCIA NOMINAL ( 0.84 )

POTENCIA REAL = 25 ( 0.84 )

POTENCIA REAL = 21A 220V

GENERADOR SELECCIONADO: **G60MG1300H 27.2A 220V**







# POTENCIA DISPONIBLE GENERADORES

DESPUES DE HABER ARRANCADO LOS MOTORES ES FACTIBLE DE APROVECHAR LA POTENCIA DISPONIBLE CON CARGAS RESISTIVAS PREVIO CALCULO:

DISPONIBLE 21 A

\_\_\_\_\_ - 8 A MOTOR FUNC

13 A

NOMINAL - 5 A MOTOR FUNC

\_\_\_\_\_ 8 A

\*VER TABLA DE **FACTOR DE POTENCIA AL ARRANQUE**

EN MEXICO EL VOLTAJE ES: 127 +/- 10% 114 - 139

UN GENERADOR DE FABRICA, EN VACIO PRODUCE: 137 - 139 V      120V

210 - 250 V      240V



# GENERADORES

# REPARACION AJUSTE y SERVICIO



# GENERADORES

## AJUSTE

MEDIR LAS RPM  
EN VACIO Y  
CON CARGA

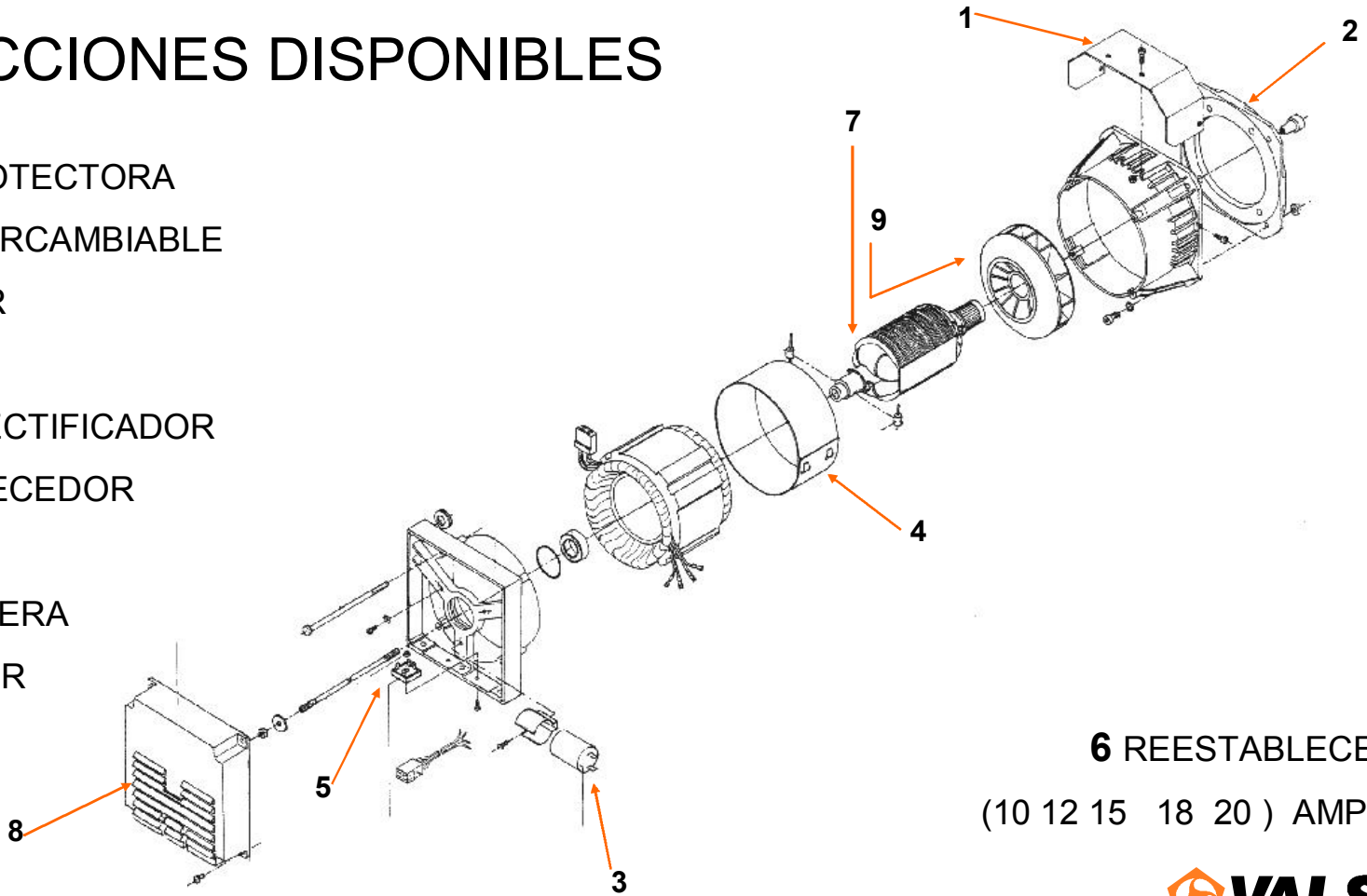




# GENERADORES

## REFACCIONES DISPONIBLES

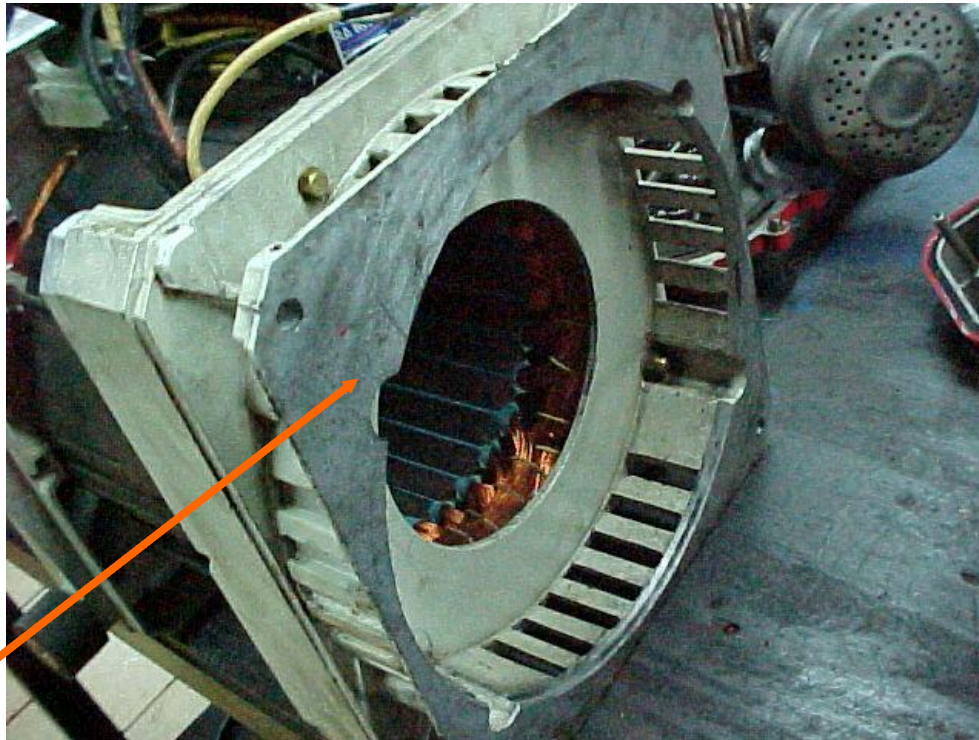
- 1- BANDA PROTECTORA
- 2- BRIDA INTERCAMBIABLE
- 3- CAPACITOR
- 4- DIODO
- 5- PUENTE RECTIFICADOR
- 6- REESTABLECEDOR
- 7- ROTOR
- 8- TAPA TRASERA
- 9- VENTILADOR



**6 REESTABLECEDOR:**  
(10 12 15 18 20 ) AMPERES



# GENERADORES



DAÑO POR EL MONTAJE INCORRECTO DEL ESTATOR EN LA BRIDA



# GENERADORES

## DAÑO POR MAL ACOPLAMIENTO

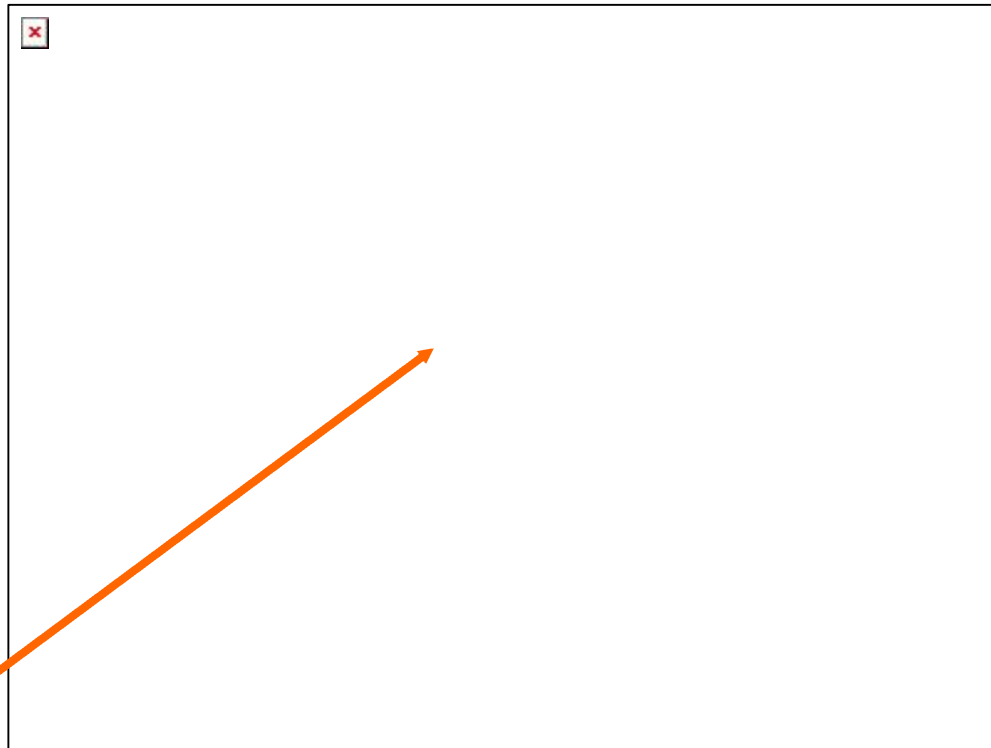


CON EL COJINETE DAÑADO PROVOCO CABECEO EN EL ROTOR DEL GENERADOR Y EN CONSECUENCIA SE LASTIMO LA FLECHA DEL MOTOR



# GENERADORES

## DAÑO POR MAL ACOPLAMIENTO



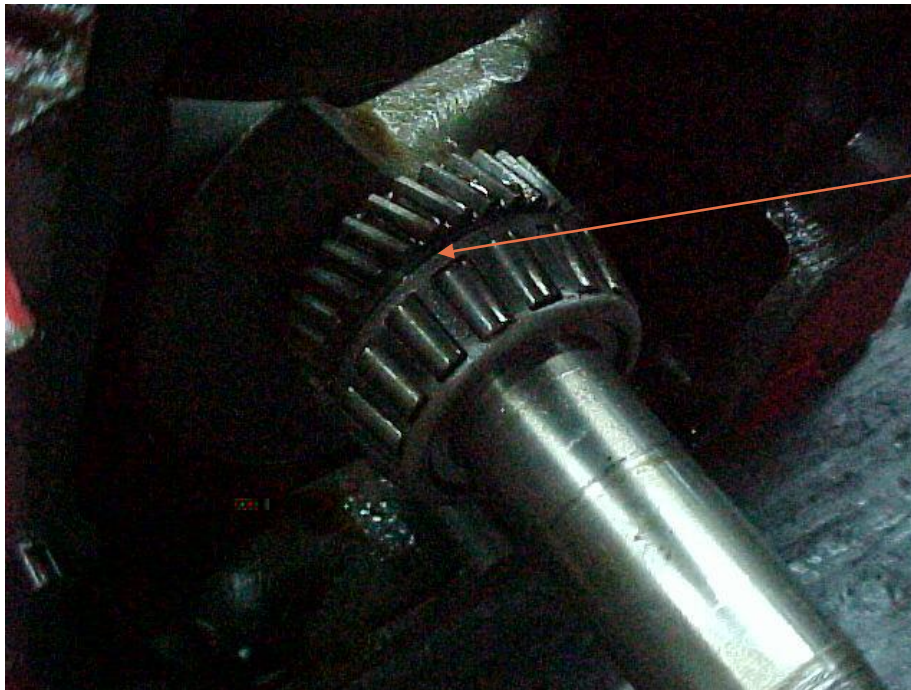
EL GOLPETEO DE LA FLECHA DEL MOTOR PROVOCO  
DAÑOS EN LA FLECHA DEL ROTOR





# GENERADORES

## DAÑO POR MONTAJE INCORRECTO



RODAMIENTO  
DESGASTADO

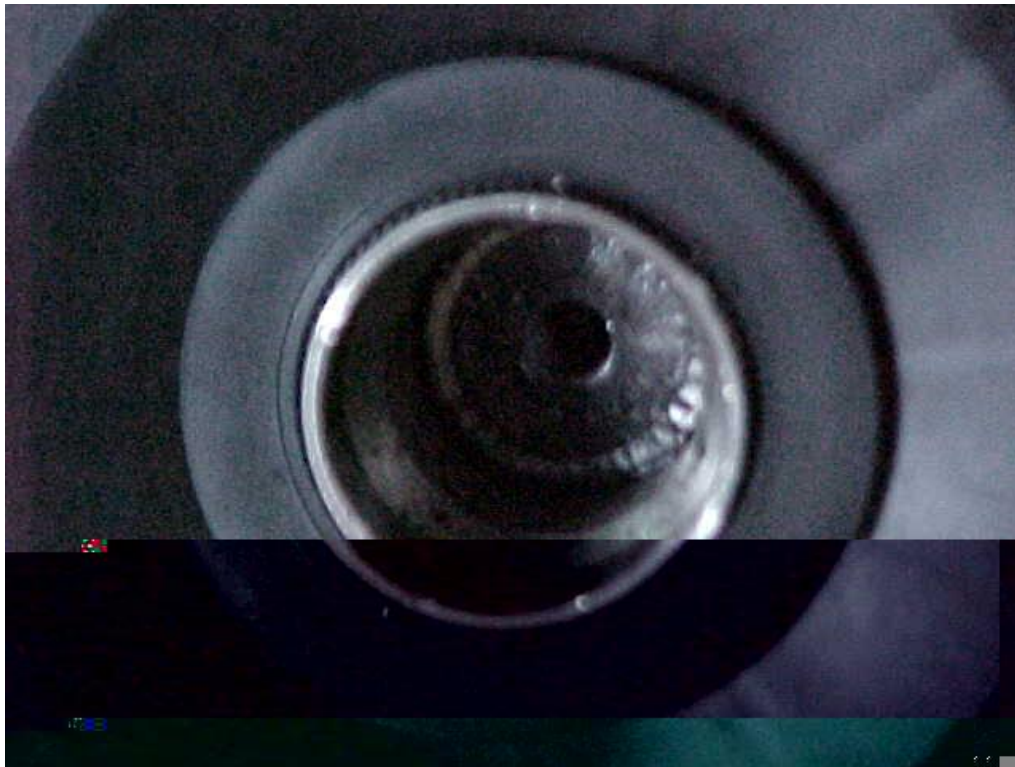
BALERO DAÑADO POR EL MONTAJE INCORRECTO DEL  
MOTOR CON EL GENERADOR





# GENERADORES

## DAÑO POR MONTAJE INCORRECTO

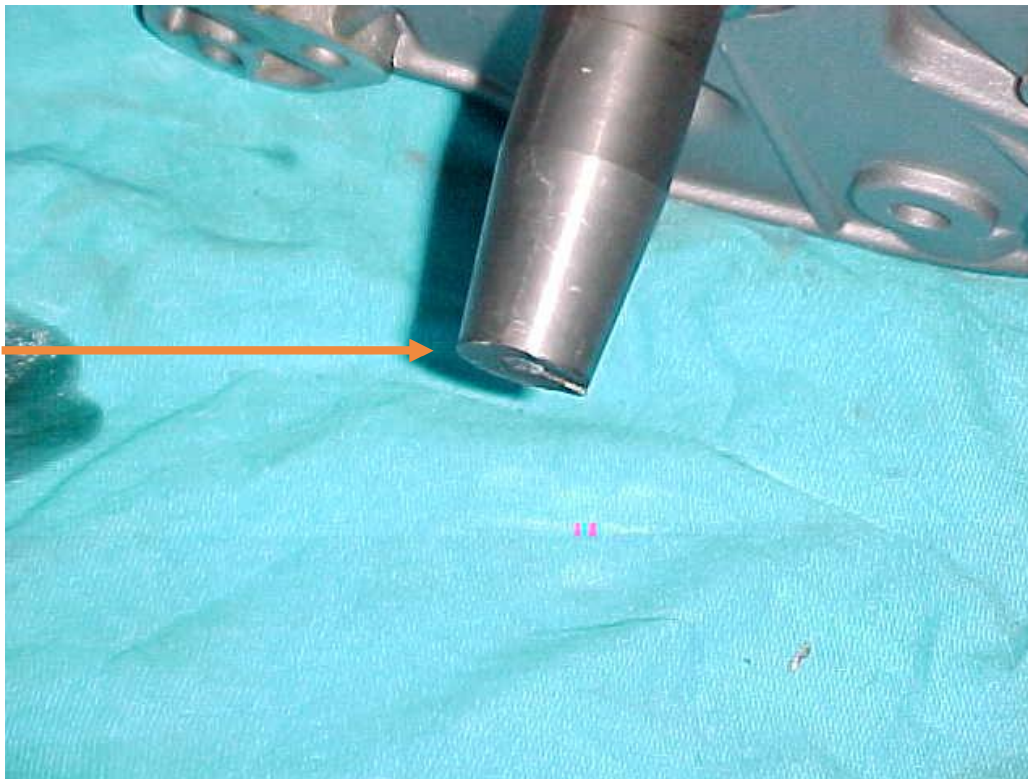


FLECHA ROTA POR MAL MONTAJE DEL GENERADOR



# GENERADORES

## DAÑO EN LA FLECHA DEL MOTOR



FLECHA ROTA

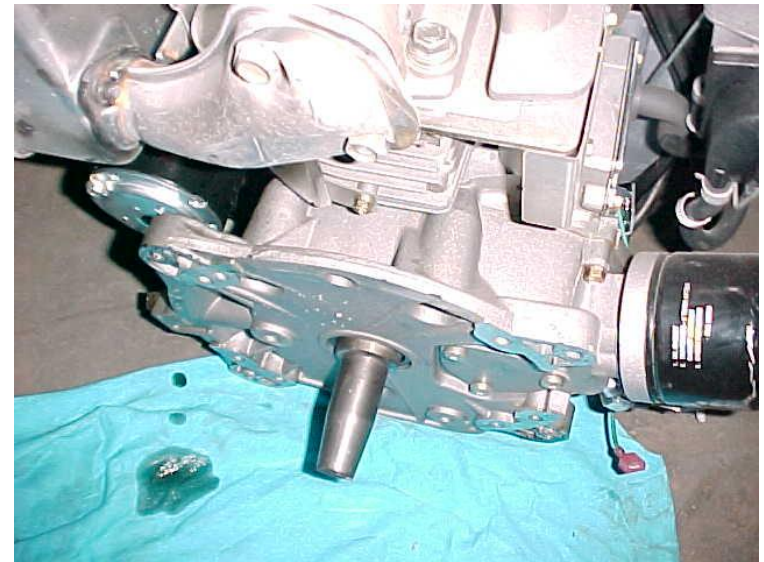
BRIDA CON MONTAJE FUERA DE PARALELISMO



# GENERADORES

## DAÑO EN LA FLECHA DEL MOTOR

LONGITUD DE FLECHA NORMAL

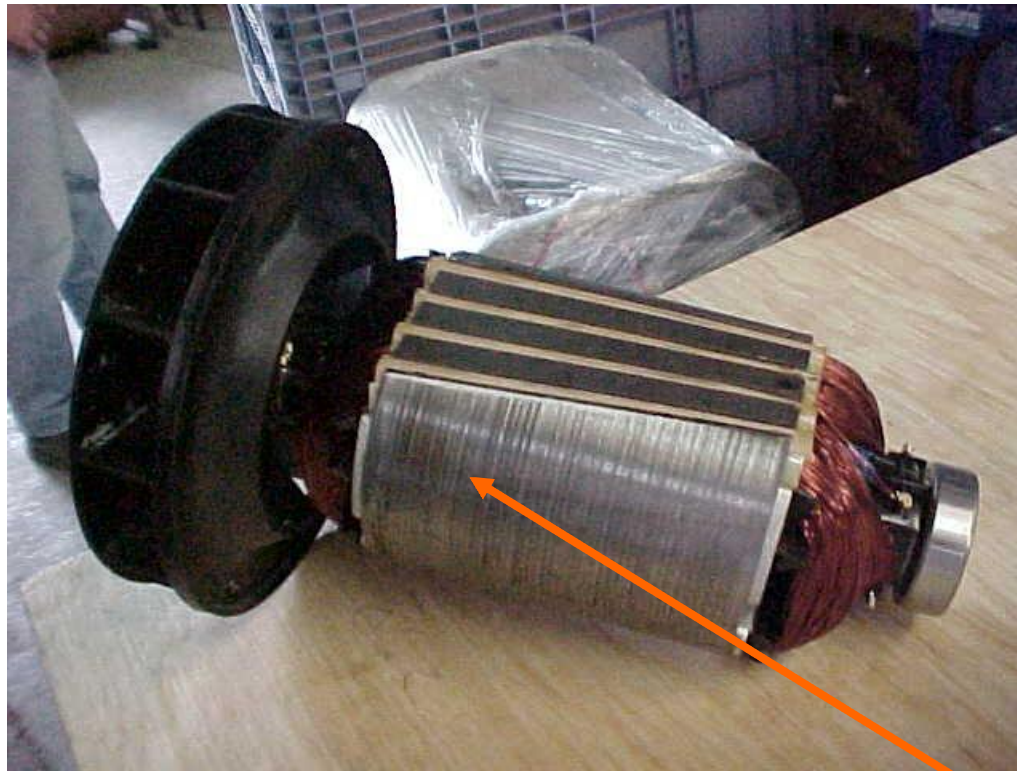


LA LONGITUD DE LA FLECHA SE APRECIA MAS  
CORTA



# GENERADORES

## DAÑO EN EL ROTOR



ROTOR RAYADO POR EL CABECEO DE LA FLECHA

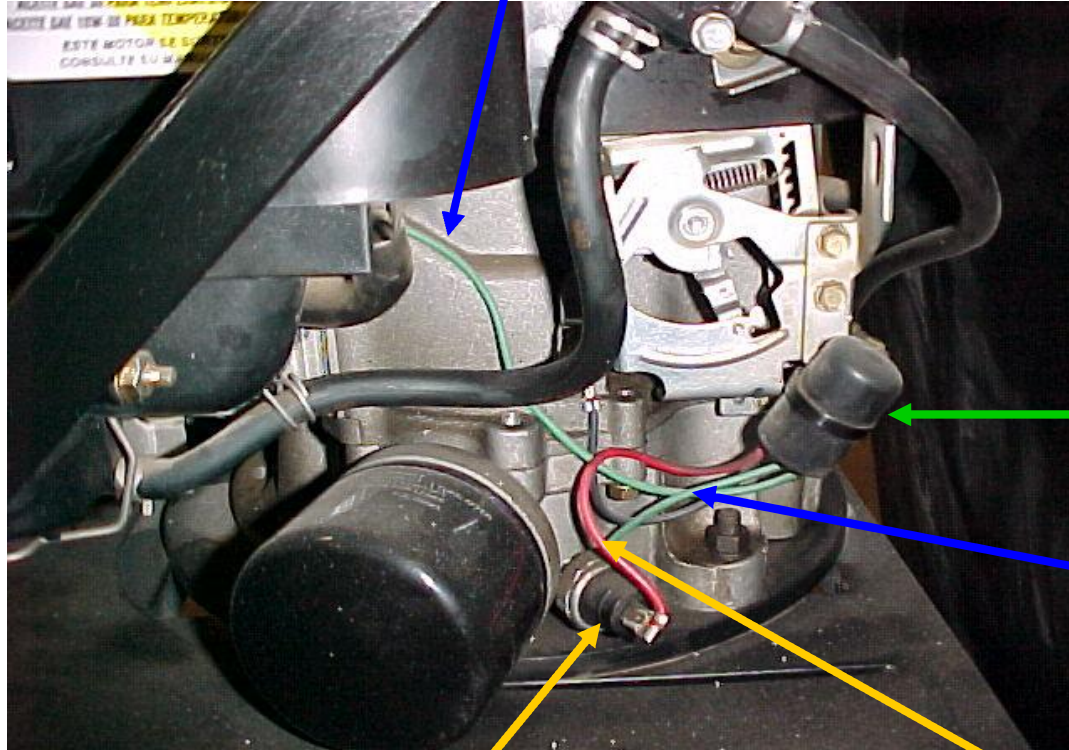




# GENERADORES

## CONEXION CORRECTA

### AL MAGNETO DEL MOTOR



SISTEMA DE GUADIAN DE ACEITE PARA MOTOR GENERADOR VERTICAL

**CAPACITOR**

**A TIERRA**

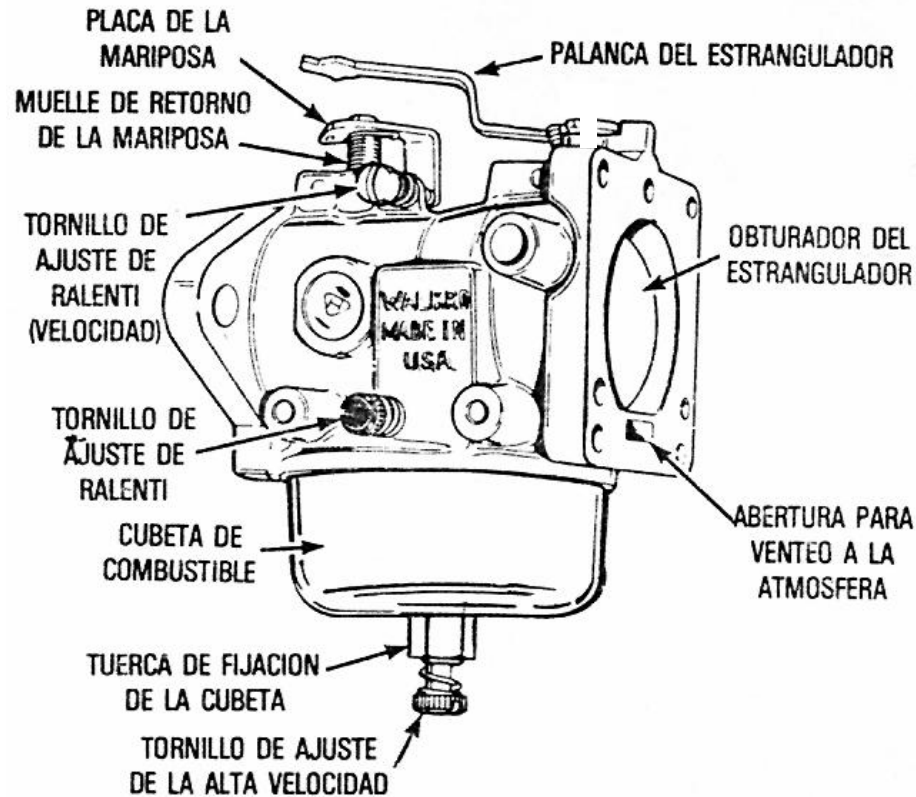
**GUARDIAN DE ACEITE**

**CAPACITOR A GUARDIAN**



# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## CARBURADOR





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

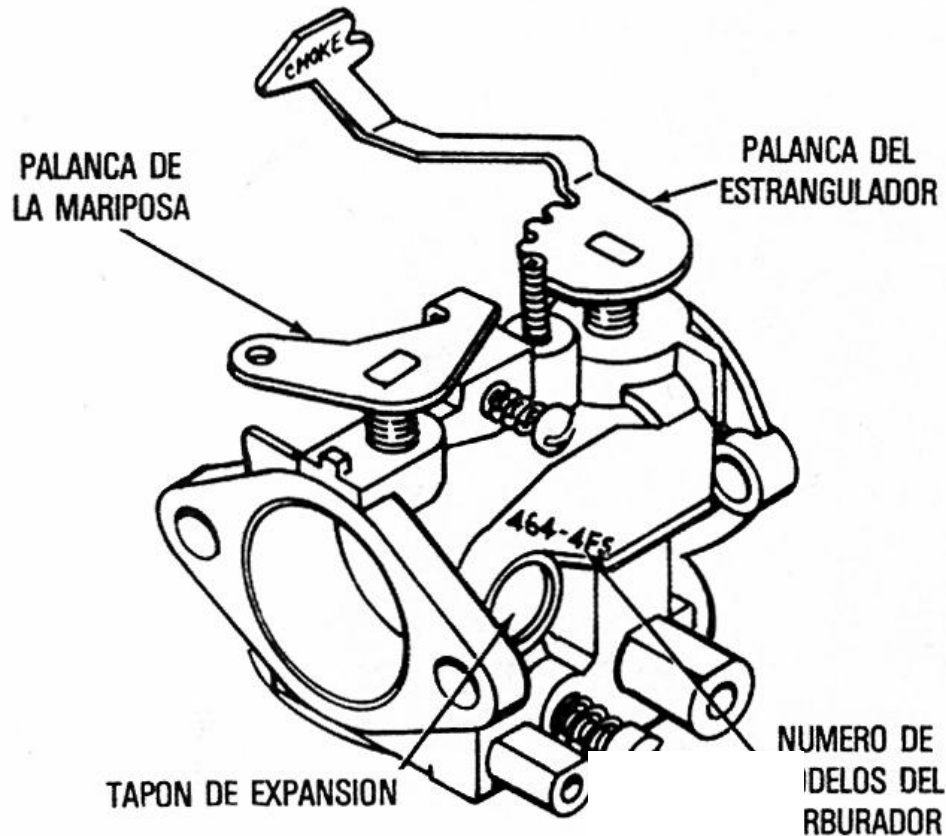
## AJUSTES INICIALES

Tornillo de ajuste de velocidad principal	1 3/4 vueltas
Tornillo de ajuste en baja ajuste de aguja de aire	1 1/4 vueltas



# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## MONTAJE, INSPECCION Y DESMONTAJE





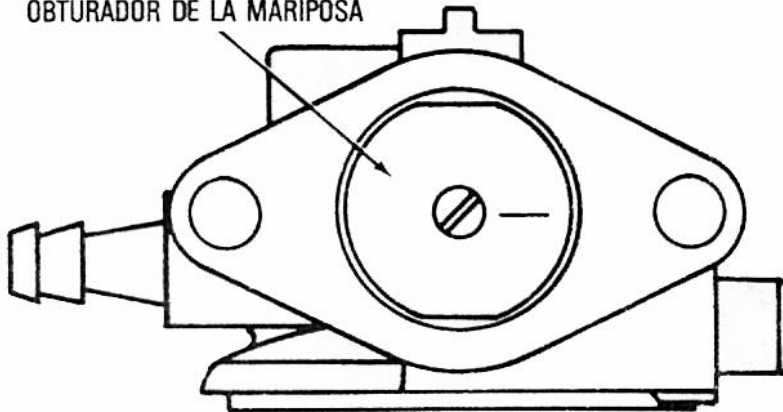


# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

**EXAMINAR:** El eje de la palanca y el obturador de la mariposa antes de desmontar

Quando se monte, colocar el obturador de la mariposa de acuerdo a la posición inicial

NOTA: LA MARCA DE IDENTIFICACION SERA HALLADA EN LA POSICION DE LAS AGUJAS DEL RELOJ A LAS 3 EN PUNTO.  
OBTURADOR DE LA MARIPOSA



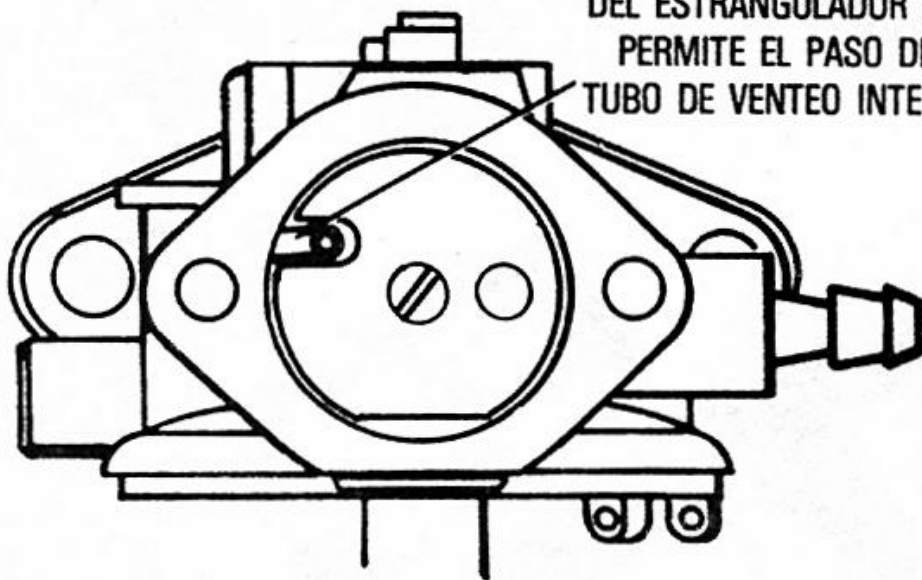
El eje de la mariposa debe colocarse en contacto con el cojinete del fondo, para evitar un desgaste excesivo



# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## ESTRANGULADOR

CORTE DEL OBTURADOR  
DEL ESTRANGULADOR QUE  
PERMITE EL PASO DEL  
TUBO DE VENTEO INTERNO



Para desmontar el obturador del estrangulador: Extraer el tornillo del centro del obturador y tirar del conjunto de la palanca del eje



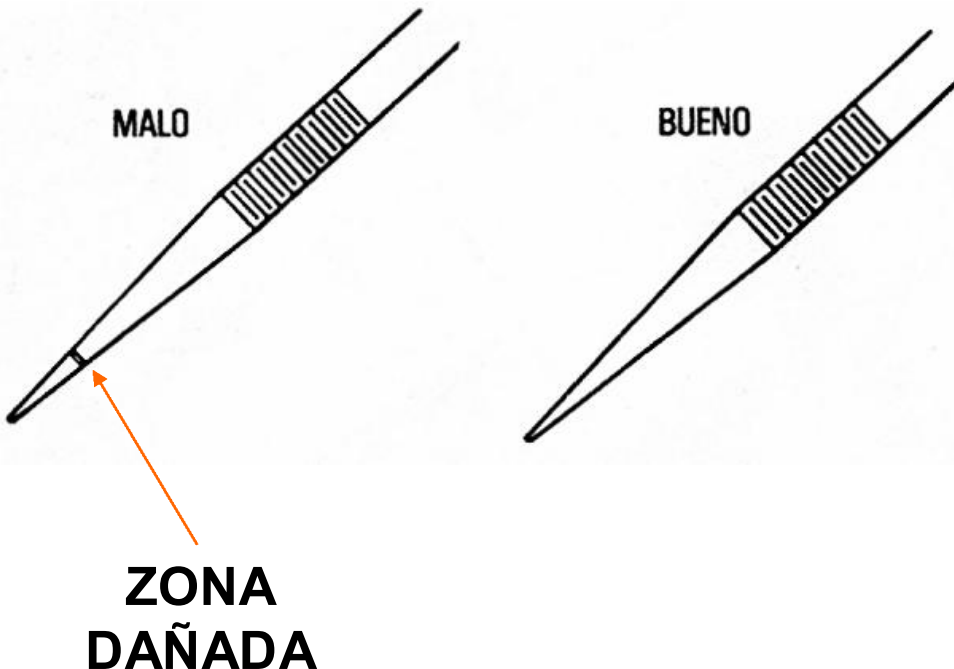
# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## TORNILLO DE AJUSTE DE VELOCIDAD BAJA

Extraer el tornillo del cuerpo del carburador y examinar la punta con posible daño en la zona de asentamiento en la parte cónica

Si la parte cónica esta dañada cambiar el tornillo y la tuerca de unión de la cubeta.

Examinar el conducto de combustible de la acanaladura anular de la tuerca de unión



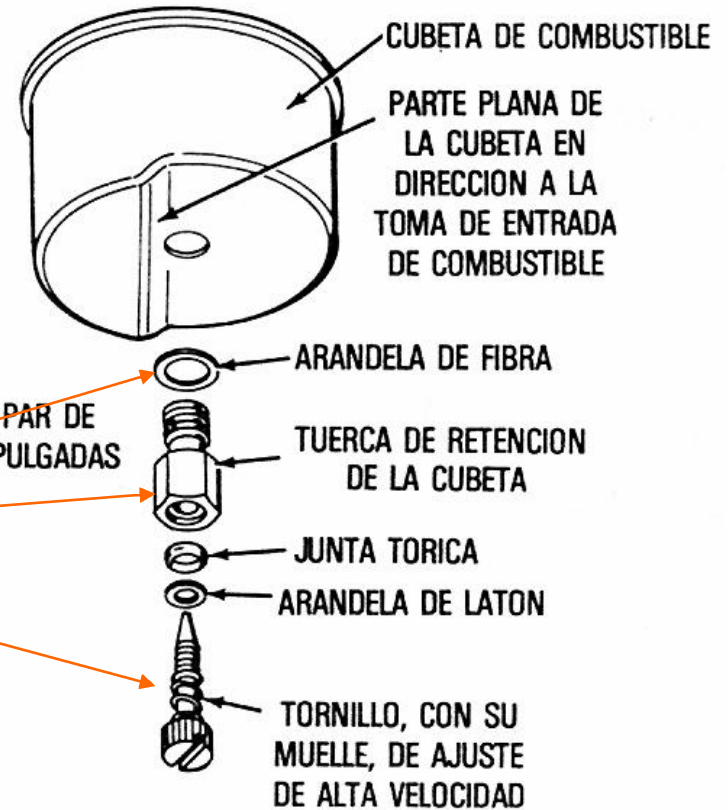


# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## TUERCA DE UNION A LA CUBETA DE COMBUSTIBLE

**SI EL TORNILLO DE  
AJUSTE DE ALTA  
VELOCIDAD ESTA  
DAÑADO CAMBIAR:**

APLICAR UN PAR DE  
50-60 LIBRASXPULGADAS





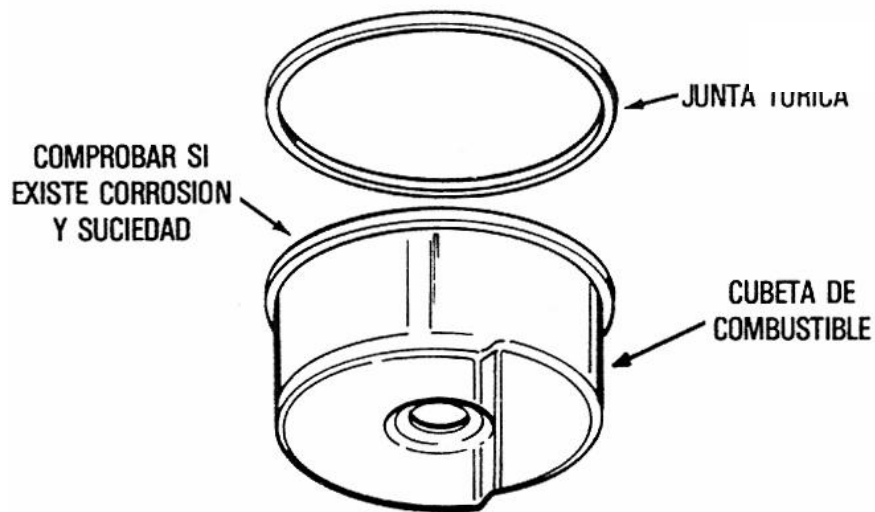
# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## CUBETA DE COMBUSTIBLE

**LA JUNTA SE DEBE CAMBIAR SIEMPRE QUE EL CARBURADOR SE HAYA SACADO PARA SU REPARACION**

**SI EXISTE:**

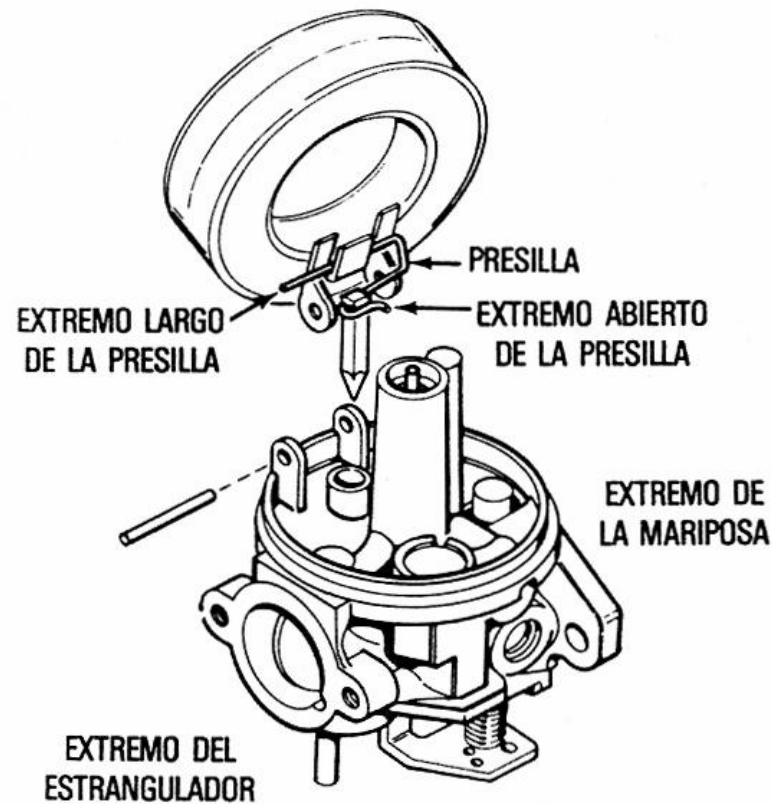
**CORROSION SE RECOMIENDA CAMBIAR LA CUBETA SI ES NECESARIO**





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

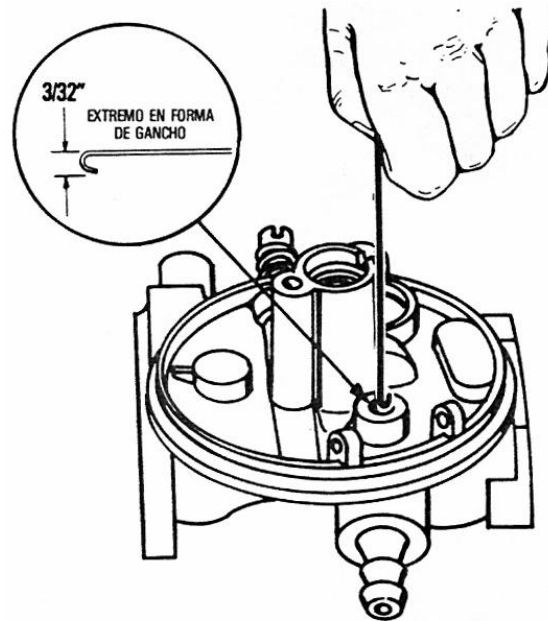
## PARTES A REVISAR



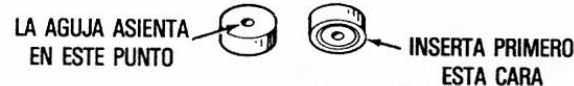


# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## ASIEN TO DEL SELLO DE AGUJA DE GASOLINA (MANTENIMIENTO)



EXTRACCION DEL SELLO DE LA AGUJA



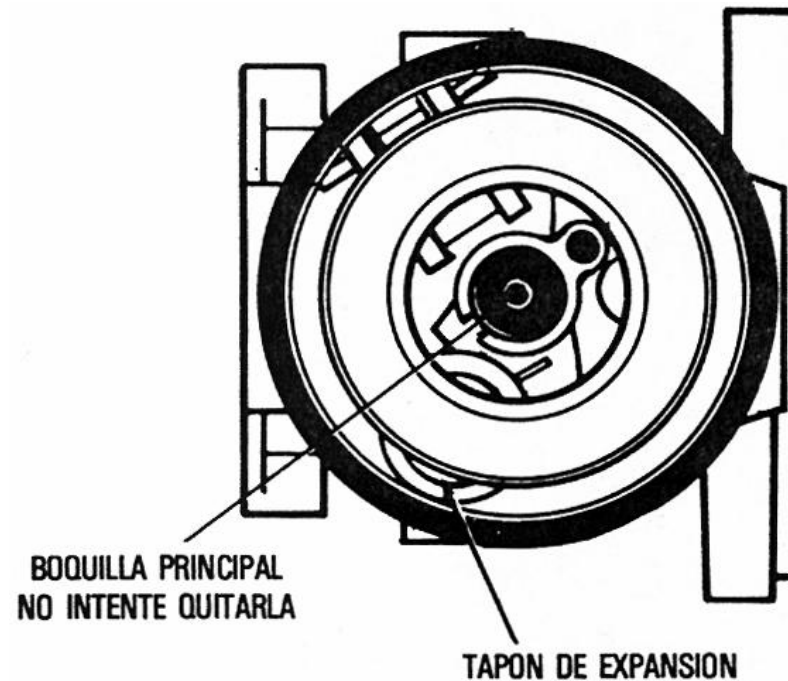
INSTALACION DEL SELLO DE LA AGUJA





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## BOQUILLA DE ALTA VELOCIDAD

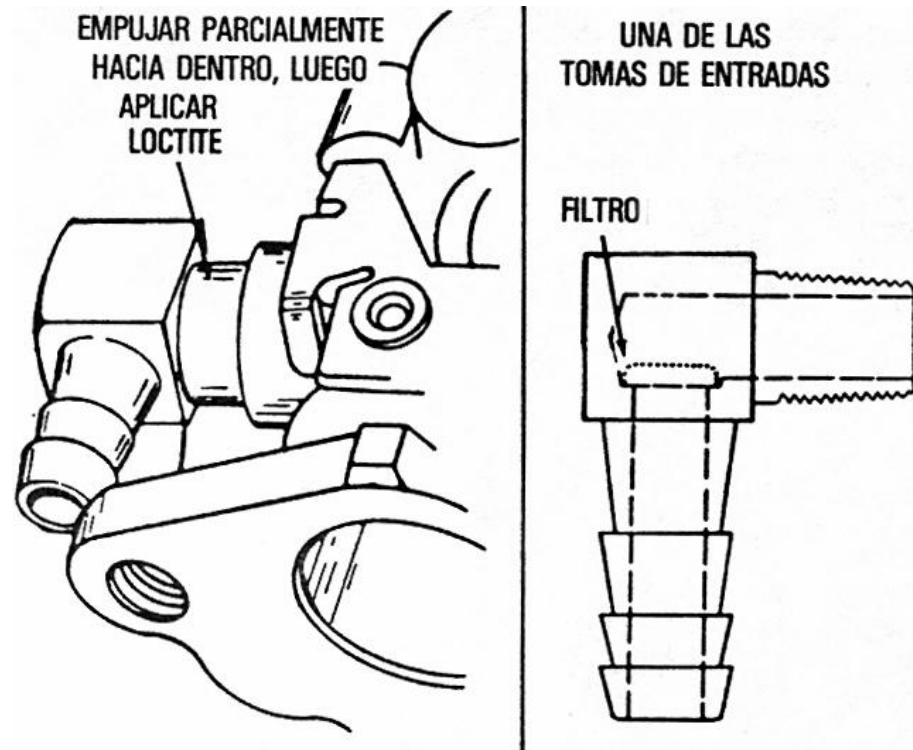






# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

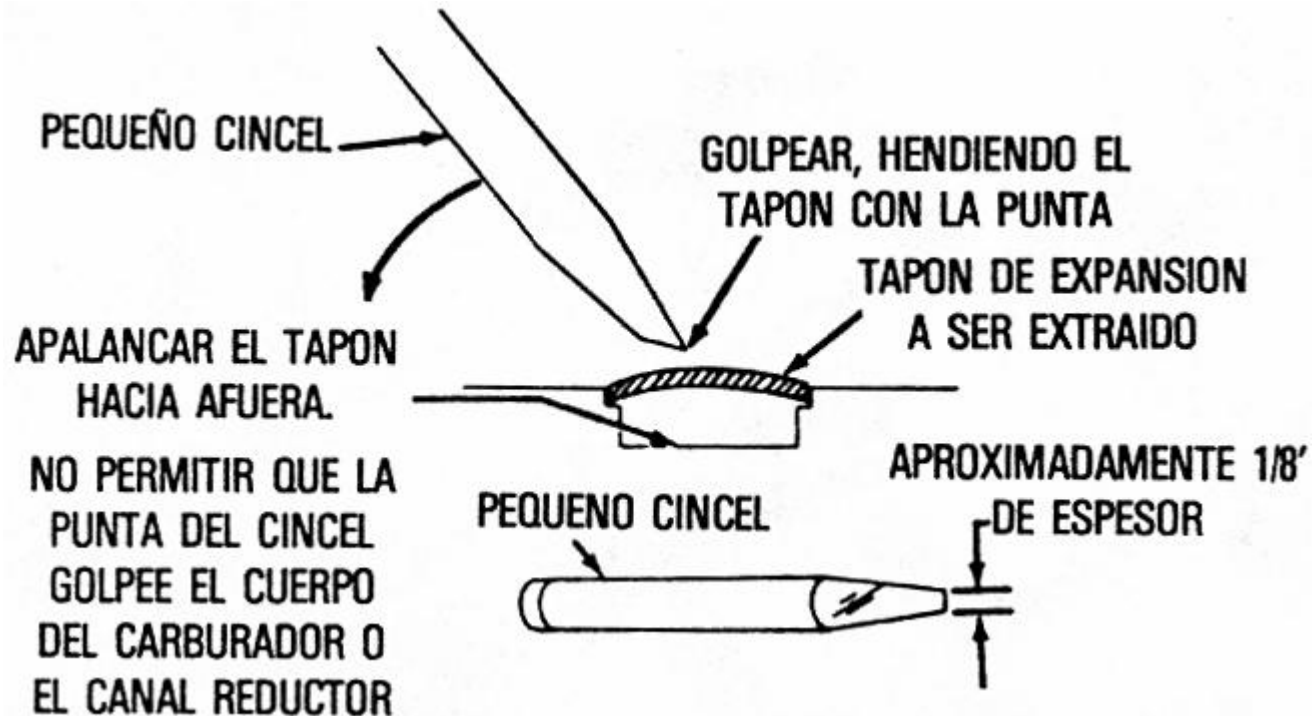
## BOCA DE ENTRADA DE COMBUSTIBLE





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

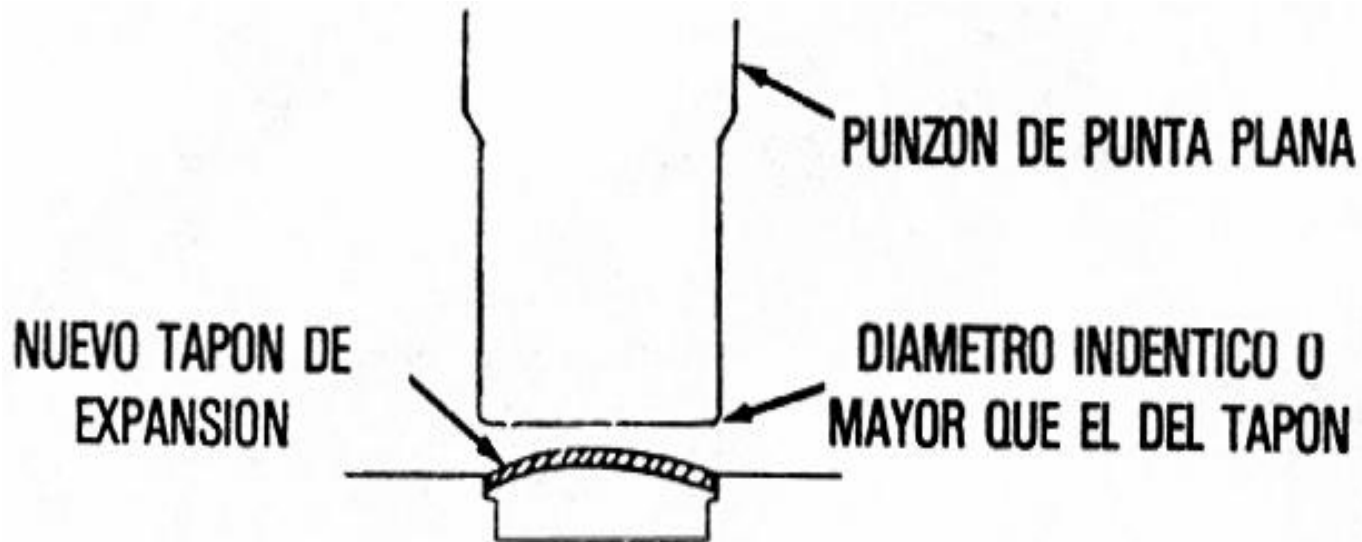
## CUERPO DEL CARBURADOR





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

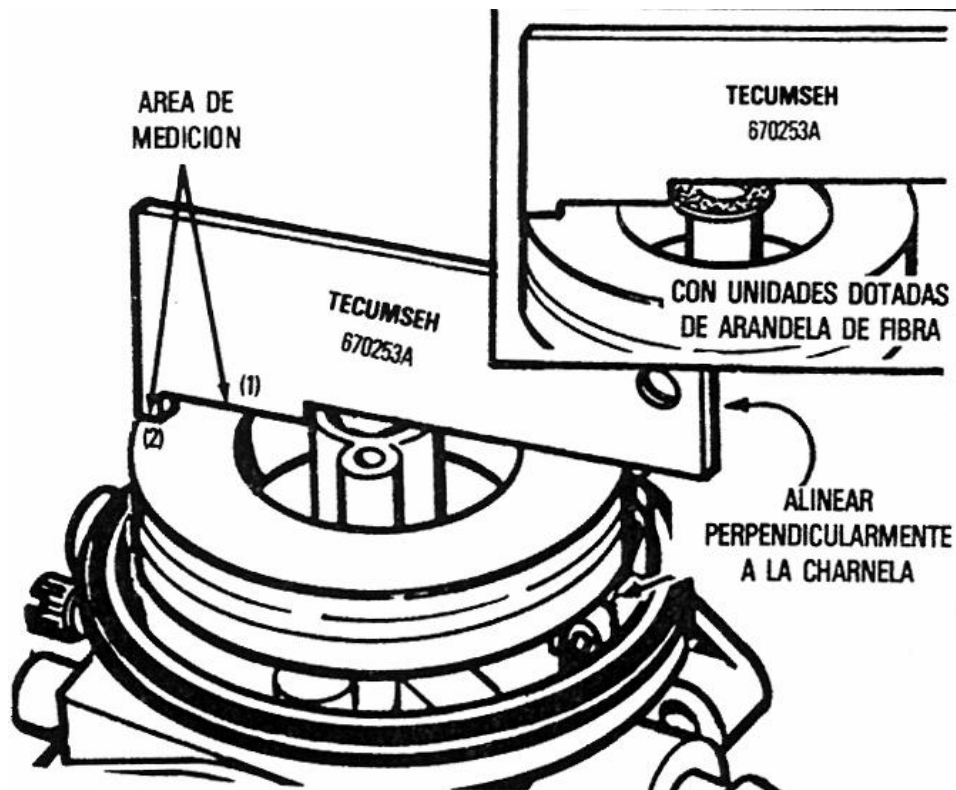
## CUERPO DEL CARBURADOR





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

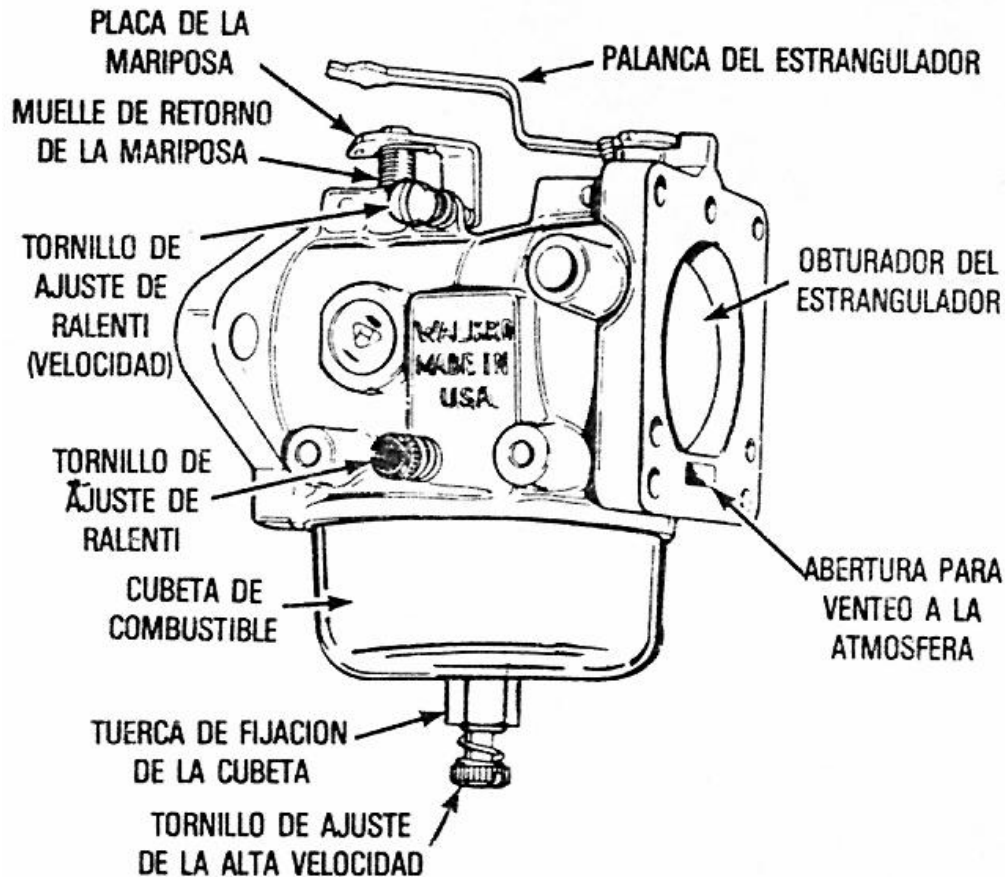
## AJUSTE DEL FLOTADOR





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## REGLAJE DEL CARBURADOR

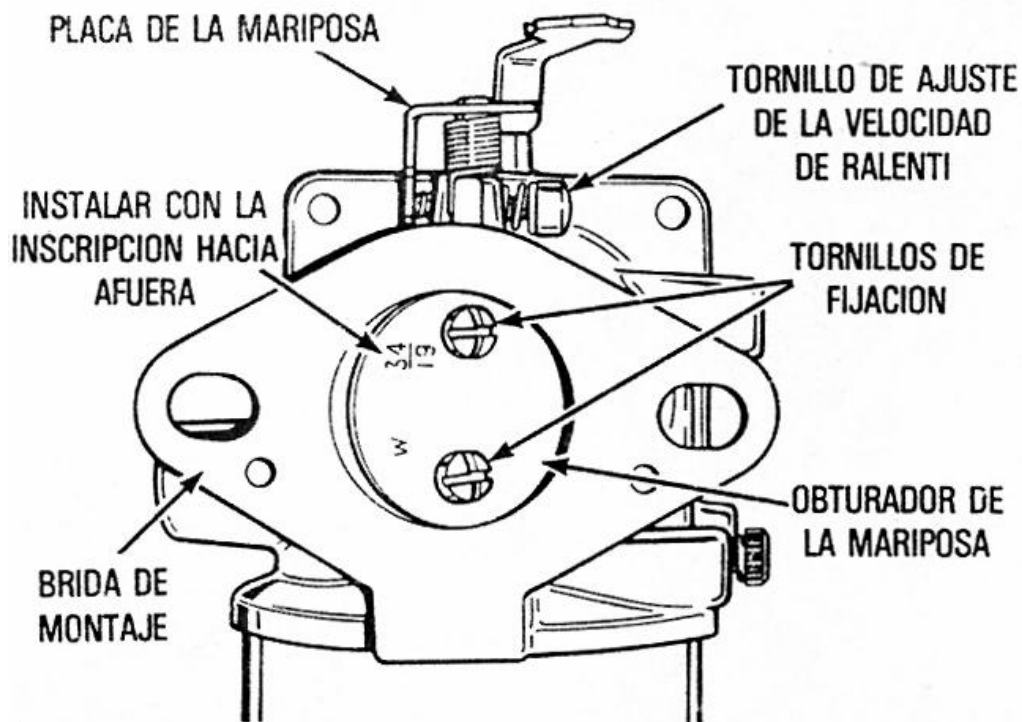


LOS MOTORES DE VALVULAS A LA CABEZA UTILIZAN CARBURADORES **Walbro**



# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## ENTRETENIMIENTO DEL CARBURADOR OBTURADOR DE LA MARIPOSA

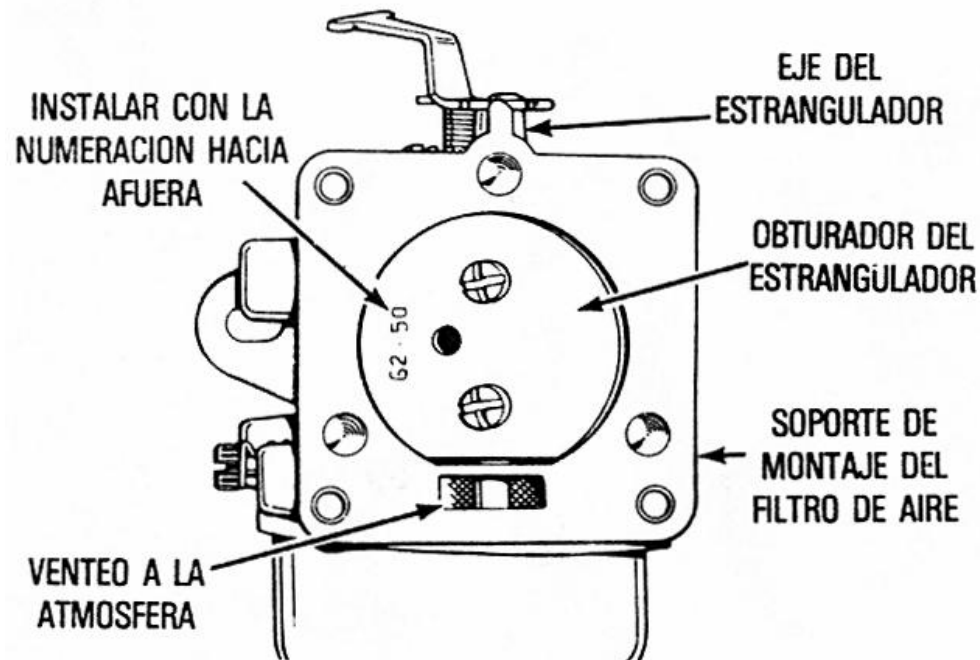






# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## OBTURADOR DEL ESTRANGULADOR

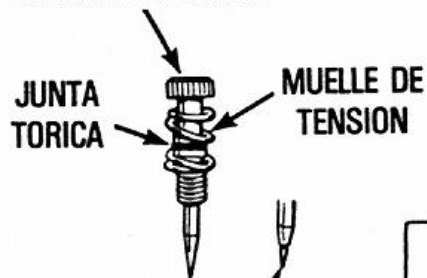




# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

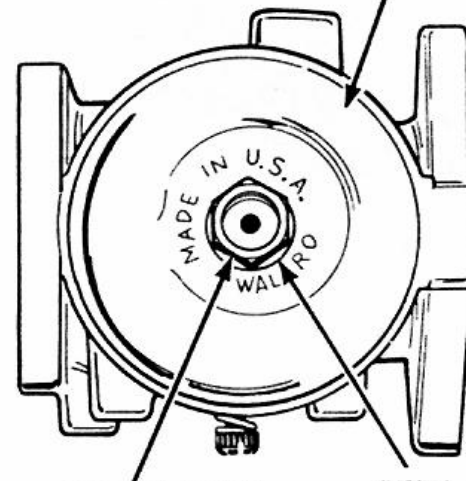
## TORNILLO DE AJUSTE DE ALTA VELOCIDAD

TORNILLO DE AJUSTE  
DE ALTA VELOCIDAD



"B" DAÑADA  
SUSTITUIR

CUBETA  
DE COMBUSTIBLE



TUERCA DE FIJACION  
DE LA CUBETA

JUNTA DE  
FIBRA EXTERIOR



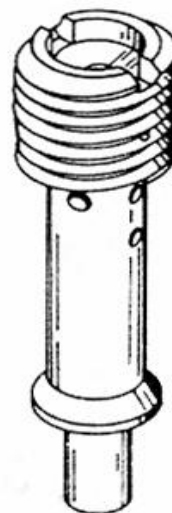


# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## BOQUILLA DE INYECCION PRINCIPAL



BOQUILLA PRINCIPAL PARA  
MANTENIMIENTO—REUTILIZABLE



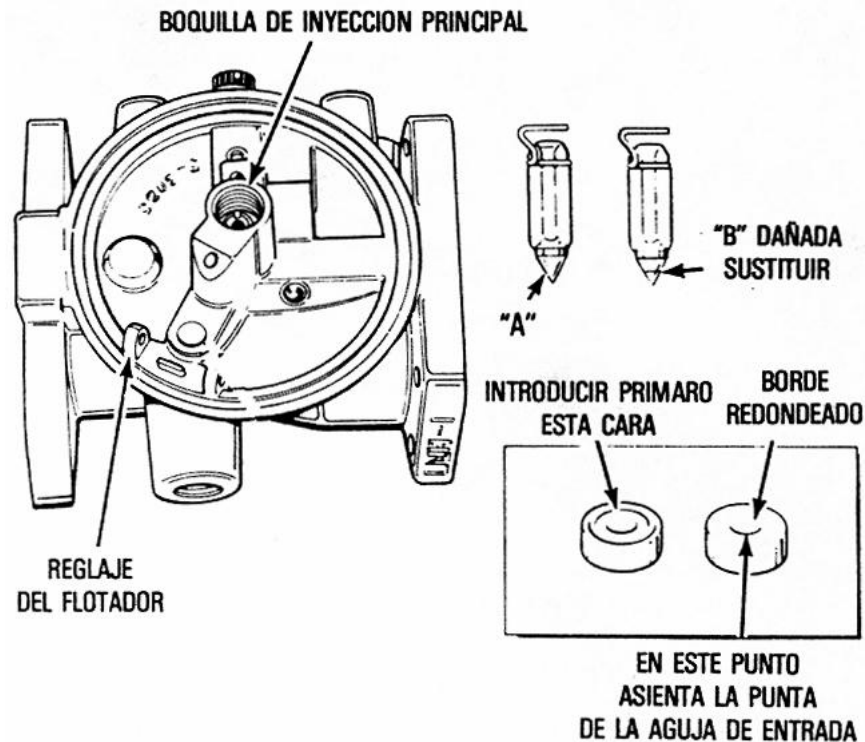
BOQUILLA PRINCIPAL (NO  
REUTILIZAR SI SE EXTRAE)

ESTAS BOQUILLAS SE DEBEN USAR EN LOS MOTORES  
PARA PODER APROBAR LA NORMA **EPA** EN E.U.A.



# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

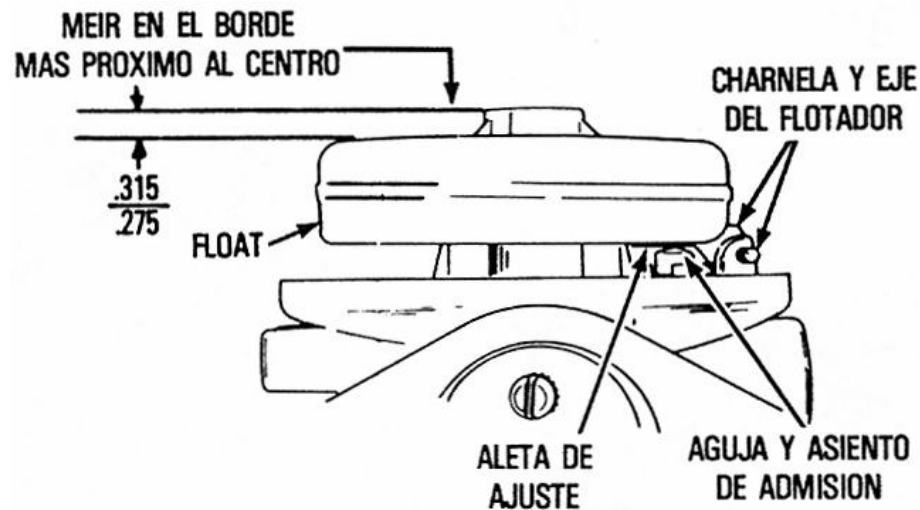
## VALVULA DE AGUJA DE ENTRADA Y ASIEN TO





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

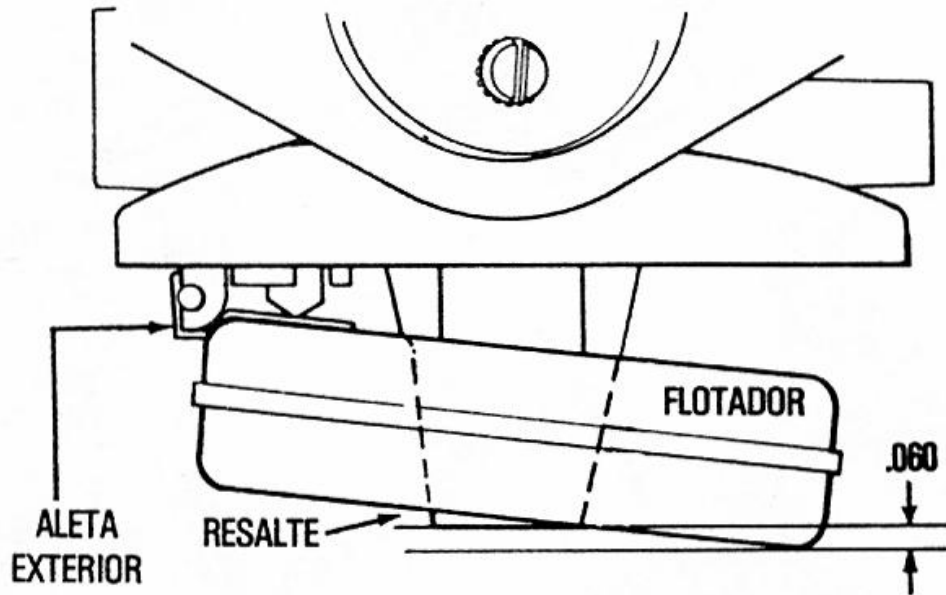
## REGLAJE DEL FLOTADOR





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

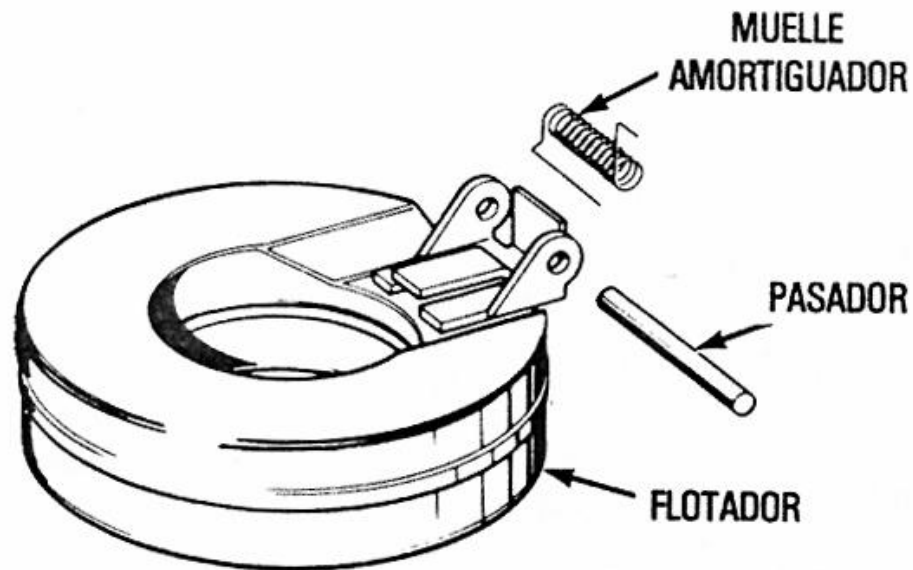
## REGLAJE DEL FLOTADOR





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## MONTAJE DEL ASIENTO, MUELLE Y FLOTADOR

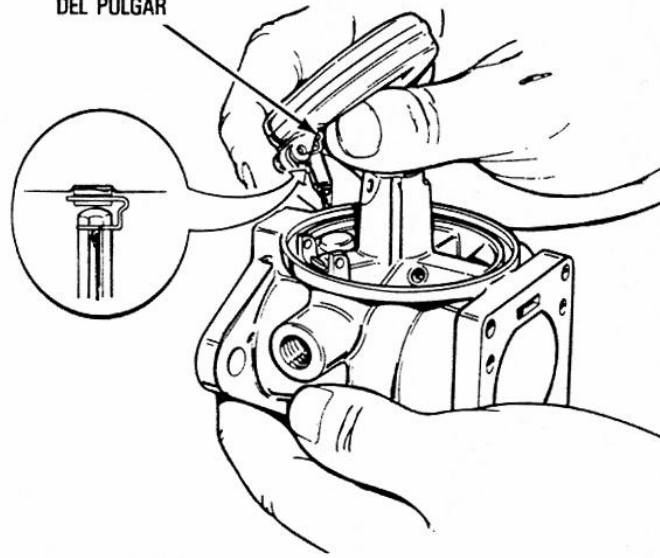




# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## MONTAJE DEL ASIENTO, MUELLE Y FLOTADOR

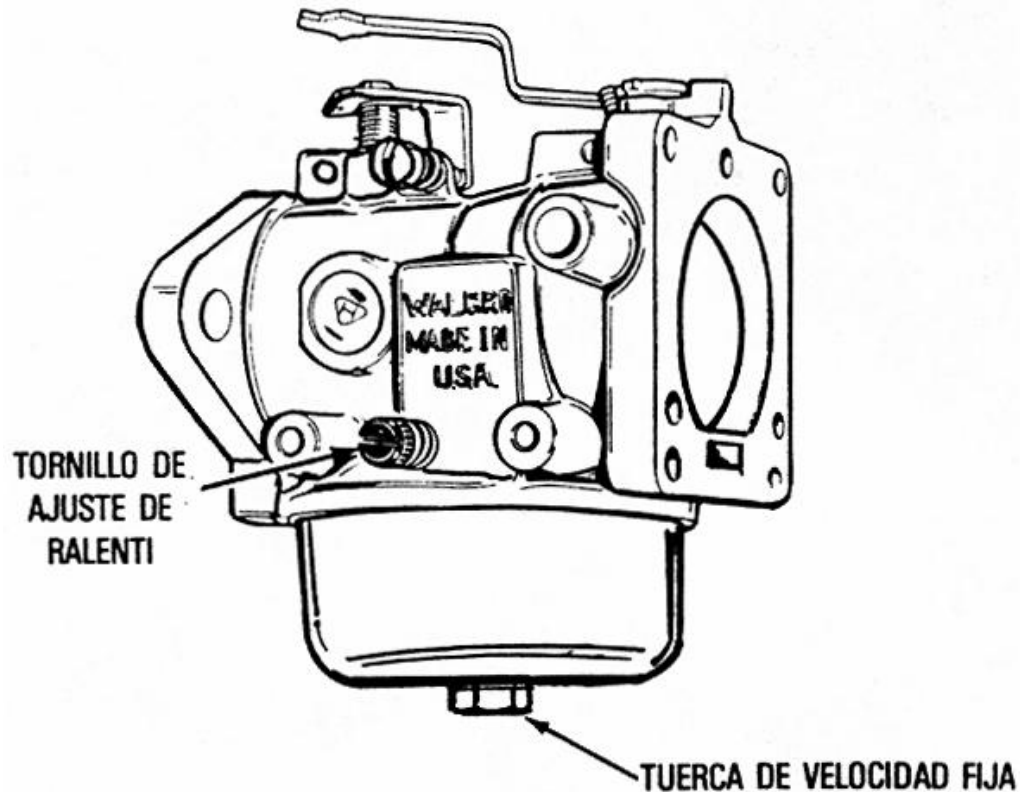
MANTENER, UNA LIGERA TENSION  
SOBRE EL MUELLE, POR MEDIO  
DEL PULGAR





# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## CARBURADOR DE ALTA VELOCIDAD FIJA

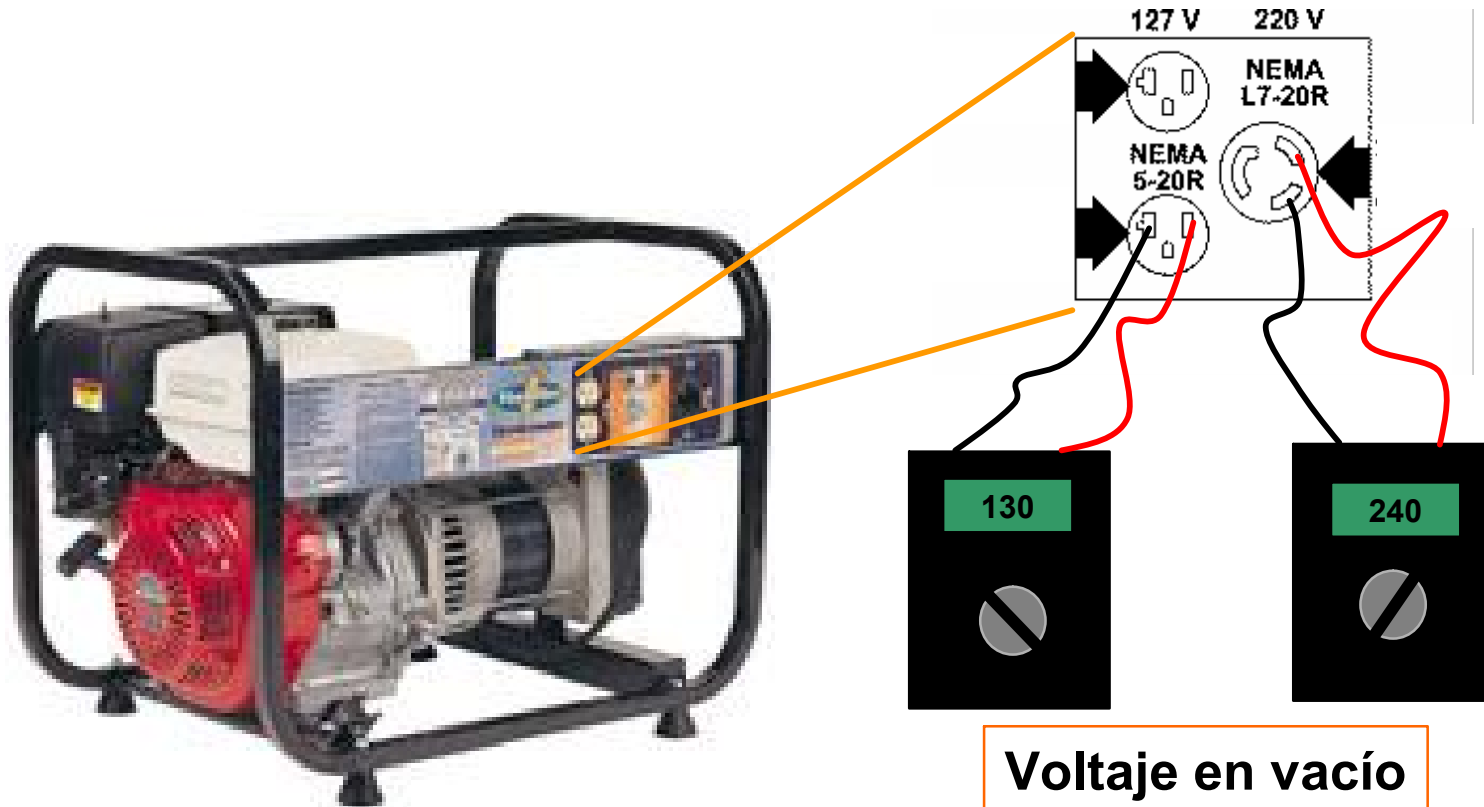






# PARTES DE AJUSTE GENERADORES

## MANERA DE MEDIR EL VOLTAJE





**Corporativo**  
**VALSI**  
**S.A. de C.V.**

**HEROES FERROCARRILEROS N° 285**  
**COL. FERROCARRIL GUADALAJARA, JALISCO**  
**TEL 01 (33) 3668 2500**

**[www.valsicom.mx](http://www.valsicom.mx)**