

LOCOMOTORA S/334
MANUAL DE CONDUCCION



JOSE LUIS RIVAS GOMEZ
OURENSE

8-02-2007

INDICE

1. **ACOPLAMIENTO PHILIS**
2. **ANTES DE MOVER LA LOCOMOTORA**
3. **ARMARIO ELECTRICO CABINA 1**
4. **AVERIA EN FRENO ESTACIONAMIENTO**
5. **BLOQUE ELECTRICO DE BAJA TENSION Y MANDOS**
6. **CAMBIO DE CABINA**
7. **CEBADO Y ARRANQUE**
8. **COMO ARRANCAR EL MOTOR**
9. **COMO PARAR EL MOTOR**
10. **CUCHILLA Y FUSIBLE**
11. **DESCONEXION CALEFACCION TREN**
12. **INTERRUPTORES PUPITRE**
13. **INVERSOR Y FRENO**
14. **MANDOS DEL PANEL DE FRENO**
15. **MANDOS VARIOS**
16. **MANDOS Y APARATOS EN EL INTERIOR DEL PUPITRE**
17. **PANEL 3 - INDICADORES CENTRAL**
18. **PANEL 5 - PANEL MANDOS LADO DERECHO**
19. **PANEL 7 - PANEL DE INTERRUPTORES**
20. **PANEL 8 - PANEL DEL CONTROL FRENO**
21. **PANEL 9 - PANEL DE MANDOS VARIOS**
22. **PANEL DE FRENO**
23. **PANEL DISYUNTORES**
24. **PANEL INTERRUPTORES**
25. **PANEL PBL3**
26. **PULSADORES EN CABINA DE CALEFACCION**
27. **PUPITRE MANDO**
28. **REARME URGENCIA**
29. **REMOLCAR CON BATERIA**
30. **REMOLCAR SIN BATERIA**
31. **TREN TIERRA**

ACOPLAMIENTO DE LOCOMOTORAS PARA MANDO MULTIPLE

1° JUNTAR TOPES Y APRETAR LA BRIDA.

2° DISPONER LOS MANDOS DE LA FORMA QUE SE DESCRIBE EN EL CUADRO.

3° COLOCAR LA PHILIS ENTRE LAS LOCOMOTORAS.

4° COLOCAR LAS MANGAS DE LAS TUBERIAS DE AIRE.

5° ABRIR LAS LLAVES DE PASO DE LAS TUBERIAS DE AIRE.

6° PROBAR EL FRENO PARA VER SI FRENAN Y AFLOJAN LAS DOS LOCOMOTORAS.

7° SI ES NECESARIO ACOPLAR TAMBIEN LAS MANGERAS DE CALEFACCION.

	CONDUCTORA	CONDUCTIDA
NSA	Servicio	Neutro
ASFA	Conectado	Desconectado
IS	Marcha	Marcha
Interruptores (panel 1, fig. 2-7)	on, on, on	off, off, off
Freno estacionamiento	Aflojado / apretado	Aflojado
Mando inversor	Adelante / atrás	Retirado
Freno directo	Aflojado / Apretado	Aflojado

PRECAUCIONES ANTES DE MOVER LA LOCOMOTORA

1. **COMPROBAR QUE LA PRESION DE AIRE DE LOS DEPOSITOS PPALES. ESTA POR ENCIMA DE LO TARRADO.**
- 2° **COMPROBAR QUE LOS FRENOS RESPONDEN CORRECTAMENTE.**
- 3° **VER SI TIENE ALGUN CALZE BAJO LAS RUEDAS**
- 4° **NASA EN POSICION SERVICIO.**
- 5° **ASEGURARSE QUE EL INTERRUPTOR DE AISLAMIENTO ESTE EN LA POSICION MARCHA EN LAS DOS CABINAS.**
- 6° **AFLOJAR EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO ACTUANDO SOBRE EL PULSADOR DEL PUPITRE.**

CONDUCCION DE LA LOCOMOTORA SOLA

1. **CERRAR INTERRPTORES DE MARCHA MOTOR Y CAMPO GENERADOR.**
2. **ENCENDER FAROS Y SISTEMAS DE ILUMINACION.**
3. **COLOCAR EL INVERSOR EN LA POSICION DESEADA**
4. **AFLOJAR FRENO NEUMATICO.**
5. **PASAR EL ACELERADOR A LAS POSICIONES 1-2-3-ETC.**

ARMARIO ELECTRICO

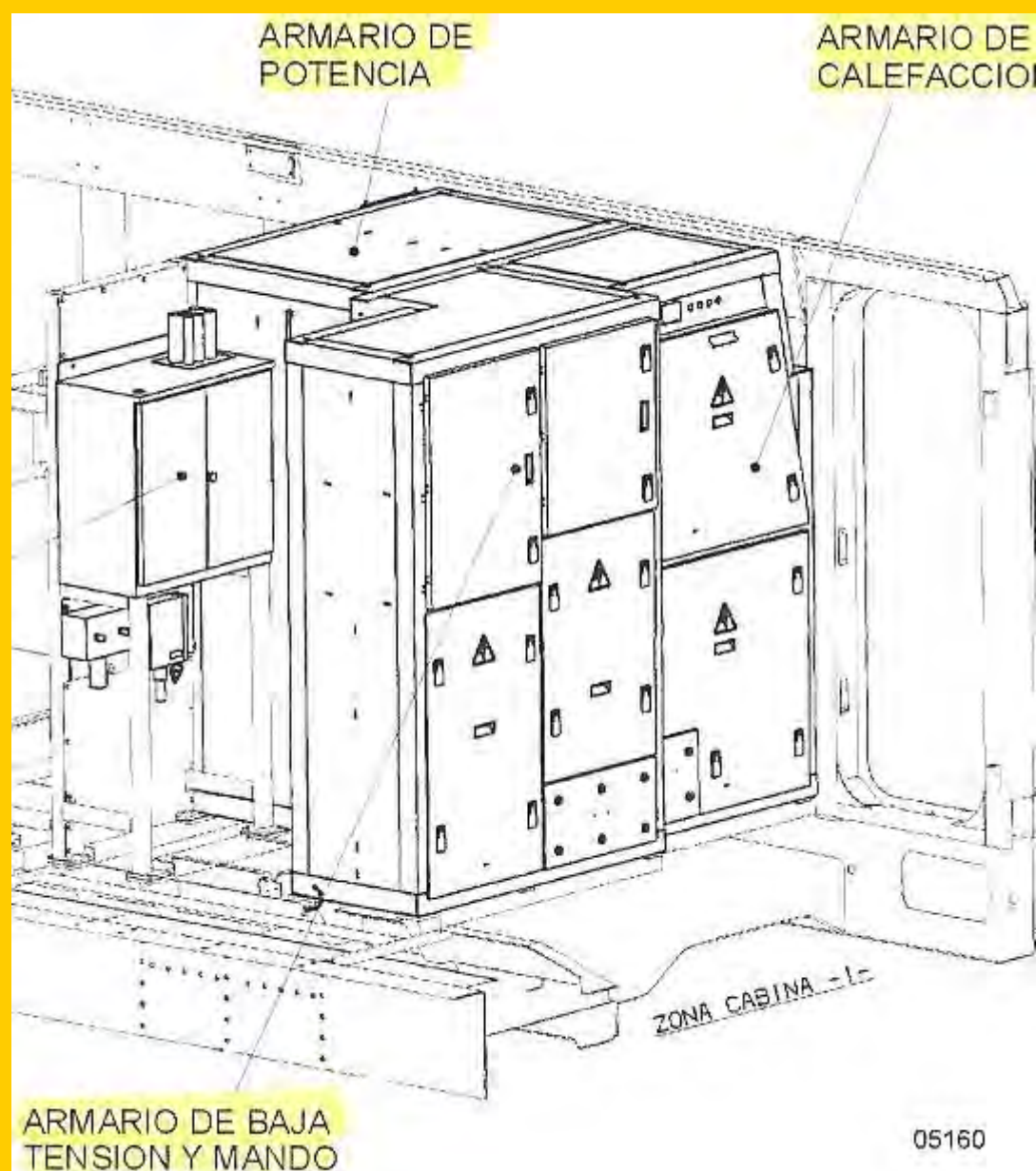
ESTA SITUADO EN EL LADO DE LA CABINA PRIMERA DE LA LOCOMOTORA.

ESTA FORMADO POR TRES BLOQUES:

1° BLOQUE DE BAJA TENSION Y MANDO

2° BLOQUE DE POTENCIA

3° BLOQUE DE CALEFACCION



SI SE ROMPE UNA TUBERIA DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO EN UN BOGIE

- 1° ME LO SEÑALA EN CABINA LUZ ROJA DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO.**
- 2° MIRO QUE BOGIE ES.**
- 3° AFLOJO INDEPENDIENTE.**
- 4° SECCIONBO BOGIE QUE SEA EN EL PANEL PBL3.**
- 5° BAJO AL BOGIE Y CIERRO MACHO DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO. LADO DERECHO**
- 6° COMPRUEBO QUE AFLOJOI ZAPATAS DE ESTE BOGIE, Y TIRO DE LOS DOS TRINQUETES.**
- 7° SUBO Y CONECTO EN POSICION LA LLAVE QUE CERRE EN EL PBL3 Y CAMBIO DE POSICION EL INTERRUPTOR DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO.**

BLOQUE ELECTRICO DE BAJA TENSION Y MANDO.

EN ESTE ARMARIO ESTAN LOCALIZADOS LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

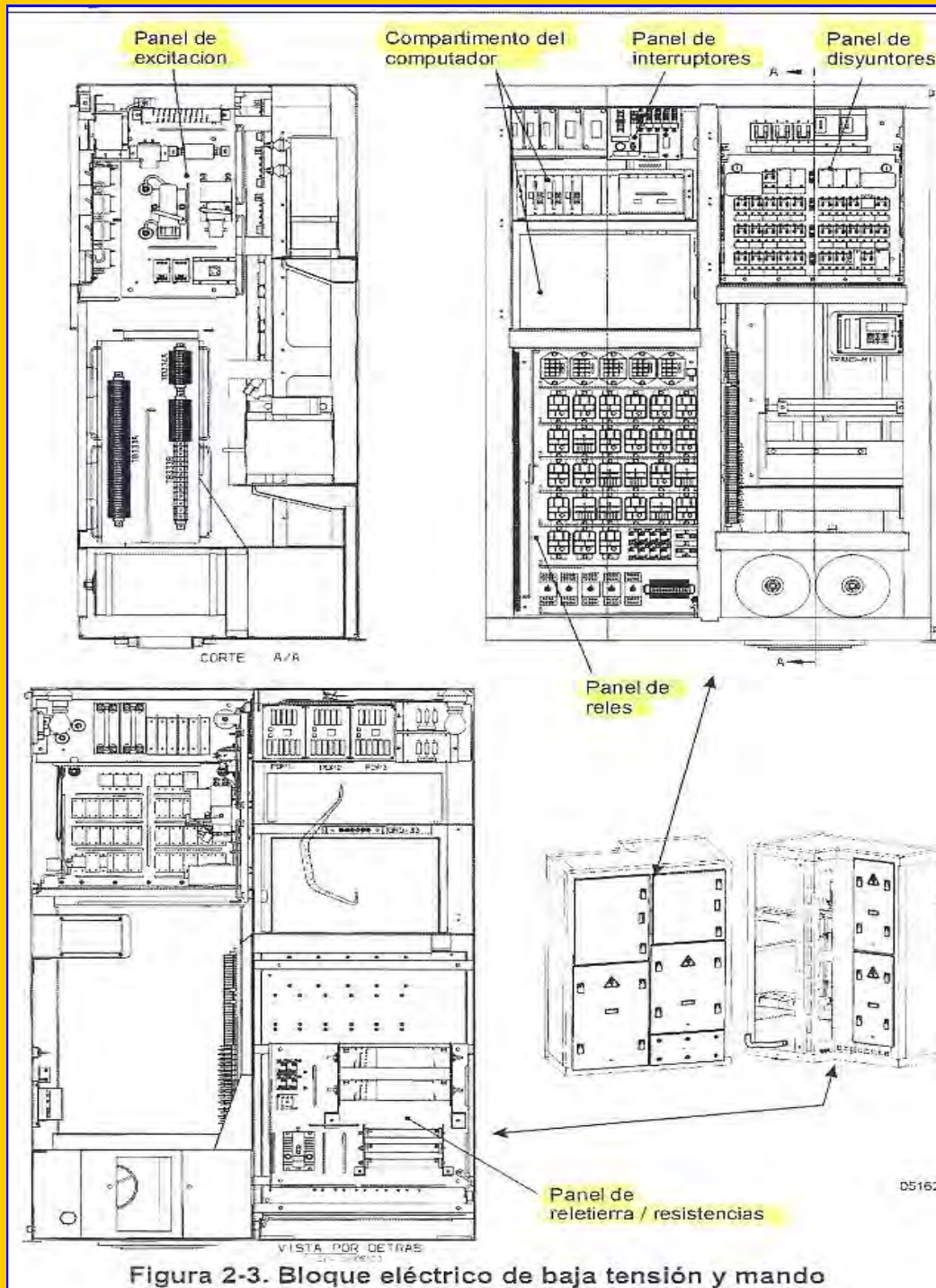


Figura 2-3. Bloque eléctrico de baja tensión y mando

CAMBIO DE CABINA

CABINA QUE QUEDA SIN CONTROL:

- 1° COLOCAR LA PALANCA DE FRENO INDEPENDIENTE EN POSICION AFLOJE.**
- 2° NASA EN POSICION AISLAMIENTO**
- 3° INVERSOR EN NEUTRO**
- 4° INTERRUPTORES DEL PUPITRE DE MQTA ABIERTOS OFF. CONTROL-BOMBA COMBUSTIBLE-CAMPO GENERADOR Y MARCHA MOTOR.**

000000000000000000000000

CABINA QUE QUEDA HABILITADA

- 1. NASA EN SERVICIO**
- 2° APRETAR FRENO INDEPENDIENTE**
- 3° COLOCAR MANETA DEL INVERSOR (ADELANTE)**
- 4° FRENO COMBINADO EN AFLOJE HASTA AFLOJAR COMPLETAMENTE EL FRENO.**
- 5° CERRAR INTERRUPT. MARCHA MOTOR Y CAMPO G.**

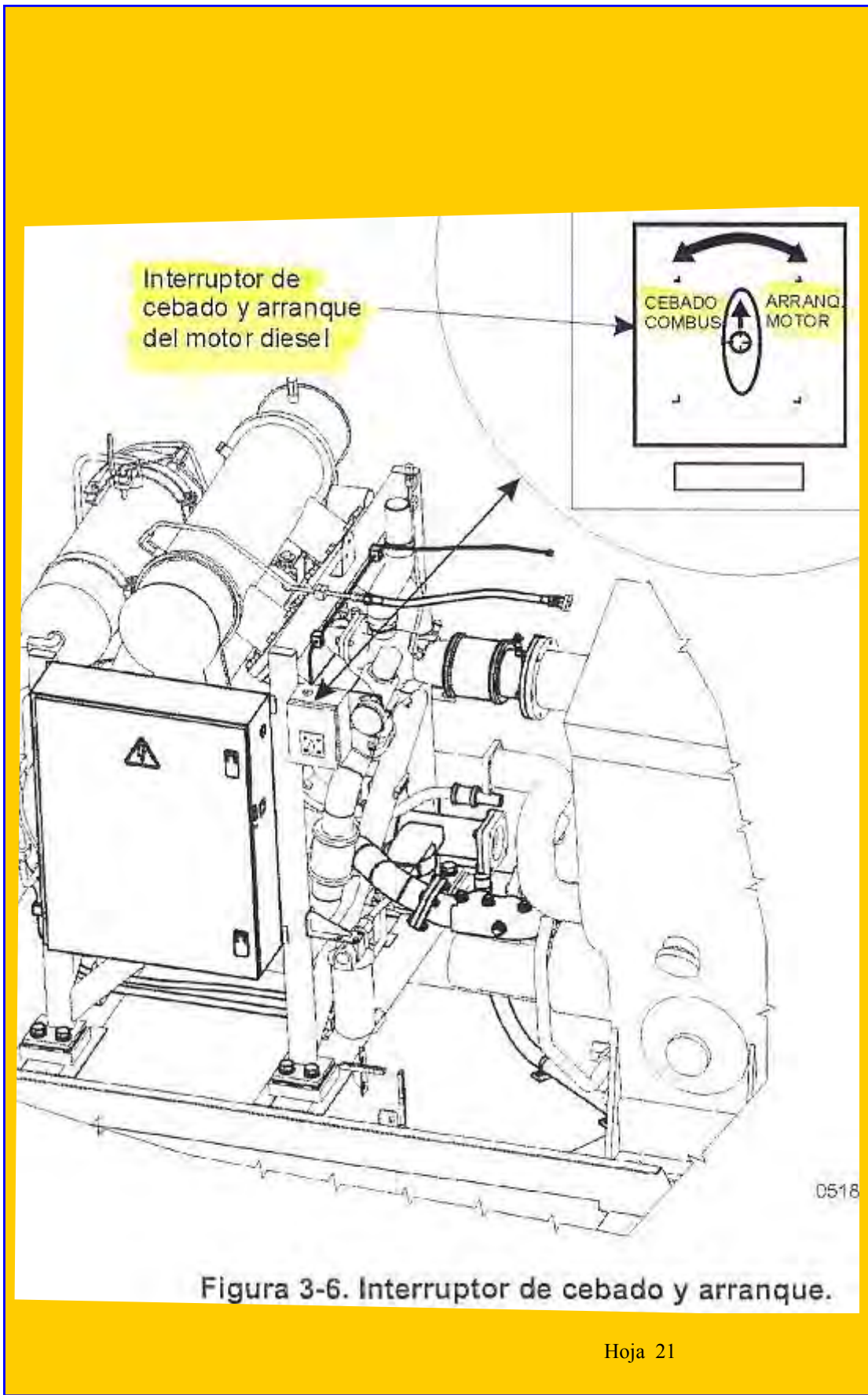


Figura 3-6. Interrupor de cebado y arranque.

PROCEDIMIENTO PARA ARRANCAR EL MOTOR DIESEL

- **QUE EN LA CABINA HABILITADA ESTE EL CONMUTADOR DE AISLAMIENTO EN POSICION DE ARRANQUE**
- **EN EL PANEL DE DISYUNTORES, TODOS LOS DISYUNTORES DE LA ZONA NEGRA ESTEN CONECTADOS.**
- **EN EL PUPITRE LOS INTERRUPTORES DE CAMPO GENERADOR Y MARCHA MOTOR ESTEN ABIERTOS Y EL DE CONTROL Y BOMBA DE COMBUSTIBLE CERRADOS.**
- **PONER EL CONMUTADOR DE CEBADO Y ARRANQUE EN POSICION CEBADO DE COMBUSTIBLE**
- **DESPLAZAR LA PALANCA DE LA CREMALLERA HASTA QUE SU AGUJA ESTE A UN TERCIO DE LA ESCALA, ANTES DE INICIAR EL ARRANQUE.**
- **PONER EL CONMUTADOR DE CEBADO Y ARRANQUE EN POSICION ARRANQUE.**

NOTA.-

SI EL MOTOR NO ARRANCA DESPUES DE 20 SEGUNDOS ESPERAR DOS MINUTOS PARA PERMITIR QUE ENFRIEN LOS MOTORES DE ARRANQUE.

PROCEDIMIENTOS PARA PARAR EL MOTOR DIESEL

HAY SEIS MANERAS PARA PARAR EL MOTOR DIESEL

- 1. OPRIMIENDO EL PULSADOR DE PARADA DEL DIESEL EN EL PUPITRE.**
- 2. EMPLEANDO LA PALANCA DE LA CREMALLERA**
- 3. CERRANDO EL GRIFO DE PRUEBA DEL DETECTOR DE BAJO NIVEL DE AGUA.**
- 4. OPRIMIENDO EL PULSADOR DE PARADA MU EN EL PUPITRE.**
- 5. TIRANDO DEL BOTON DE BAJA PRESION DE ACEITE DEL REGULADOR.**
- 6. ACTUANDO SOBRE CUALQUIERA DE LOS TRES PULSADORES DE EMERGENCIA.**

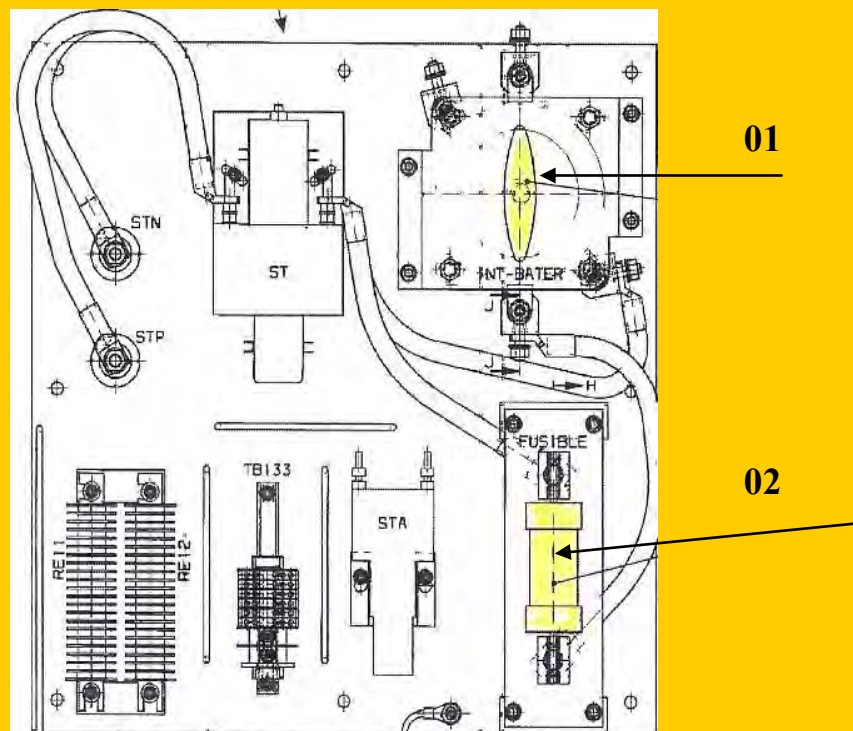
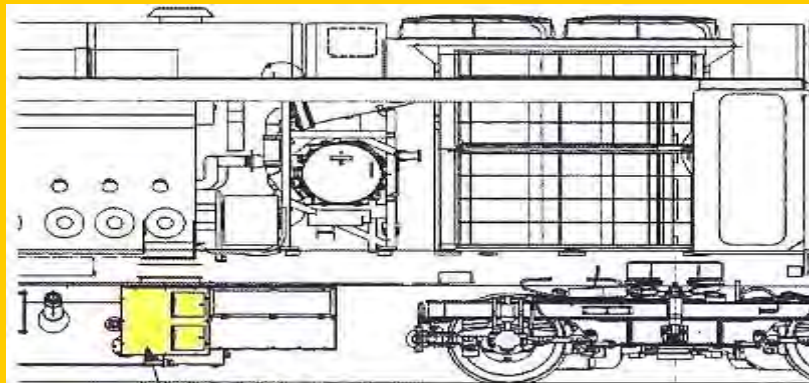
CONTROLES DE LA LOCOMOTORA

PANEL DE INTERRUPTOR DE BATERIA

ESTA SITUADO DENTRO DEL ARMARIO ELECTRICO DEL SECCIONADOR DE BATERIA.
LOS DISPOSITIVOS QUE SE INDICAN A CONTINUACION VAN DENTRO DE ESTE PANEL.

01 - CUCHILLA DE BATERIA

02 - FUSIBLE DE 400 AMP.



DESCONECCION DE LA CALEFACCION DEL TREN

1° APRETAR EL PULSADOR DE DESCONECCION DE CALEFACCION EN EL PUPITRE.

- **SE APAGARA LA LAMPARA DE CALEFACCION CONECTADA DEL PUPITRE Y DEL ARMARIO ELECT.**
- **SE ENCENDERA LA LAMPARA DE CALEFACCION LISTA EN EL ARMARIO ELECTRICO.**
- **SE ENCENDERA LA LAMPARA DE CALEFACCION DESCONECTADA DEL PUPITRE.**

2° COLOCAR LA LLAVE DE ENCLAVAMIENTO DE LA CALEFACCION EN POSICION DESCONECTADO.

- **SE APAGARA LA LAMPARA DE CALEFACCION LISTA EN EL ARMARIO ELECTRICO.**

PANEL 1-PANEL DE INTERRUPTORES

1. MICROFONO DEL TREN TIERRA
2. INTERRUPTOR BOMBA DE COMBUSTIBLE Y CONTROL.



Figura 2-7. Panel 1.

3. INTERRUPTOR CAMPO GENERADOR
4. INTERRUPTOR MARCHA MOTOR

NOTA.-ESTOS TRES INTERRUPTORES DEBEN ESTAR DESCONECTADOS EN LA OTRA CABINA.

PANEL 6—COMBINADOR



ESTA SITUADO A LA IZQUIERDA DEL MQTA. Y DISPONE DE LAS SIGUIENTES PALANCAS:

- **PALANCA DEL INVERSOR**
- **PALANCA DE TRACCION-FRENO DINAMICO**

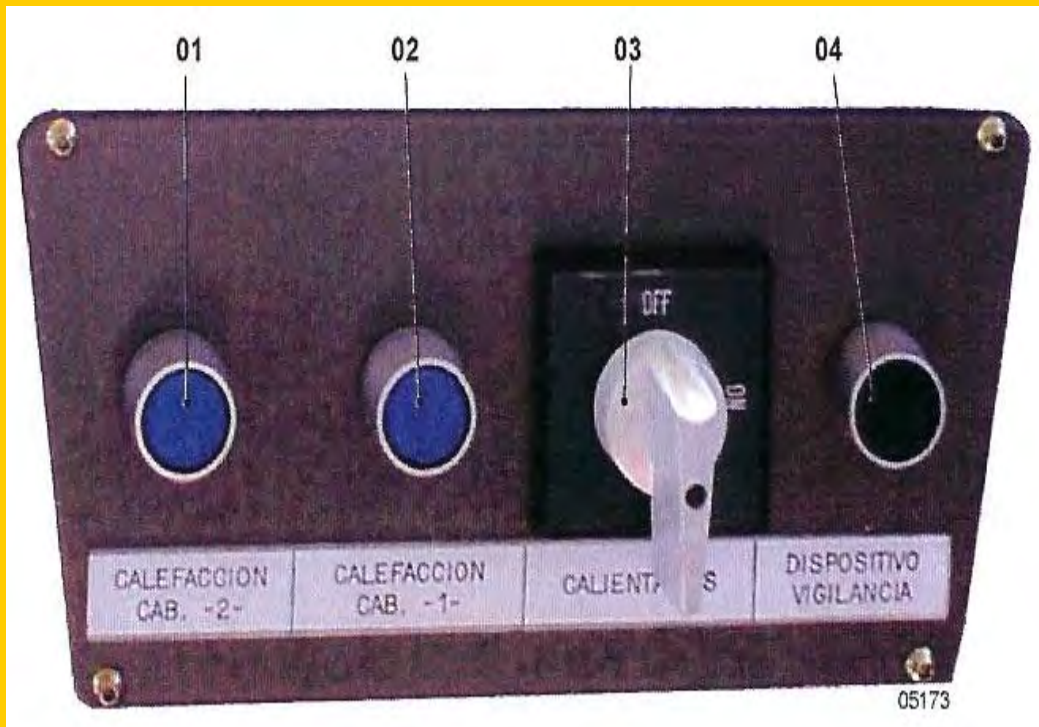
NOTA.— LA PALANCA DEL INVERSOR SOLAMENTE DEBE MOVERSE CON LA MAQUINA PARADA

LOS MANDOS Y EQUIPOS SITUADOS EN ESTE PANEL SON LOS SIGUIENTES:

- 1. DISTRIBUIDOR SW4**
- 1.1 SELECTOR DE MERCANCIAS VIAJEROS**
- 2 LLAVE DE ANULACION DEL DISTRIBUIDOR**
- 3 ELECTROVALVULA DE AFLOJE INDEPENDIENTE**
- 4 VALVULAS RELE DEL FRENO NEUMATICO**
- 5 VALVULA RELE DEL FRENO DIRECTO**
- 6 LLAVE DE AISLAMIENTO DEL FRENO AUTOMATICO DE LOS BOGIES.**
- 7 LLAVE DE AISLAMIENTO DE LA TFA.**
- 8 LLAVE DE AISLAMIENTO DE LA TDP.**
- 9 LLAVE DE ANULACION DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO**
- 10 ELECTROVALVULA DEL FRENO DE ESTACIONAMIENTO**
- 11 PRESOSTATO PF. DE CORTE DE TRACCION EN FRENADO**
- 12 PRESOSTATO PMDP. DE PRESION MINIMA EN DP.**
- 13 PRESOSTATO DIFERENCIAL**
- 14 PRESOSTATO DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO APLICADO**
- 15 PRESOSTATO FRENO ESTACIONAMIENTO AFLOJADO**
- 16 PRESOSTATO PRESION EN CILINDROS DE FRENO**
- 17 REGULADORES DE PRESION**
- 18 FILTROS DE AIRE**
- 19 VALVULAS DE RETENCION DOBLE**
- 20 TOMAS DE MEDIDA DE PRESION**
- 21 PRESOSTATO DE FRENO DIRECTO**
- 22 ELECTROVALVULA DE BLENDING**
- 23 ELECTROVALVULA DE BLENDING**
- 24 TRANSDUCTORES DE PRESION**

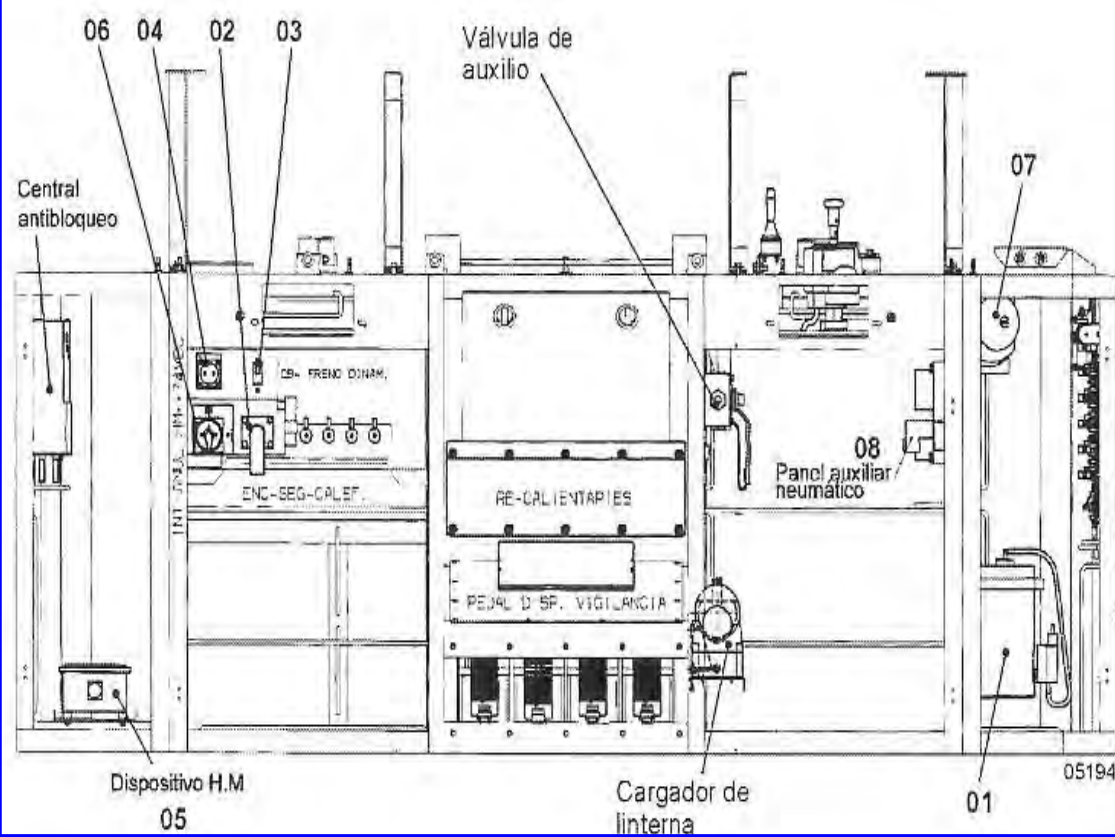
PANEL 10 - PANEL MANDOS VARIOS

ESTA SITUADO AL LADO DERECHO DEL MQTA. Y SE ENCUENTRAN LOS SIGUIENTES MANDOS:

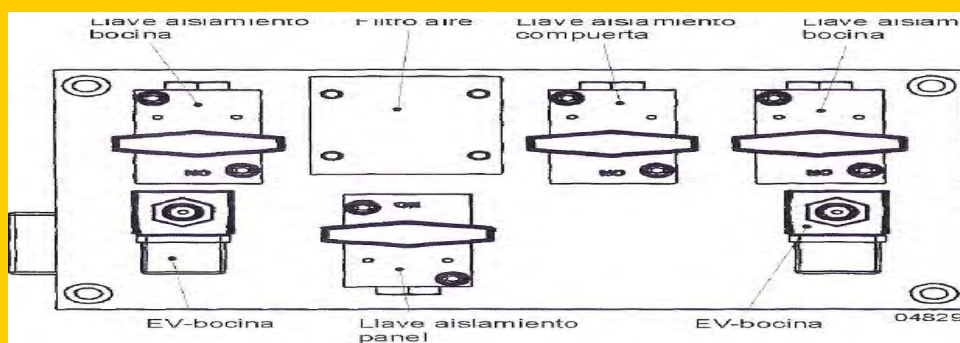


- 1. CALEFACCION CABINA**
- 2. CALEFACCION CABINA SIN MANDO**
- 3. CALIENTA PIES**
- 4. HOMBRE MUERTO**

MANDOS Y APARATOS EN EL INTERIOR DEL PUPITRE.



1. EQUIPO LAVAPARABRISAS
2. PARA LLAVE CALEFACCION SOLO EN CAB.1
3. FRENO DINAMICO DE ESTAR CERRADO
4. TOMA DE CORRIENTE DE 74 V.
5. DISPOSITIVO DE H. M. SOLO EN CAB. 1
6. ANULACION DEL H. M. SOLO EN CAB. 1
7. TIMBRE DE ALARMA
8. PANEL AUXILIAR NEUMATICO →



PANEL 3- CENTRAL DE INDICADORES

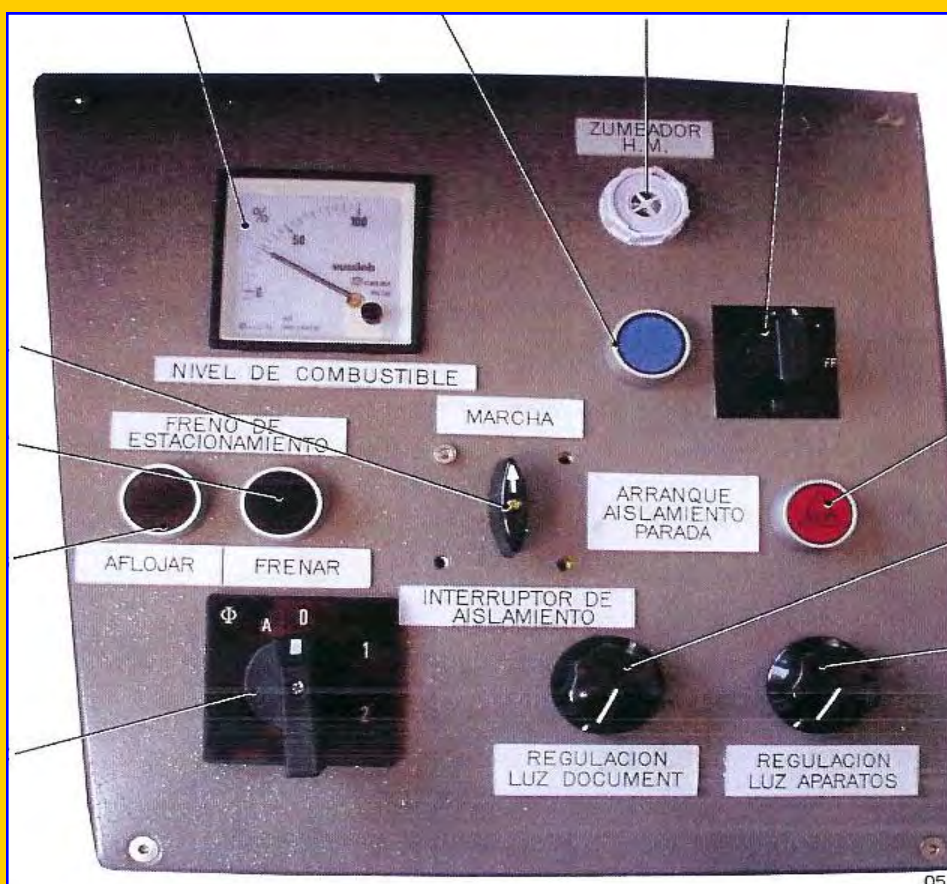
1. AMPERIMETRO DE CARGA DEL MOTOR DE TRACCION
2. VELOCIMETRO
3. MANOMETRO DE PRESION EN CILINDROS DE FRENO, Y TUBERIA DE FRENO.
4. MANOMETRO DE PRESION EN DEPOSITOS PPALES.



5. LUZ CABINA SELEC.- FRENO BOGIE 1 ANULADO- FRENO BOGIE 2 ANULADO - FRENO ESTACIONAMIENTO- RESERVA COMBUSTIBLE
6. LUZ TRAS-1000- LUZ HM.- LUZ AVISO FRENO- LUZ DETECCION DE FUEGO.
7. ARENADO- CONTROL NEUMATICO- PATINAJE- CALEFACCION CONECTADA O DESCONECTADA.
8. PARADA DE MOTORES
9. CONEX. Y DESCOX. DE CALEFACCION DEL TREN

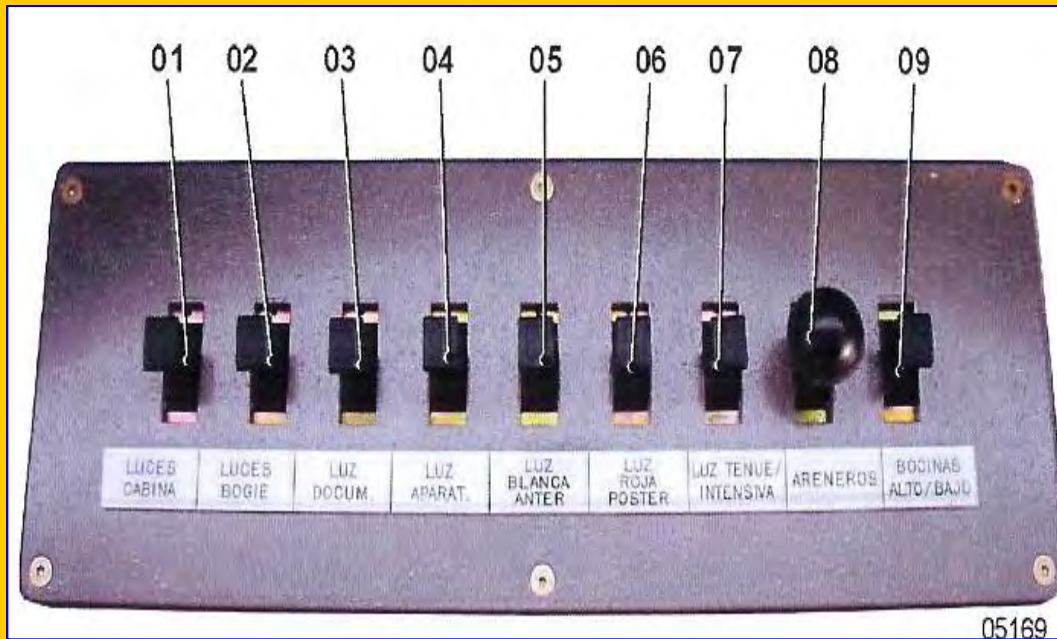
PANEL 5-PANEL MANDOS LADO DERCH.

1. INDICADOR DE COMBUSTIBLE
2. LIMPIA PARABRISAS
3. CONTROL COMPRESOR
4. INTERRUPTOR DE AISLAMIENTO (ESTRELLA)
5. ZUMBADOR DE H.M.
6. PRUEBA DE LUCES



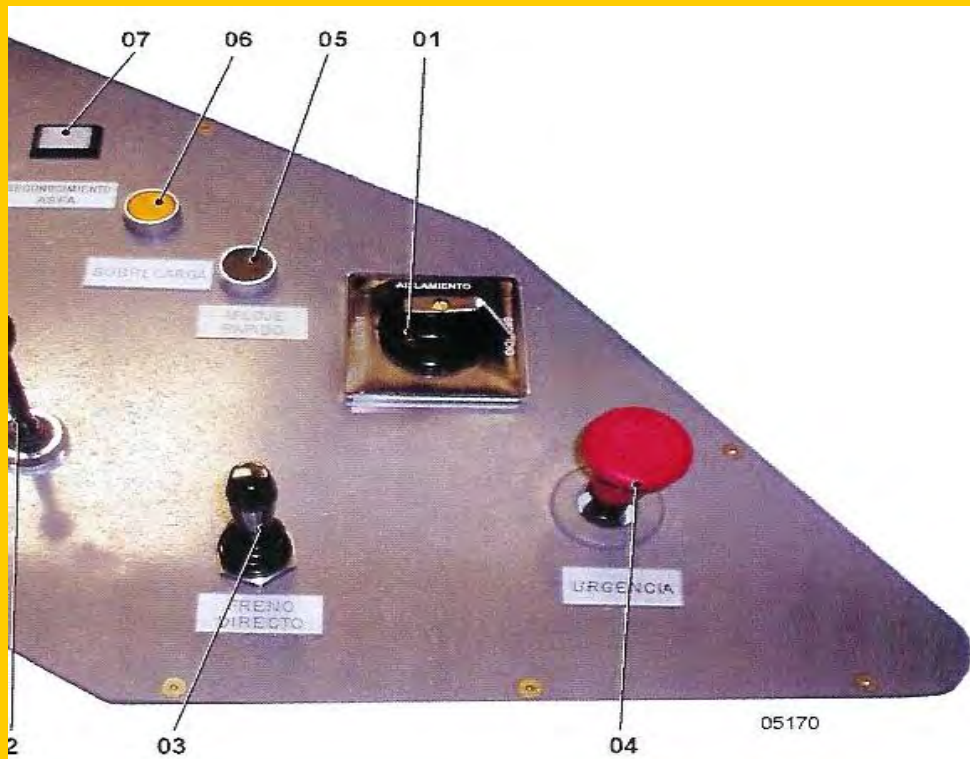
7. FRENO DE ESTACIONAMIENTO
8. FRENO DE ESTACIONAMIENTO
9. PARADA DEL MOTOR
10. REGULACION DE LUZ

PANEL 7 - PANEL DE INTERRUPTORES



1. LUCES CABINA
2. LUCES BOGIES
3. LUZ DOCUMENTOS
4. LUZ INSTRUMENTOS
5. SEÑAL BLANCA ANTERIOR
6. SEÑAL ROJA POSTERIOR
7. LUZ TENUE INTENSIVA DELANTE
8. ARENEROS
9. BOCINAS

PANEL 8 - PANEL DEL CONTROL DE FRENO

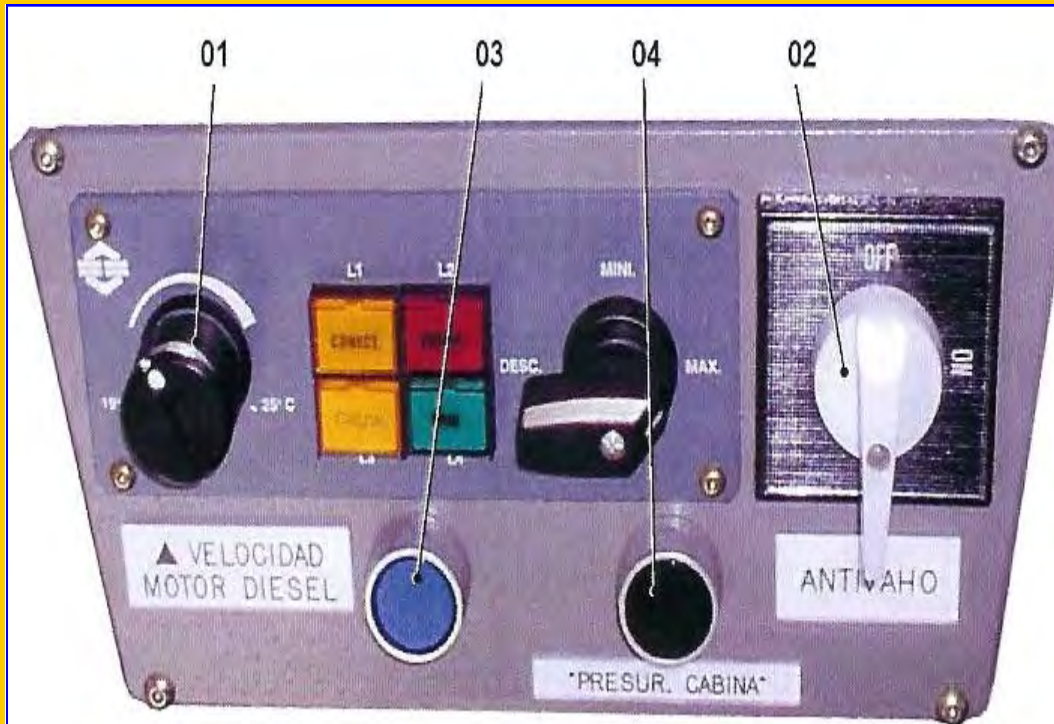


ESTA SITUADO A LA DERECHA DEL MQTA. CONTIENE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS:

- 1. NASA o CCF.**
- 2. FRENO COMBINADO.**
- 3. FRENO INDEPENDIENTE**
- 4. FRENO DE URGENCIA**
- 5. AFLOJE RÁPIDO**
- 6. SOBRECARGA**
- 7. RECONOCIMIENTO ASFA**
- 8. LLAVE DE CUATRO VIAS (ESTA SITUADA DEBAJO DEL FRENO INDEPENDIENTE)**

PANEL 9- PANEL DE MANDOS VARIOS

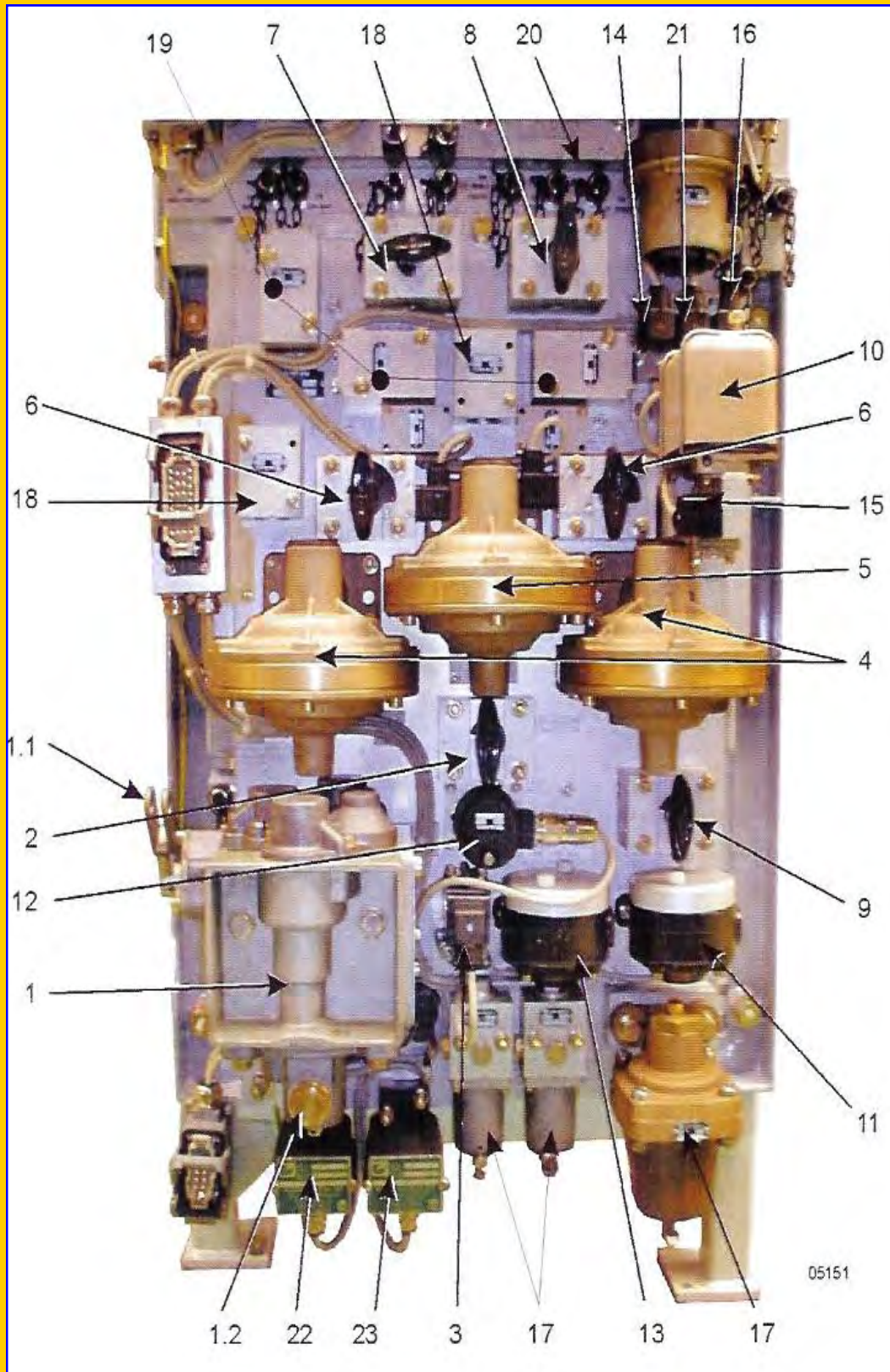
SITUADO A LA IZQUIERDA DEL MQTA. CONTIENE LOS



SIGUIENTES MANDOS:

1. CONTROL AIRE ACONDICIONADO.
2. ANTIVAHO.
3. INCREMENTO DE VELOCIDAD DEL MORTOR DIESEL.
4. PRESURIZACION DE CABINA.

PANEL DE FRENO



PANEL DE DISYUNTORES :

ESTA SITUADO EN EL ARMARIO ELECTRICO DE BAJA TENSION EN LA PARTE SUPERIOR DERECHA.

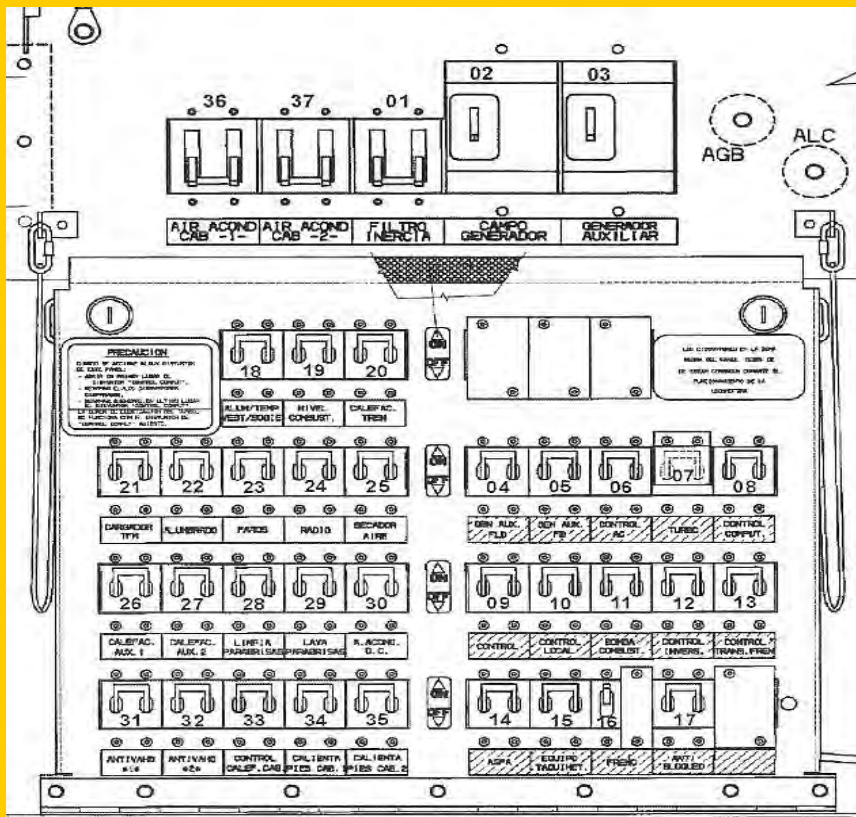
DISYUNTORES QUE DEBEN ESTAR CONECTADOS PARA QUE FUNCIONE LA LOC.

SON LOS QUE ESTAN SITUADOS DENTRO DE LA ZONA DERECHA (TIENEN EL FONDO DE LA ETIQUETA DE COLOR NEGRO).

PRECAUCION:

CUANDO SE DISPARE ALGUN DISYUNTOR DE ESTA ZONA DEL PANEL.

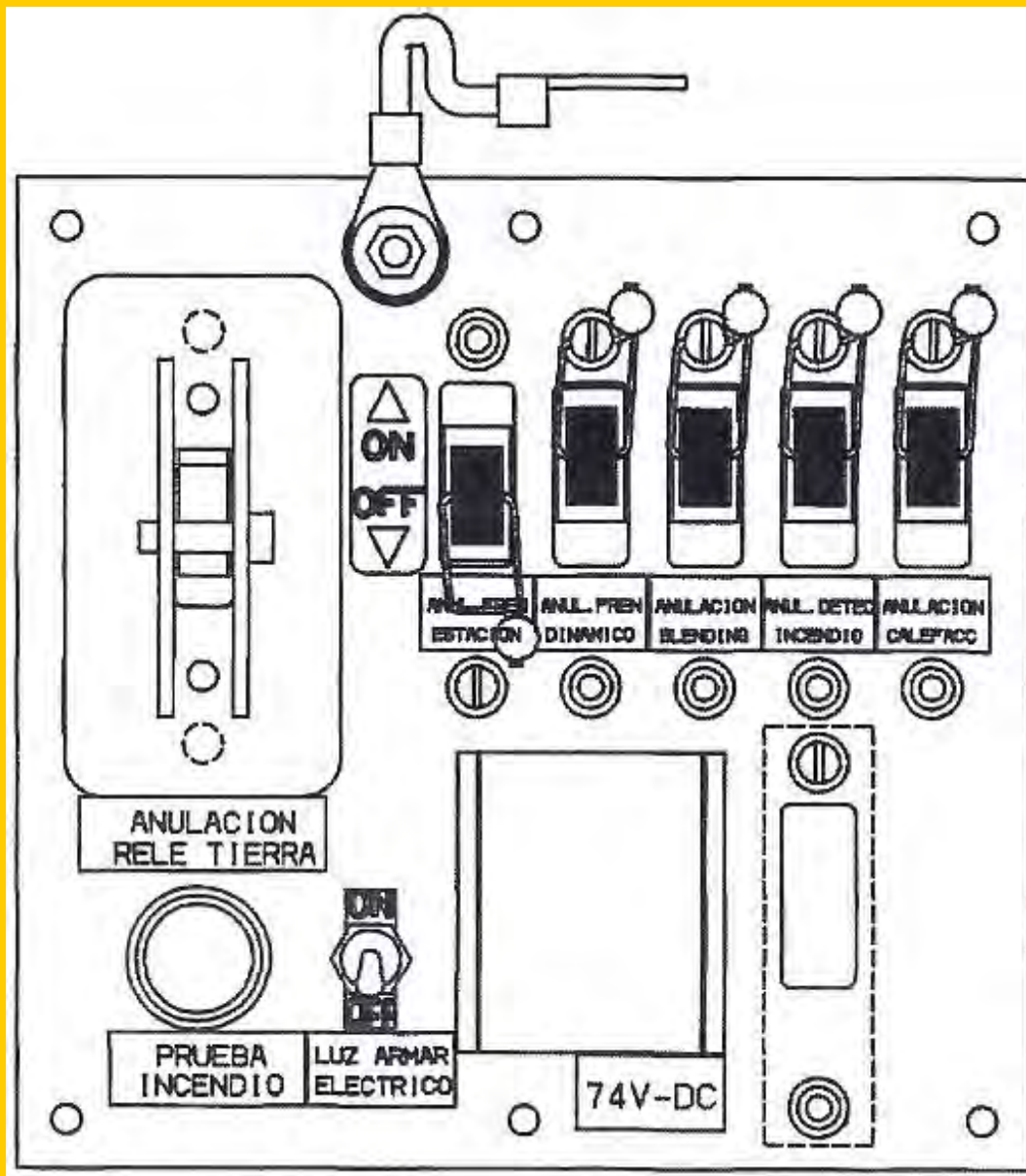
1. ABRIR EN 1° LUGAR EL DISYUNTOR “ **CONTROL COMPUTADORA**)
2. REARMAR LOS DISYUNTORES DISPARADOS
3. REARMAR SIEMPRE EN ULTIMO LUGAR EL DE **.CONTROL COMPUTADORA.**



PANEL DE INTERRUPTORES

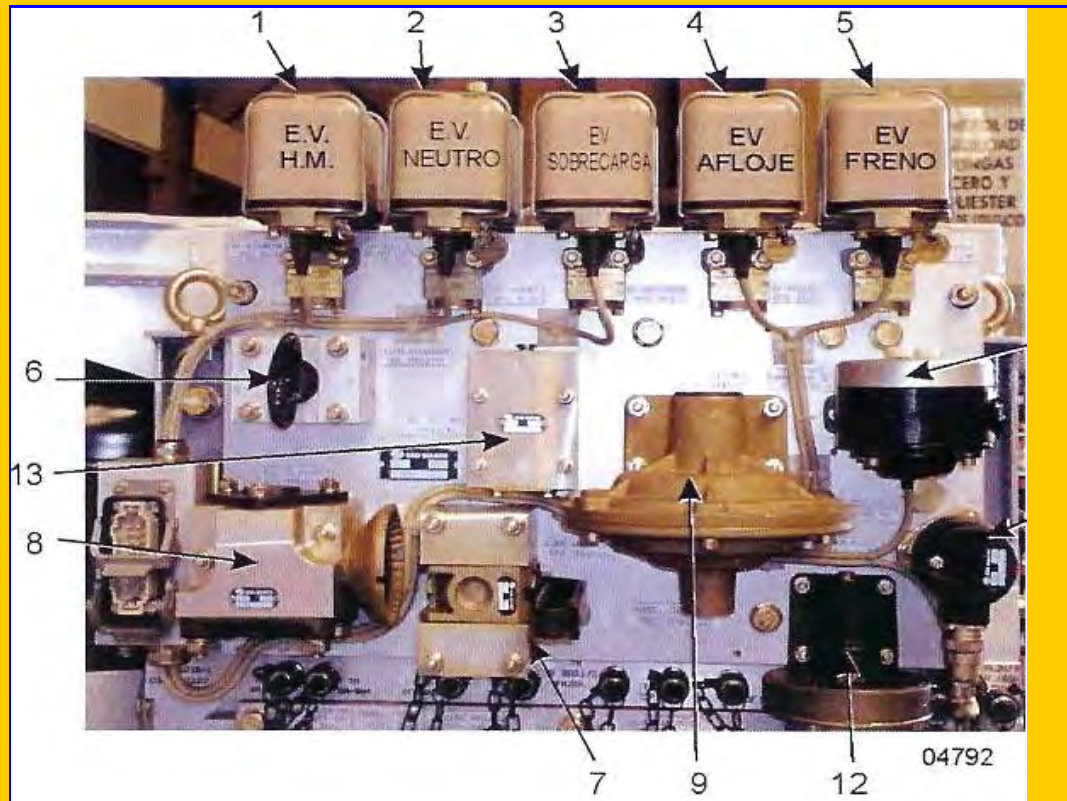
EN ESTE PANEL ESTAN LOS SIGUIENTES INTERRUPTORES.

1. ANULACION DEL RELE DE TIERRA
2. ANULACION DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO
3. ANULACION FRENO DINAMICO
4. ANULACION BLENDING
5. ANULACION DETECTOR DE INCENDIOS
6. ANULACION CALEFACCION
7. PULSADOR PRUEBA DE INCENDIOS

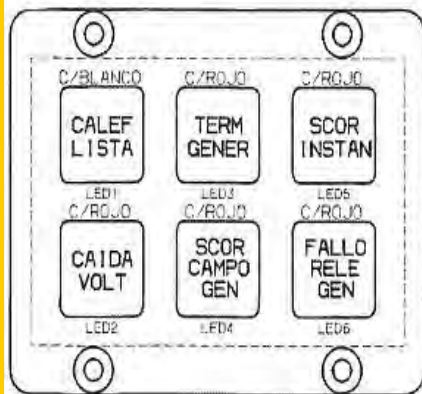


PANEL PBL3

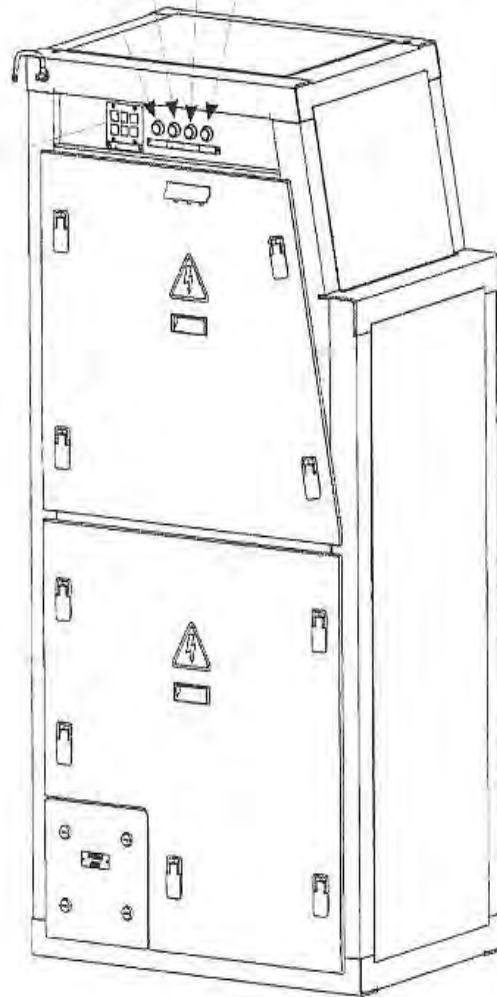
CONVIERTE LOS IMPULSOS ELECTRICOS DEL MANDO DE FRENO, RECIBIDOS DESDE LA CABINA, EN FUNCIONES NEUMATICAS COMO FRENO AFLOJE SOBRECARGA ETC.



1. ELECTROVALVULA DE HM.
2. ELECTROVALVULA DE NEUTRO
3. ELECTROVALVULA DE SOBRECARGA
4. ELECTROVALVULA DE AFLOJE
5. ELECTROVALVULA DE FRENO
6. LLAVE DE ANULACION DEL HM.
7. LLAVE DE ANULACION DE LA TFA.
8. RELE DE ESCAPE
9. VALVULA RELE

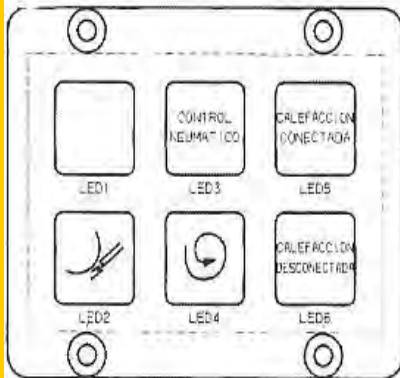


01 02 03 04

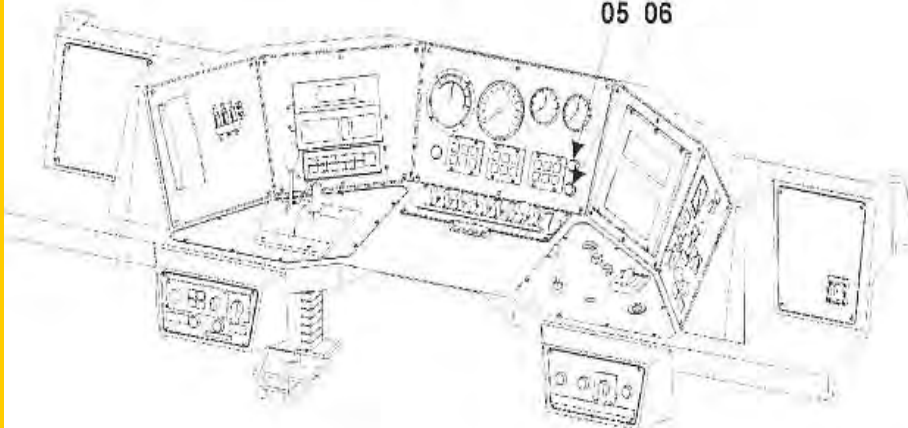


Pos Designación

- 01 Pulsador reposición calefacción
- 02 Pulsador prueba luces
- 03 Luz calefacción conectada
- 04 Pulsador parada calefacción
- 05 Pulsador conexión calefacción
- 06 Pulsador desconexión calefacción

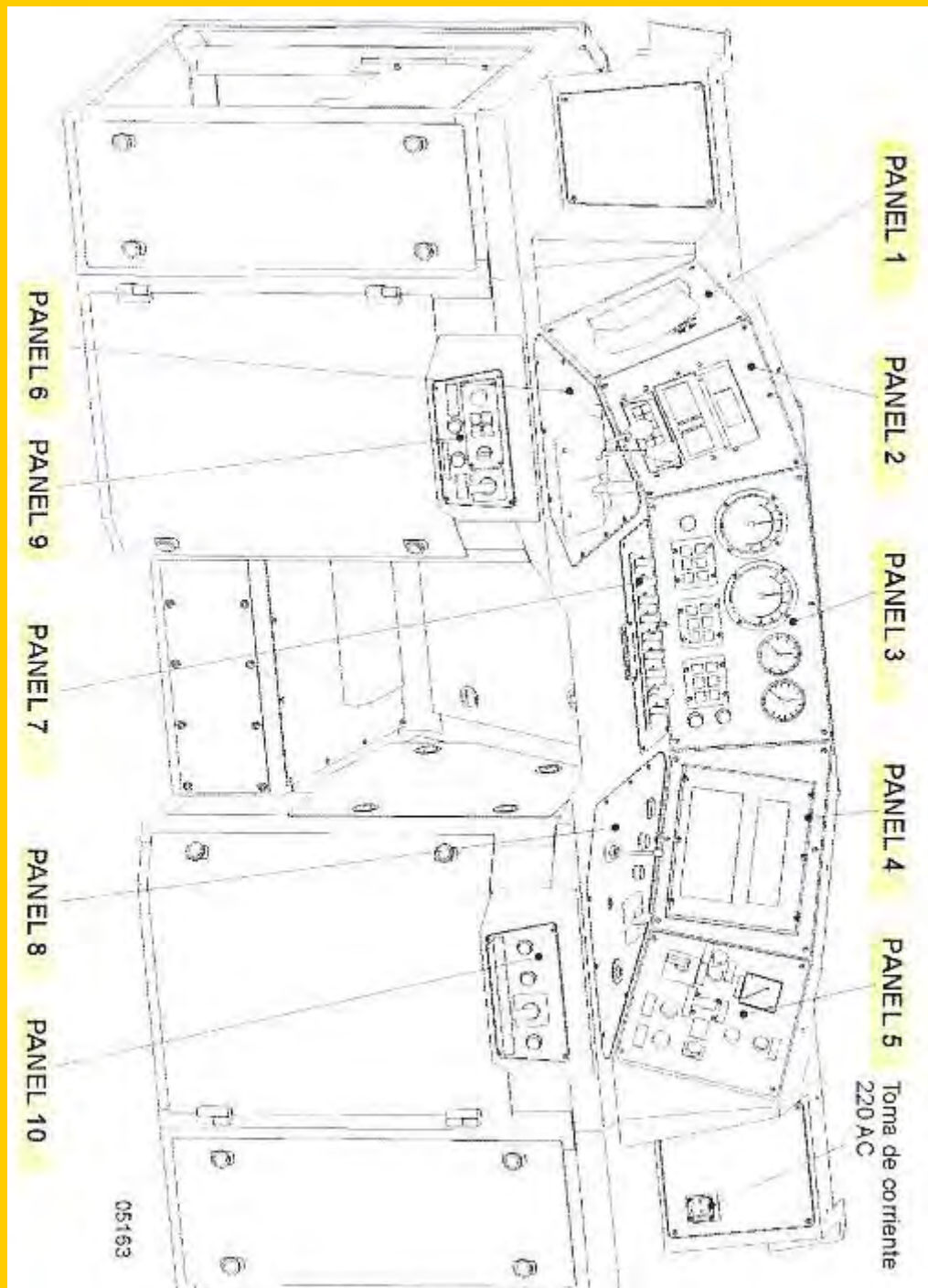


05 06



PUPITRE DE MANDO

EN EL PUPITRE DE MANDO SE SITUAN TODOS LOS APARATOS DE MANDO Y DE CONTROL NECESARIOS PARA LA CONDUCCION DE UNA LOC.



REARME DE LA LOCOMOTORA AL PRODUCIRSE UNA URGENCIA

EL CONTROL NEUMÁTICO SE RECUPERA DE LA SIGUIENTE FORMA:

1º EL ACELERADOR SE PONE EN **RELENTIN**

**2º SE ELIMINA LA CAUSA DE LA DIFICULTAD HM. ASFA.
VALVULA DE URGENCIA ETC.**

3º COLOCAR EL MANIPULADOR DE FRENO COMBINADO EN **AFLOJE
EL INVERSOR ESTARÁ EN POSICIÓN **ADELANTE O
ATRÁS.****

PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE CALEFACCIÓN

- 1. COMPROBAR QUE ESTÁ ACOPLADA LA MANGUERA DE CALEFACCIÓN.**
- 2. COMPROBAR QUE EL MAGNETOTÉRMICO DEL CIRCUITO DE CONTROL, SITUADO EN EL PANEL ESTÁ CONECTADO.**
- 3. CONMUTADOR DE CONTROL DE FRENO ESTÁ EN POSICIÓN DE SERVICIO EN LA CABINA DE MANDO.**
- 4. CONECTAR LA LLAVE DE LA CALEFACCIÓN DEBAJO DEL PUPITRE DE LA CAB. 1.**
- 5. COMPROBAR QUE EL INTERRUPTOR DE ANULACIÓN DE CALEFACCIÓN ESTÁ CONECTADO.**
- 6. SE ENCENDERÁ LA LUZ DE CALEFACCIÓN LISTA EN EL PANEL DE ARMARIO ELÉCTRICO.**

REMOLQUE DE LA LOCOMOTORA CON LA BATERIA CONECTADA

- **EFFECTUAR ENGANCHE DE BRIDA Y MANGAS DE 5 Y 10 KG.**
- **COLOCAR LOS NASAS EN POSICION AISLAMIENTO.**
- **FRENO INDEPENDIENTE EN AFLOJE**
- **COLOCAR EL CONMUTADOR DE AISLAMIENTO EN POSICION ARRANQUE – AISLAMIENTO. EN PANELES 5**
- **INTERRUPTOR DE BATERIA CERRADO**
- **LOS DISYUNTORES DE LA ZONA NEGRA EN POSICION ON.**
- **CONTROL BOMBA Y COMBUSTIBLE CERRADOS**
- **MARCHA MOTOR Y CAMPO GENERADOR ABIERTOS**
- **RETIRAR PALANCA INVERSORA.**
- **DESCONECTAR ASFA**
- **ACCIONAR TORNILLO DE LA ELECTROV. DE ESTACIONAMIENTO, TAMBIEN SE PUEDE AFLOJAR EL FRENO DE ESTACIONAMIENTO PULSANDO EL PULSADOR DE AFLOJE EN EL PUPITRE.**
- **AL FINALIZAR EL TRAYECTO NORMALIZAR ELECTROV. FRENO DE ESTACIONAMIENTO.**

REMOLQUE DE LA LOCOMOTORA CON LA BATERIA DESCONECTADA

- **COLOCAR GANCHO DE TRACCION Y MANGAS DE 5 Y 10 KG.**
- **COLOCAR LOS NASA EN POSICION AISLAMIENTO**
- **COLOCAR FRENO INDEPENDIENTE EN AFLOJE**
- **ABRIR INTERRUPTORES DEL PUPITRE DEL MQTA.**
- **RETIRAR LA PALANCA DEL INVERSOR.**
- **ACCIONAR EL TORNILLO DE LA ELECTROVALVULA DE L FRENO DE ESTACIONAMIENTO POSICION 10 DE LA FIGURA 2-26**
- **ABIR CUCHILLA DE BATERIA.**
- **AL FINALIZAR EL TRAYECTO DE REMOLQUE VOLVER A NORMALIZAR LA ELECTROVALVULA DE FRENO DE ESTACIONAMIENTO.**

PANEL 2-PANEL DEL TREN TIERRA

1. CONSOLA TREN -TIERRA.
2. PANEL REPETIDOR ASFA
3. LUZ PORTAITINERARIO.

