

TRANSPORTS DE BARCELONA, S.A.

**MANUAL DE UTILIZACION  
IVECO CITYCLASS  
(VERSION CONDUCTORES)**

**VEHICULOS 6500-6519**

Equipamiento y Capacitación

Àrea Operativa d'Autobusos  
Material Mòbil i Tallers.

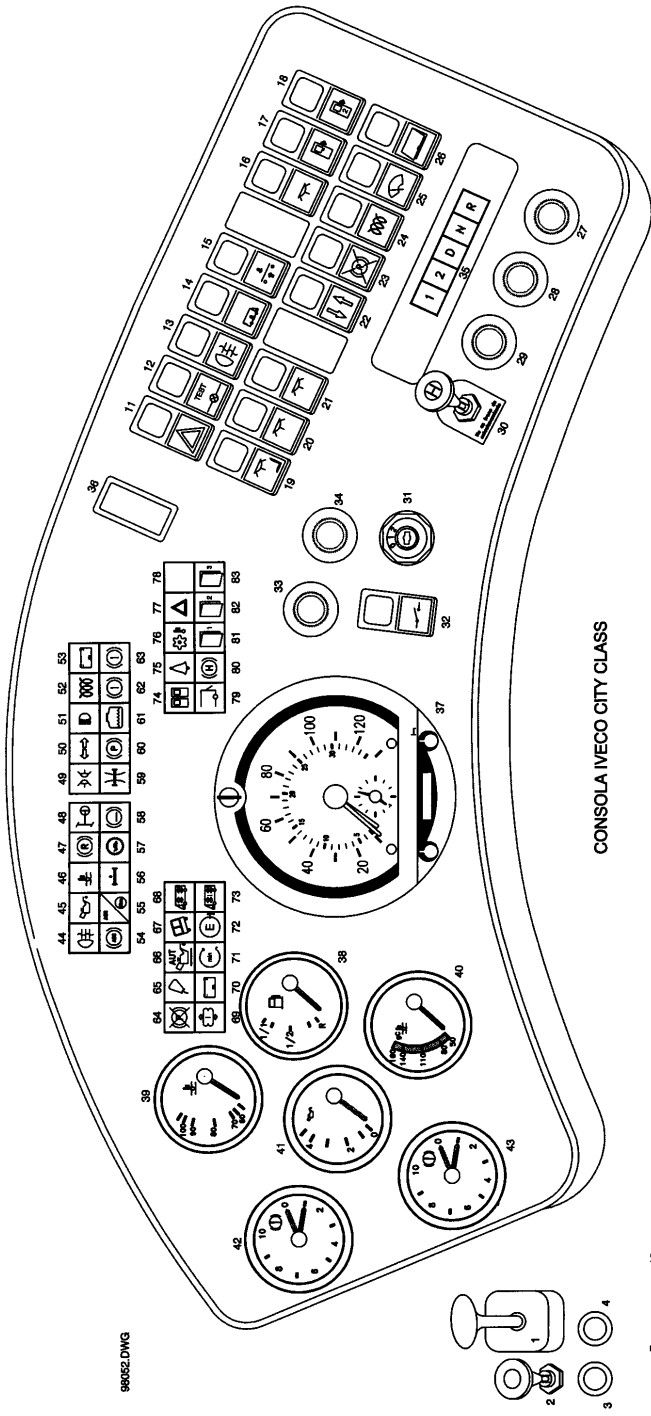
Marzo 2000

EC-52

## Indice

<b>Descripción del puesto de conductor</b>	<b>3</b>
<b>Testigos de control</b>	<b>4</b>
<b>Regulación asiento conductor</b>	<b>5</b>
<b>Accesibilidad exterior</b>	<b>5</b>
<b>Accesibilidad interior</b>	<b>6</b>
<b>Accionamiento puertas</b>	<b>7</b>
<b>Freno de parada</b>	<b>7</b>
<b>Trampillas de emergencia</b>	<b>8</b>
<b>Regulación de la posición del volante</b>	<b>8</b>
<b>Mando central de seguridad</b>	<b>8</b>
<b>Calefacción</b>	<b>9</b>
<b>Aireación</b>	<b>9</b>
<b>Conexión luces vehículo</b>	<b>9</b>
<b>Limpia-lavaparabrisas</b>	<b>10</b>
<b>Suspensión electrónica</b>	<b>11</b>
<b>Acelerador electrónico E-GAS</b>	<b>12</b>
<b>Rellenado automático aceite motor</b>	<b>12</b>
<b>Rampa minusválidos</b>	<b>13</b>
<b>Puesta en marcha del motor</b>	<b>13</b>
<b>Paro del motor</b>	<b>14</b>
<b>Puesta en marcha del vehículo</b>	<b>14</b>
<b>Freno de estacionamiento</b>	<b>14</b>
<b>Uso del cambio de velocidades ZF</b>	<b>15</b>
<b>Ralentizador del cambio de velocidades ZF</b>	<b>16</b>

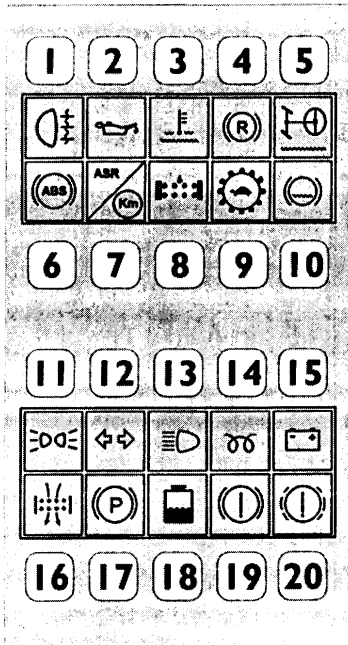
---



98062.DWG

CONSOLE IVECO CITY CLASS

- |    |   |    |                                   |    |   |    |  |
|----|---|----|-----------------------------------|----|---|----|--|
| 20 | ILUMINACION INTERIOR                      | 46 | TEMPERATURA ACEITE CAMBIO         | 66 | FRENO DE ESTACIONAMIENTO APLICADO               | 83 | CONTROL APERTURA PUERTAS POSTERIORES                 |
| 18 | ILUMINACION PUESTO CONDUCION              | 48 | TEMPERATURA LIQUIDO REFRIGERACION | 58 | NIVEL BAJO DE LIQUIDO EN DEPÓSITO DE LOS FRENS  | 82 | CONTROL APERTURA PUERTAS CENTRALES                   |
| 17 | BLOQUEO HACIA PUERTA DELANTERA            | 38 | NIVEL DE COMBUSTIBLE              | 57 | MARCHAS LENTAS CONECTADAS                       | 81 | CONTROL APERTURA PUERTAS POSTERIORES                 |
| 16 | ALARME PUERTAS                            | 37 | TACOGRAFO                         | 56 | FILTRO DE ACEITE OBSTRUIDO                      | 79 | APERTURA FRENO DE PARADA                             |
| 15 | ILUMINACION PRIMEROS PLAFONES             | 36 | MANDO CENTRAL DE SEGURIDAD (R 36) | 55 | ANOMALIA EN EL SISTEMA ASR                      | 78 | INDICADOR PUERTAS CERRADAS                           |
| 14 | PULSADOR EQUILIBRADO SUSPENSION           | 35 | SELECTOR PARO MOTOR               | 54 | CAMBIOS EN EL CHECKEO CIRCUITO ABS              | 77 | CONTROL LUCES DE EMERGENCIA                          |
| 13 | ILUMINACION LATERAL KNEELING              | 34 | PULSADOR PARO MOTOR               | 53 | ANOMALIA CHECKEO CIRCUITO ABS                   | 76 | TEMPERATURA EXCESIVA EN CAMBIO VELOCIDADES           |
| 12 | ILUMINACION LATERAL KNEELING              | 33 | CONEXION DESCONEXION BATERIAS     | 52 | PREGALANTAMIENTO PUESTA EN MARCHA MOTOR         | 75 | PARADA SOLICITADA                                    |
| 11 | PULSADOR CHECKEO TESTIGOS                 | 32 | CONEXION DESCONEXION BATERIAS     | 51 | LUCES DE CARRETERA                              | 74 | ANOMALIA CHECKEO SUSPENSION PUERTAS                  |
| 10 | PULSADOR WARNING                          | 31 | LLAVE CONTACTO                    | 50 | CONTROL INTERMITENCIAS                          | 73 | ANOMALIA EN AGELERADOR ELECTRONICO                   |
| 9  | INTERRUPTOR AUTORIZACION RAMPA            | 30 | FRENO DE PARADA                   | 49 | NIVEL BAJO DE ACEITE EN DEPÓSITO SERVODIRECCION | 72 | ANOMALIA EN SISTEMA ELECTRONICO DE SUSPENSION (ECAS) |
| 8  | TESTIGO AUTORIZACION/FUNCIONAMIENTO RAMPA | 29 | PULSADOR PUERTA DELANTERA         | 48 | LUCES DE POSICION CONECTADAS                    | 71 | CONTROL CONEXION INCREMENTO MINIMO PALENTI           |
| 7  | INTERRUPTOR AUMENTO PALENTI               | 28 | PULSADOR PUERTA CENTRAL           | 47 | NIVEL BAJO DE ACEITE EN DEPÓSITO REFRIGERACION  | 70 | CARGA ALTERNADOR AUXILIAR                            |
| 6  | DESBLOQUEO EMERGENCIA FRENO ESTACIONMIETO | 27 | PULSADOR PUERTA DERECHA           | 46 | TEMPERATURA EXCESIVA LIQUIDO REFRIGERACION      | 69 | PRESION BAJA EN CIRCUITO SUSPENSION                  |
| 5  | TESTIGO SOLICITUD RAMPA                   | 26 | PULSADOR PUERTA IZQUIERDA         | 45 | FALTA DE PRESION EN ACEITE MOTOR                | 68 | VEHICULO FUERA DE SU ALTURA NOMINAL DE TRABAJO       |
| 4  | TESTIGO FOTOCELULA 3ª PUERTA              | 25 | LAMPARAS IZQUIERDA Y DERECHA      | 44 | ANTINIEBLA POSTERIOR CONECTADO                  | 67 | ANOMALIA EN REPOSICION AUTOMATICA ACEITE MOTOR       |
| 3  | VALVULA SEGURIDAD FRENO ESTACIONAMIENTO   | 24 | VENTILADOR CALEFACCION CONDUCTOR  | 43 | MANOMETRO PRESION AIRE FRENO POSTERIOR          | 64 | DESGASTE EXCESIVO DE LAS CAMARAS POSTERIORES         |
| 2  | FRENO ESTACIONAMIENTO                     | 23 | PULSADOR SOBREALIVACION           | 42 | MANOMETRO PRESION AIRE FRENO ANTERIOR           | 63 | BAJA PRESION DE AIRE EN CIRCUITO DE FRENS            |
| 1  |   | 21 | ILUMINACION INTERIOR              | 41 | PRESION ACEITE MOTOR                            | 62 | BAJO NIVEL LIQUIDO DE REFRIGERACION MOTOR            |



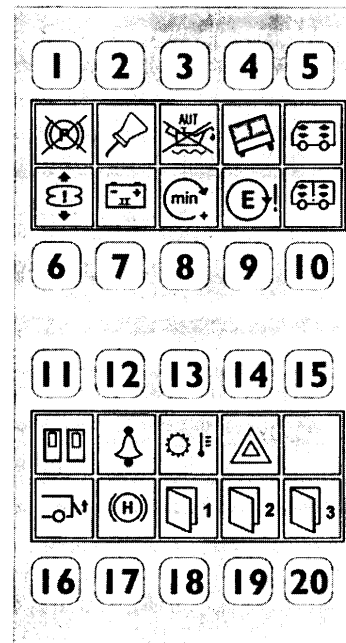
#### Testigos de control

1. Antiniebla posterior conectado.
  2. Falta de presión de aceite motor.
  3. Temperatura excesiva del líquido de refrigeración (\*).
  4. Ralentizador conectado.
  5. Bajo nivel de aceite en el depósito del circuito de la servodirección (\*).
  6. Sin aplicación.
  7. Sin aplicación.
  8. Filtro de aceite del circuito hidrostático de los ventiladores obstruido (\*).
  9. Sin aplicación.
  10. Bajo nivel de líquido en el depósito de los frenos (\*).
  11. Luces de posición conectadas.
  12. Control Intermitencias.
  13. Luces de carretera
  14. Pre calentamiento puesta en marcha del motor.
  15. Carga alternador.
  16. Filtro de aire obstruido (\*).
  17. Freno de estacionamiento aplicado.
  18. Bajo nivel del líquido de refrigeración motor.
  19. Baja presión de aire en el circuito de frenos (\*).
  20. Desgaste excesivo de las pastillas o forros de freno.
- (\* Testigos que se iluminan al accionar el pulsador de chequeo y además el zumbador de aviso.

#### Testigos de control

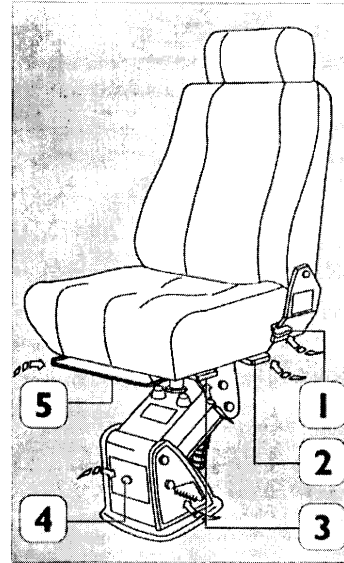
1. Desbloqueo de las cámaras posteriores (\*).
2. Funcionamiento engrase centralizado (\*).
3. Anomalía en el equipo de reposición automática aceite motor (\*).
4. Control inclinación lateral (Kneeling) (\*).
5. Vehículo fuera de su altura nominal de trabajo (\*).
6. Presión excesivamente baja en el circuito de la suspensión (\*).
7. Sin aplicación.
8. Control conexión incremento mínimo ralentí (\*).
9. Anomalía en el sistema del acelerador electrónico (\*).
10. Anomalía en el sistema electrónico de la suspensión (\*).
11. Control accionamiento puertas mediante los pulsadores de emergencia.
12. Parada solicitada.
13. Temperatura excesiva aceite cambio de velocidades.
14. Control luces de emergencia (warning).
15. Sin aplicación.
16. Portón motor abierto (\*).
17. Accionamiento freno de parada.
18. Control apertura puertas anteriores (\*).
19. Control apertura puertas centrales (\*).
20. Control apertura puertas posteriores (\*).

(\* Testigos que se iluminan al accionar el pulsador de chequeo y además el zumbador de aviso.



### Regulación asiento conductor

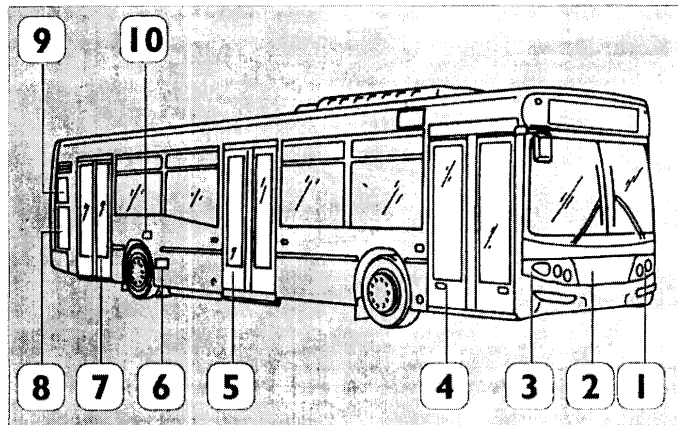
1. Regulación de la inclinación del respaldo.
2. Inclinación cojín por la parte posterior.
3. Inclinación cojín por la parte anterior.
4. Regulación peso.
5. Desplazamiento longitudinal cojín y respaldo.

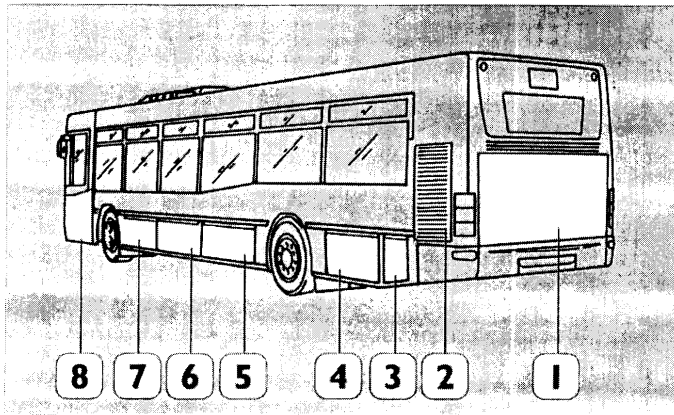


### Accesibilidad exterior

#### Trampillas de acceso

1. Grupo óptico izquierdo.
2. Apertura puerta delantera (según vehículo) y llave principal suministro de aire al circuito puertas.
3. Grupo óptico derecho, depósito lavaparabrisas y apertura puerta delantera (según vehículo).
4. Puerta delantera.
5. Puerta central.
6. Depósito de combustible.
7. Puerta posterior.
8. Acceso a:
  - Brocal y varilla nivel de aceite motor.
  - Depósito servodirección.
  - Compresor aire acondicionado y correas de accionamiento.
9. Nodriz sistema refrigeración motor.
10. Depósito sistema de reposición automática de aceite.





### Accesibilidad exterior

#### Trampillas de acceso

1. Motor y cambio.
2. Radiadores circuito refrigeración e intercooling.
3. Llaves o electroválvula de paso de la calefacción, silencioso y tuberías de escape.
4. Silencioso y tubería de escape.
5. Baterías, fusibles principales, desconectador y llaves de purga de los depósitos de aire.
6. Circuito calefacción y tuberías.
7. Circuito calefacción y tuberías.
8. Caja principal de fusibles, relés, centralitas electrónicas y depósitos del líquido de frenos.

### Accesibilidad interior

#### Trampillas de acceso interiores

##### Por detrás del puesto de conducción:

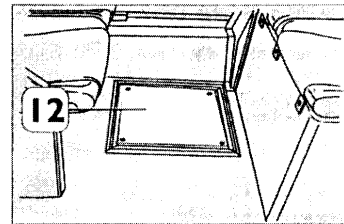
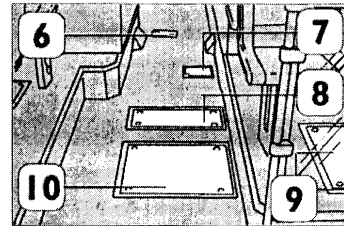
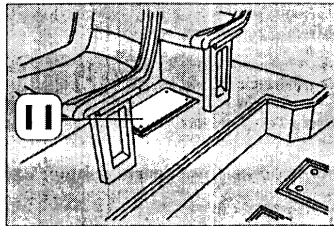
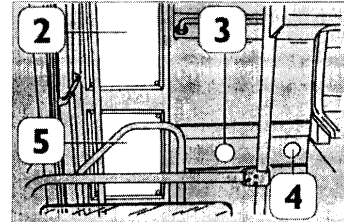
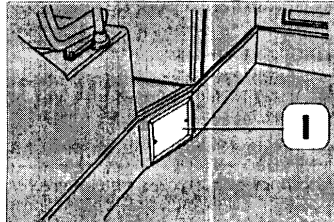
1. Trampilla de acceso a la servodirección.

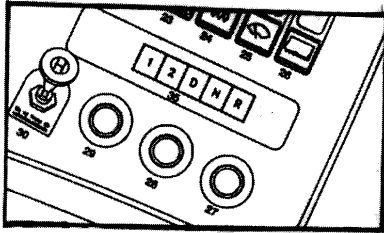
##### En la parte posterior del vehículo

2. Trampilla de acceso al compresor del aire acondicionado.
3. Trampilla de acceso al manguito salida compresor y filtros de aceite.
4. Acceso para el desmontaje del soporte de fijación motor.
5. Trampilla de acceso al compresor del sistema neumático del vehículo.

##### En pasillo y laterales:

6. Acceso al desbloqueo cámaras posteriores.
7. Acceso al desbloqueo cámaras posteriores.
8. Trampilla de acceso a válvulas del sistema neumático del vehículo.
9. Acceso a llaves de paso de aire y centralita ECAS (suspensión electrónica).
10. Acceso a válvulas reductoras de presión y equipo de válvulas.
11. Aforador de combustible.
12. Acceso al secador de aire.





### Accionamiento puertas

Estos pulsadores pueden ser de doble maniobra apertura/cierre o de una sola maniobra, pulsadores independientes para la apertura y cierre de las puertas.

Para abrir y cerrar las puertas el interruptor de contacto tiene que estar activado.

A petición del cliente estos vehículos pueden equipar un monitor para que el conductor pueda controlar la salida de los pasajeros por la última puerta o de una lámpara de control de salida de pasajeros.

Estos pulsadores no actúan cuando el vehículo circula a una velocidad superior de  $4 \pm 1$  km/h.

### Sensibilización puertas

El equipo de accionamiento puertas equipa un sistema de sensibilización (al abrir/cerrar o solo al cerrar puertas) que en caso de encontrar algún obstáculo invierte la maniobra que se está efectuando, en este caso se debe repetir la maniobra.

### Pulsador apertura puerta delantera desde el exterior



- B Vehículos con acceso al pulsador a través de la aleta de acceso al faro derecho.
- I Pulsador de apertura/cierre puertas (de una sola maniobra).

### Bloqueo de las puertas

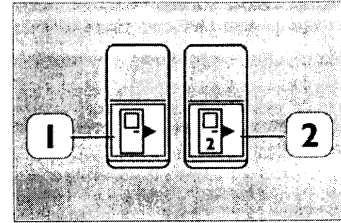
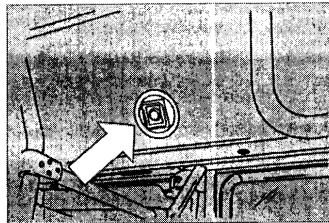
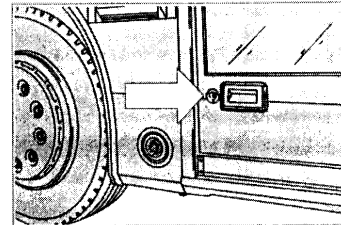
Si el vehículo tiene que estar inmovilizado y se requiere el cierre de las puertas, se dispone opcionalmente de unos cerrojos manuales por puerta, accionados por un mando giratorio desde el interior y por un cierre de cuadradillo desde el exterior para la puerta anterior.

### Apertura de emergencia puertas pasajeros

Para abrir las puerta en caso de emergencia accionar los pulsadores situados al lado de cada una de las puertas.

El circuito neumático de las puertas se vaciará de aire, y estas se podrán abrir manualmente.

1. Pulsador de rearme puertas, para la posterior maniobra normal de éstas.
2. Pulsador bloqueo hoja delantera de la puerta anterior.



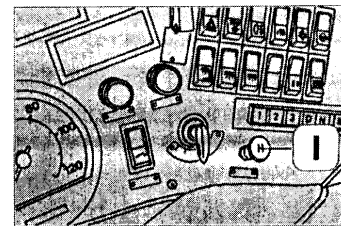
### Freno de parada

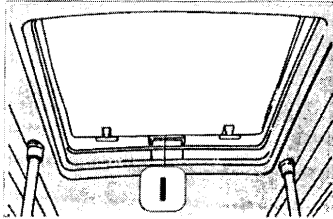
#### De accionamiento automático

El vehículo está provisto de un dispositivo que lo mantiene frenado con las puertas abiertas y se desconecta al cierre de las propias puertas.

#### De accionamiento automático y manual (opcional)

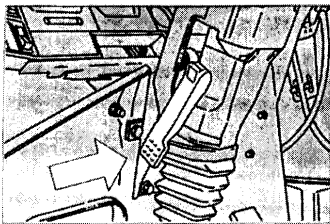
Además de su conexión automática al abrir las puertas, el conductor también lo puede activar manualmente aunque no estén abiertas las puertas accionando el interruptor I situado en el tablero de instrumentos.





### Trampillas de emergencia

Accionando la maneta 1 la trampilla se desbloqueará pudiéndose desmontar para facilitar la salida de los pasajeros.  
Estas trampillas también son practicables para la aireación del vehículo.

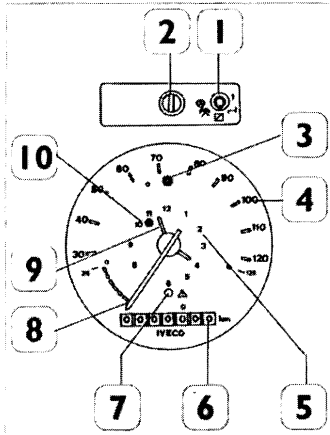


### Regulación de la posición del volante

La posición del volante se puede modificar en altura e inclinación para adaptarlo a las necesidades del conductor.

La regulación de la posición del volante se efectúa de la siguiente manera:

- Levantar la palanca de fijación de la caña de la dirección.
- Coger el volante con las dos manos y colocarlo en la posición mas adecuada.
- Bajar la palanca a la posición de bloqueo.



### Tacógrafo (si lo monta, consultar la publicación específica).

1. Pomo selector de tiempos de registro (trabajo o reposo).
2. Cerradura con llave.
3. Indicador luminoso del límite de velocidad.
4. Escala de las velocidades.
5. Escala de tiempo.
6. Totalizador de kilómetros.
7. Indicador luminoso de funcionamiento anómalo de las puntas trazadoras.
8. Índice del velocímetro.
9. Reloj.
10. Control funcionamiento reloj.

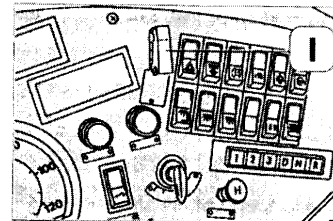
### Mando central de seguridad

IVECO-PEGASO, cumpliendo con la legislación vigente sobre transporte público de pasajeros ha equipado a sus vehículos con un mando central de seguridad, de color rojo situado en el tablero lateral de instrumentos, que al ser accionado sirve simultáneamente para:

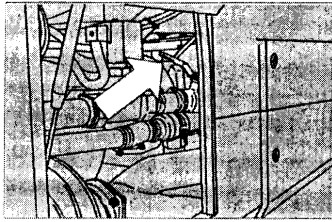
- Parar el motor
- Interrupción de la alimentación eléctrica a excepción de:  
Luces de emergencia.  
Circuito alimentación telecomunicaciones.  
Luces de emergencia interiores/exteriores
- Conectar las luces de emergencia (warning).

**Para conectarlo** = Levantar la tapa de protección( 1) de color rojo y accionar el interruptor de conexión.

**Para desconectarlo** = Accionar el pulsador de conexión de las baterías y situar el mando (1) en su posición inicial.



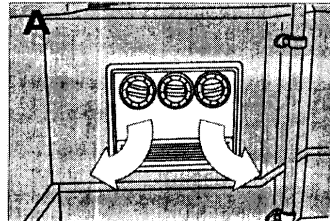
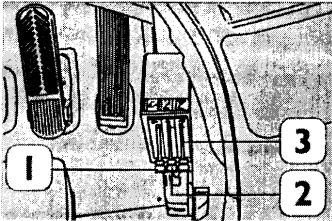




### Calefacción

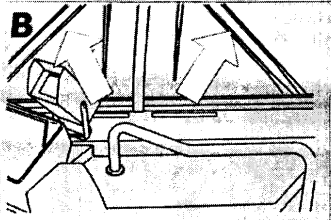
#### Llaves de paso

Para tener acceso a la calefacción abrir la llave de paso general situada en el circuito de la calefacción o accionar el interruptor de abertura de la electroválvula de paso de la calefacción (según equipamiento).



#### Aerotermino

1. Palanca para graduar el paso del líquido de la calefacción.
2. Toma de aire del exterior o recirculación.
3. Palanca para zona anterior pasajeros  
A o antivaho B.



#### Interruptores de mando de los electroventiladores

5. Antivaho.

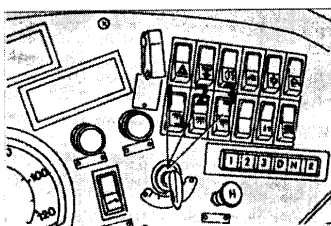
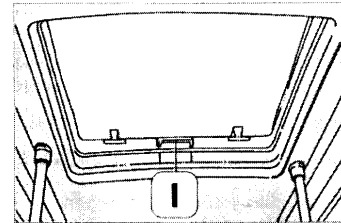
### Aireación

#### Trampillas de aireación

Además de servir como trampillas de emergencia, estas trampillas pueden abrirse en los dos sentidos de la marcha del vehículo para su aireación.

#### Ventanillas

El vehículo dispone además de ventanillas abatibles para facilitar la aireación del vehículo.



### Conexión luces del vehículo

#### Posiciones de la llave de contacto:

Cuando se introduce la llave en su alojamiento se dispone de dos posiciones con las siguientes funciones:

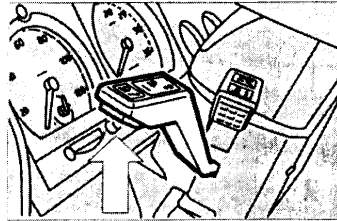
#### Primera posición (sin introducir la llave a fondo): Conexión luces

Posiciones de la llave:

1. Luces desconectadas.
2. Conexión de las luces de posición y servicios.
3. Conexión luces de cruce o carretera según la posición del mando luces.

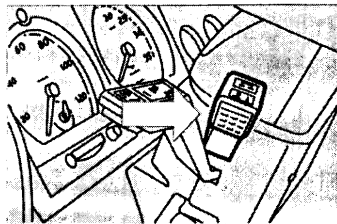
#### Segunda posición (introduciendo la llave a fondo): Contacto

Al introducir la llave a fondo además de las funciones anteriormente descritas se activa el contacto.



**Luces de cruce y carretera**

- Posición superior = Luces de cruce.
- Posición inferior = Luces de carretera.
- Pulsador inferior = Destellos.

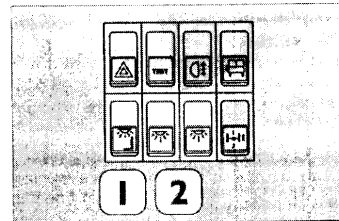


**Luces de dirección y avisador acústico**

- Hacia delante = Intermitencia a la derecha.
- Hacia detrás = Intermitencia a la izquierda.
- Pulsador = Avisador acústico.

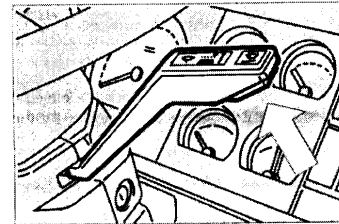
**Luces interiores**

1. Iluminación puesto de conducción.
2. Cada interruptor corresponde a una línea de luces interiores.



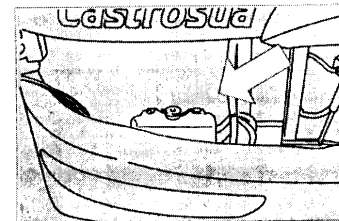
**Limpia - lavaparabrisas**

- 0 = Desconectado
- — — = Barrido intermitente
- — — — = Barrido lento
- = Barrido rápido



**Depósito del lavaparabrisas**

Se aconseja el uso de un producto específico, el detergente anticongelante Arexons DPI mezclado con agua según las indicaciones siguientes.



## Suspensión electrónica

### Descripción

Tres sensores de nivel, posicionados dos en la zona del puente posterior próximos a los lados del vehículo y otro en el eje anterior a su derecha, indican constantemente a la unidad electrónica cual es la posición real del bastidor del vehículo con respecto al suelo.

La unidad central compara los datos enviados por los sensores con los valores nominales programados en la propia centralita, si estos datos están fuera de un campo de tolerancia, las electroválvulas serán excitadas alimentando o descargando los muelles neumáticos hasta que estos alcancen su valor nominal de trabajo.

El sistema solo reaccionará de forma inmediata a una variación del nivel cuando el vehículo se encuentre parado o a una velocidad límite prefijada, de este modo se consigue un ahorro en el consumo de aire del sistema neumático disminuyendo el tiempo de trabajo del compresor.

Además está prevista la función de elevación/descenso del vehículo, independientemente entre el eje y el puente para superar momentáneamente obstáculos y la inclinación lateral hacia la derecha del vehículo para facilitar el acceso de los pasajeros al vehículo. Estas funciones son activadas por el conductor.

### Suspensión electrónica, funciones:

#### Elevación o descenso del vehículo

#### 2. Pulsador de mando, funciones:

A Elevación del vehículo o grupo preseleccionado.

B Descenso del vehículo o grupo preseleccionado.

El vehículo se elevará o descenderá mientras se mantenga accionado el pulsador y siempre dentro de unos límites preestablecidos.

#### 3. Pulsador para la recuperación de la altura nominal de trabajo

La altura de nominal de trabajo se recupera accionando el pulsador 3.

#### Inclinación lateral (Kneeling)

#### 4. Pulsador de inclinación lateral del vehículo.

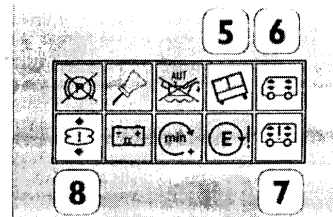
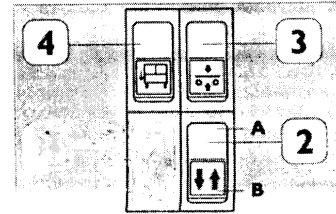
El kneeling solo estará disponible en determinadas condiciones:

- Puertas cerradas.
- Que exista suficiente presión de aire en el circuito de la suspensión.
- Que el vehículo circule a menos de 5 km/h.

La posición normal del vehículo se obtiene dependiendo de las necesidades del cliente accionando el pulsador 3, automáticamente al cerrar las puertas o cuando el vehículo adquiere una velocidad preestablecida.

#### Testigos de control:

5. Control accionamiento kneeling.
6. Suspensión fuera de su altura nominal de trabajo.
7. Anomalía en el sistema ECAS.
8. Baja presión de aire en el circuito de la suspensión.



### Acelerador electrónico E-GAS

#### Descripción

El acelerador electrónico detecta la posición del pedal acelerador mediante un transmisor electrónico que traduce el movimiento mecánico del pedal en una señal eléctrica que es transmitida al servomotor que manda la palanca del regulador de la bomba de inyección. Este dispositivo consta de los siguientes componentes:

- Transmisor accionado por el pedal acelerador.
- Unidad de mando (centralita).
- Servomotor.

#### 1. Testigo indicador de anomalías en el sistema.

Cada anomalía en el sistema E-GAS es indicada al conductor del vehículo mediante un testigo de color rojo I que se iluminará constantemente.

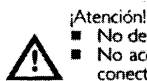
Al dar contacto el testigo se ilumina indicando su correcto funcionamiento, una vez puesto en marcha el motor el testigo se apagará.

Si se produce un cortocircuito en el circuito del testigo de control, éste quedará imposibilitado para indicar eventuales anomalías y en consecuencia al producirse un fallo en el sistema se originará una reducción en la potencia del motor.

#### 2. Testigo control incremento ralenti

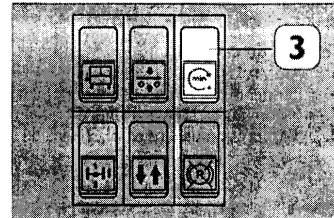
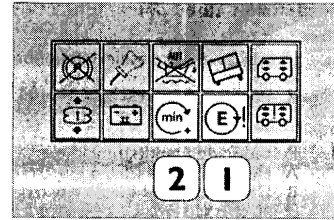
#### 3. Interruptor incremento mínimo ralenti

Si a causa de alguna anomalía se produjera una reducción en la potencia del motor (motor en ralenti), se podrá aumentar el ralenti del motor accionando el interruptor 3, de esta manera se podrá apartar el vehículo de forma que no represente ningún obstáculo para la circulación. Al mismo tiempo se iluminará el testigo de control 2.



¡Atención!

- No desconectar ni desmontar nunca la batería con el motor en marcha.
- No acelerar manualmente desde el compartimento motor con el contacto conectado ya que la centralita de mando no recibirá la señal del pedal acelerador y por lo tanto el regulador detectará valores erróneos.



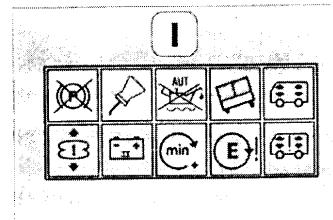
### Vehículos equipados con reposición automática de aceite motor

La reposición automática de aceite se efectúa únicamente con el motor parado y después de unos 20 minutos para dar tiempo a que la mayor parte del aceite se deposite en la tapa de aceite.

Existe un testigo I en el tablero de instrumentos que controla el funcionamiento del sistema y que tiene las siguientes funciones:

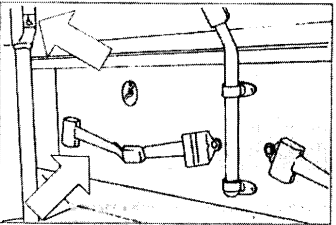
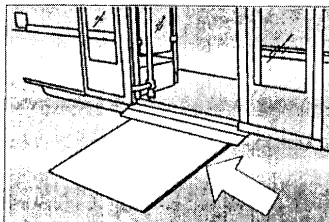
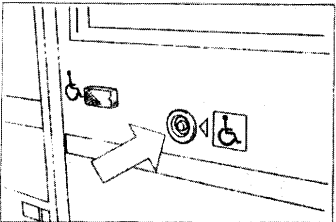
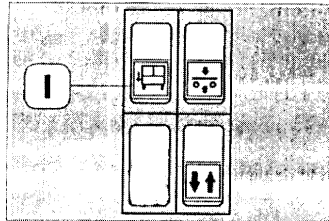
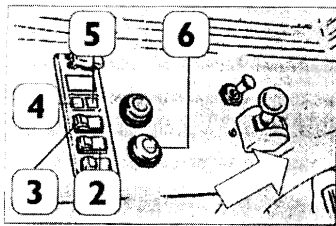
#### 1. Al dar contacto:

- **El testigo se ilumina durante un breve período de tiempo**  
Indica su correcto funcionamiento y que la centralita tiene alimentación.
- **El testigo se apaga después de dar contacto:**  
Indica que la última reposición de aceite se ha efectuado correctamente.
- **El testigo se queda iluminado (luz fija):**  
El nivel de aceite en el depósito del equipo de reposición automática es insuficiente.
- **El testigo se queda iluminado (efectuando destellos):**  
La última reposición de aceite se ha efectuado incorrectamente o bien se ha interrumpido el proceso por que se ha puesto en marcha el motor.



En caso de alguna anomalía el testigo de control se iluminará durante 15 segundos aproximadamente y después se apagará.

Pero la anomalía producida permanecerá en la memoria de la centralita y cuando el motor se ponga de nuevo en marcha se iluminará el testigo y no se apagará hasta que se produzca un ciclo completo de reposición de aceite.



**Plataforma de acceso minusválidos (vehículos que la equipen).**

**Apertura de la plataforma**

- Parar el vehículo y accionar el freno de estacionamiento.
- Accionar el pulsador 1 para la inclinación del vehículo (kneeling).
- Presionar el interruptor de consenso 2, al mismo tiempo se iluminará el testigo de control 4.
- Mantener accionado el pulsador de apertura/cierre 3 hasta que el testigo de control 5 se apague indicando que la plataforma ha salido en su totalidad.

**Cierre de la plataforma**

- Accionar el interruptor 2 para desactivar el consenso para la apertura de la plataforma.
- Mantener accionado el pulsador de apertura/cierre 4 hasta que el testigo de control 5 se apague indicando que la plataforma se ha cerrado en su totalidad.

Además existen pulsadores (exterior e interior) para solicitar la apertura de la plataforma y cinturones de seguridad.

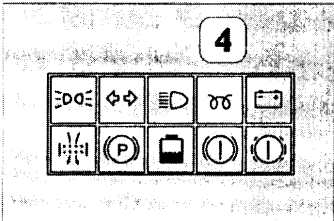
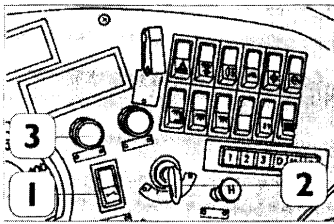
**Atención:**

La maniobra de apertura/cierre de la plataforma solo puede efectuarse con las puertas cerradas. En caso de encontrarse con algún obstáculo en la maniobra de apertura, la plataforma se cerrará automáticamente.

**Puesta en marcha del motor**



Antes de poner en marcha el motor en un local cerrado, cerciorarse que esté adecuadamente ventilado ya que los gases del escape son tóxicos.



Puesta en marcha del motor a temperaturas superiores a la conexión del sistema de precalentamiento

- Conectar las baterías accionando el interruptor 1.
- Introducir a fondo la llave de contacto 2 (posición de contacto).
- Pisar el pedal acelerador.
- Si se ha iluminado el testigo de precalentamiento 4 esperar a que se apague (durante la fase de arranque el testigo permanecerá apagado. Cuando el motor se ponga en marcha el testigo se iluminará de nuevo pasando a la fase de postcalentamiento).
- Accionar el pulsador de puesta en funcionamiento del motor 3.
- Con el motor en marcha soltar paulatinamente el pedal acelerador.
- Si no se obtiene el arranque inmediato, no hacer funcionar el motor de arranque por más de 30 segundos.

**Postcalentamiento (si el sistema de precalentamiento se ha activado):**

- El testigo 4 permanecerá iluminado hasta que la temperatura del aire en el colector de admisión alcance un valor aceptable para el funcionamiento normal del motor
- Después de poner en funcionamiento el motor, y para que llegue a su mejor régimen térmico, circular lentamente manteniendo el motor a medio régimen de revoluciones.

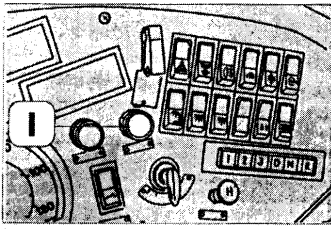
**Actuando de esta forma se obtiene:**

- Un flujo de aceite regular y continuo en todo el circuito de lubricación.
- El mantenimiento de las emisiones de escape dentro de los límites previstos.
- La reducción de los consumos

**¡Atención!**



- El motor no se puede poner en marcha si el portón posterior de acceso al motor no está cerrado y el cambio de velocidades en punto neutro (N).
- Se desaconseja mantener el motor al ralentí, en frío o en caliente durante mucho tiempo, con objeto de obtener un buen funcionamiento del mismo y una reducción de las emisiones nocivas.



#### Paro motor

Accionar el pulsador 1.

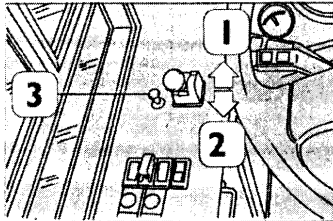
#### Puesta en marcha del vehículo

Con el vehículo parado y antes de la conexión de las marchas comprobar que los testigos indicadores de anomalías estén apagados respetando además las siguientes condiciones:

- Portón trasero cerrado (testigo correspondiente apagado).
- Testigos de control de la suspensión neumática apagados.
- Régimen del motor inferior a 900 r/min.

La conexión de las velocidades y la puesta en marcha del vehículo debe efectuarse siguiendo las operaciones que se describen a continuación:

- Mantener frenado el vehículo.
- Seleccionar la marcha más adecuada para el tipo de recorrido que vaya a efectuar. Cuando se selecciona una gama de velocidades se ilumina la tecla de la gama seleccionada.
- Con la marcha conectada, desfrenar el vehículo y acelerar progresivamente.



#### Freno de estacionamiento

Las posiciones del freno de estacionamiento son:

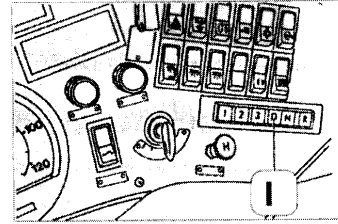
1. Desfrenado
2. Frenado



¡Atención! En el caso de que el vehículo no se desfrena accionar durante algunos segundos la válvula de seguridad 3.

### Uso de los cambios de velocidades automáticos ZF

- Mantener frenado el vehículo.
- Seleccionar en la botonera del cambio 1 la gama de velocidades deseada.
- Desacoplar el freno de estacionamiento 2, esperar algunos segundos y acelerar progresivamente.
- En condiciones de tráfico normales, seleccionar la gama de velocidades más alta.
- Durante la marcha del vehículo, se puede preseleccionar cualquier gama de velocidades, el automatismo del cambio asegura el embrague de las velocidades solamente cuando la velocidad del vehículo descienda por debajo del límite admitido para la velocidad preseleccionada.

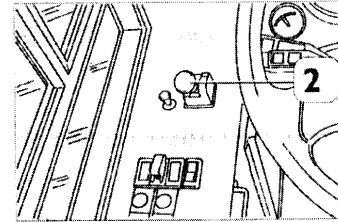


**¡Atención!** Cuando en condiciones de tráfico intenso o en subida, se comprueba la oscilación entre las velocidades (repetición continua del paso automático de una velocidad a otra), es conveniente elegir una velocidad más corta.



#### ¡Importante!

- Después de seleccionada la marcha, esperar algunos segundos antes de acelerar.
- Con temperaturas inferiores a  $-15^{\circ}\text{C}$ , es necesario calentar el aceite del cambio. Para efectuar esta operación poner en marcha el motor, el cambio en punto neutro y esperar el tiempo necesario.
- En caso de paradas prolongadas poner el cambio en punto neutro y parar el motor.



### Kick-down

Accionando el pedal acelerador a fondo y superando el punto de resistencia que ofrece al final, los cambios de gama de las velocidades se efectúan a regímenes del motor superiores a los que se efectúan normalmente ya sea en cambios ascendentes o descendentes.

### Dispositivos vinculados a la seguridad del vehículo o para optimizar las maniobras efectuadas por el conductor

#### Puesta en marcha del motor

Consensos para la puesta en marcha del motor desde el puesto de conducción:

- Consenso desde el interruptor de señalización de acceso al motor cerrado.
- Consenso de posición de punto **Neutro** (N) desde la botonera del cambio.
- Imposibilidad de efectuar de nuevo la puesta en marcha del motor a través del relé de protección con el motor ya en funcionamiento.
- Interruptor de consenso de puesta en marcha del motor desde la caja auxiliar posterior desconectado (situado en la posición de arranque desde el puesto de conducción).
- Portones de acceso al motor abiertos, lateral o posterior en función de la ubicación del interruptor de seguridad.

Consensos para la puesta en marcha del motor desde la caja auxiliar posterior:

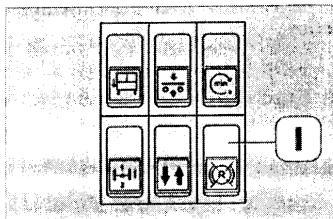
- Cambio en punto neutro (N).
- Interruptor de consenso de puesta en marcha del motor desde la caja auxiliar posterior conectado.
- Freno de estacionamiento acoplado.

#### Puesta en marcha del vehículo

- Testigos de control de anomalías funcionales apagados.
- Desfrenar el vehículo después de haber seleccionado una gama de velocidades.

#### Freno de estacionamiento

- Si el conductor no acciona el freno de estacionamiento antes de abandonar el vehículo, no podrá abrir la portezuela de acceso/salida al puesto de conducción.



### Ralentizador del cambio automático ZF

El cambio automático ZF incorpora un freno ralentizador hidrodinámico mandado por el pedal del freno de servicio.

Cuando se acciona el pedal de freno y el pedal acelerador está en la posición de ralentí, se produce un bloqueo del cambio de velocidades que impide pasar a velocidades superiores. En el primer recorrido del pedal de freno actúa únicamente el ralentizador y a medida que se va pisando el pedal actúa conjuntamente con el freno de servicio.

A veces, durante el uso del ralentizador, es posible que la temperatura máxima admisible del aceite del cambio sea superada. Para el control de la temperatura se monta en el tablero de instrumentos un termómetro y un testigo de control de máxima temperatura.

La zona comprendida entre 110 y 150°C indica el intervalo de temperatura que adquiere el aceite durante el frenado con el ralentizador.

A partir de 150° C indica una temperatura demasiado elevada del aceite.

---

**¡Atención!** Si la temperatura del aceite supera el valor admisible, desconectar el ralentizador accionando el interruptor I, frenar el vehículo hasta que se acople la gama de velocidades inferior, de esta forma la temperatura del aceite tiende a disminuir, si la temperatura no descendiera, será necesario parar el vehículo, poner el cambio en punto muerto, acelerar al máximo y comprobar que la temperatura del aceite, en el transcurso de unos segundos, sufre una sensible disminución. Si ello no sucede, es preciso buscar las causas que provocan la elevación de la temperatura, que pueden deberse a un nivel demasiado bajo del aceite o a un defecto en el circuito de refrigeración.

---

### Condiciones especiales de utilización del ralentizador

En caso de condiciones inseguras de la calzada (hielo, nieve, gravilla) y para evitar que el vehículo pueda desplazarse al efectuar una frenada fuerte desconectar el ralentizador del freno de servicio.

Para utilizar de nuevo el ralentizador accionar de nuevo el interruptor I.