

APUNTE

**LINEA**  
**ELECTRÓNICA**

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

## INTRODUCCIÓN:

El Fiat LINEA es un proyecto mundial (worldwide car) y fue desarrollado con el objetivo de atender a los diferentes mercados de todo el mundo.

Con un nuevo contenido interno y Design externo osado, el Fiat LINEA está provisto de una serie de innovaciones tecnológicas tanto a nivel de construcción mecánica como de electrónica integrada.

Escenario de Mercado:

- El segmento de los sedanes medios viene atravesando en los últimos años por una completa revolución.
- El lanzamiento de nuevos productos de la competencia de prácticamente todas las marcas presentes en el mercado nacional impulsó las ventas del segmento.
- El LINEA entrará en este contexto, marcando el retorno de Fiat a este segmento tan importante para la consolidación de nuestra imagen de marca.

Este apunte tiene como objetivo mostrar el contenido electrónico que equipa al LINEA junto con sus principales funcionalidades.

Este material será dividido en dos partes:

- Abordaje teórico de los nuevos contenidos;
- Aplicación de ejercicios para fijación de contenidos.

**NOTA:** Algunos contenidos serán tratados solamente en forma de ejercicios por tratarse de temas ya vistos y conocidos en otros lanzamientos.

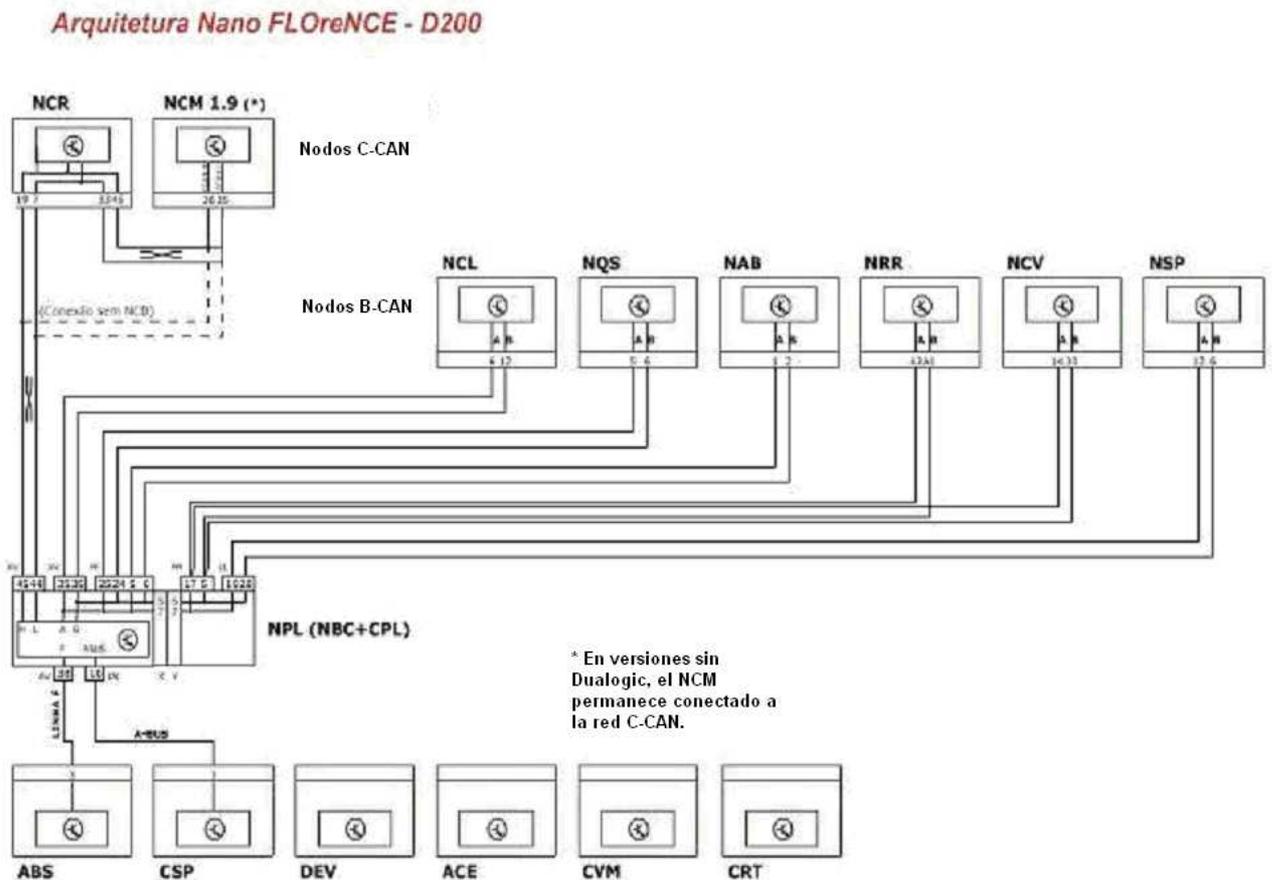
**ARQUITECTURA ELECTRÓNICA APLICADA**

**Red CAN:**

El LINEA incorpora la arquitectura NANO FLOrenCE. La red de comunicación C-CAN permanecerá conectada incluso en ausencia del sistema de cambios Dualogic.

**NOTA:** El LINEA no viene equipado con techo solar.

**Vista general de la arquitectura LINEA:**



NODO DE RED	FUCIÓN	RED DE COMUNICACIÓN
NCD	NODO CAMBIO DUALOGIC	C-CAN
NCM	NODO CONTROL MOTOR	C-CAN
NCL	NODO CLIMATIZADOR	B-CAN
NQS	NODO CUADRO DE INSTRUMENTOS	B-CAN
NAB	NODO AIR BAG	B-CAN
NRR	NODO RADIO	B-CAN
NCV	NODO CONVERGENCE	B-CAN
NSP	NODO SENSOR DE ESTACIONAMIENTO	B-CAN
NBC	NODO BODY COMPUTER	C-CAN y B-CAN
ABS	CENTRAL DE ABS	LINEA F
CSP	CENTRAL SENSOR DE LLUVIA Y CREPUSCULAR	A-BUS
DEV	PALANCA DE COMANDOS	SIN RED

ACE	CENTRAL LEVANTAVIDRIOS	SIN RED
CVM	CENTRAL VANO MOTOR	SIN RED
CRT	CENTRAL DE RELÉS DE LIMPIAPARABRISAS	SIN RED
CPL	CENTRAL PLANCIA	SIN RED

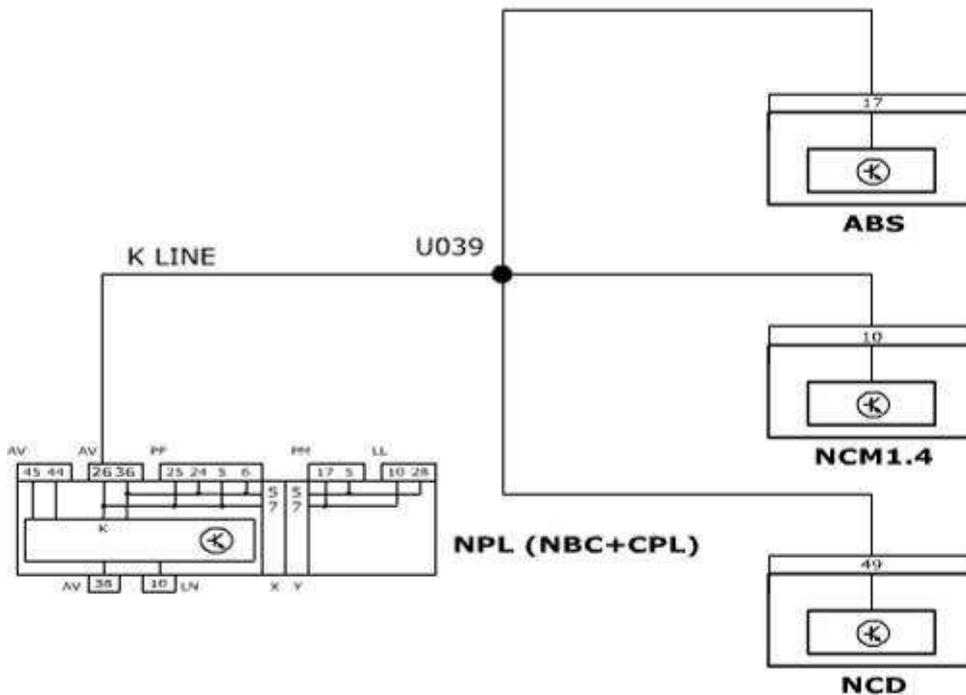
Descripción de la red de comunicación:

RED	DESCRIPCIÓN
B-CAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos conductores</li> <li>• Baja velocidad</li> <li>• Comunicación de 50 kbit/s</li> </ul>
C-CAN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos conductores</li> <li>• Alta velocidad</li> <li>• Comunicación de 500 kbit/s</li> </ul>
A-BUS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólo un conductor</li> <li>• LINEA serial de datos</li> <li>• Comunicación 9,6 kbit/s</li> </ul>
F-LINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólo un conductor</li> <li>• LINEA serial de comunicación ISO 5</li> <li>• Dedicada al ABS</li> </ul>
K-LINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sólo un conductor</li> <li>• LINEA serial de comunicación ISO 5</li> <li>• Dedicada a diagnóstico</li> </ul>

**NOTA:** La LINEA K es específica para la conexión de equipo de Diagnóstico.

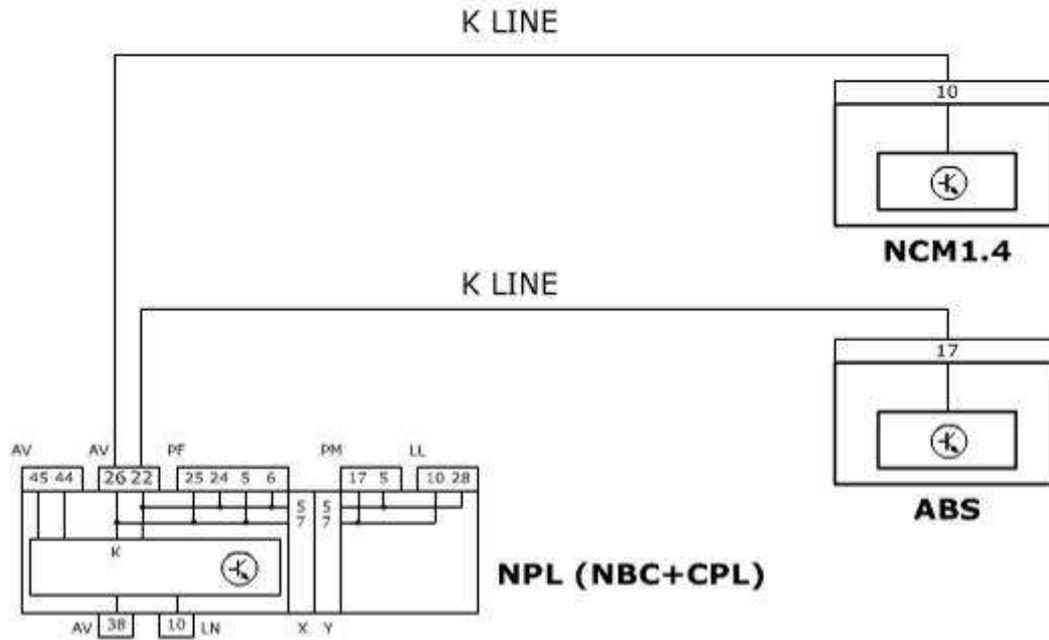
**Esquema de conexión de la LINEA K:**

Con Cambio Dualogic:



**Esquema de conexión de la LINEA K:**

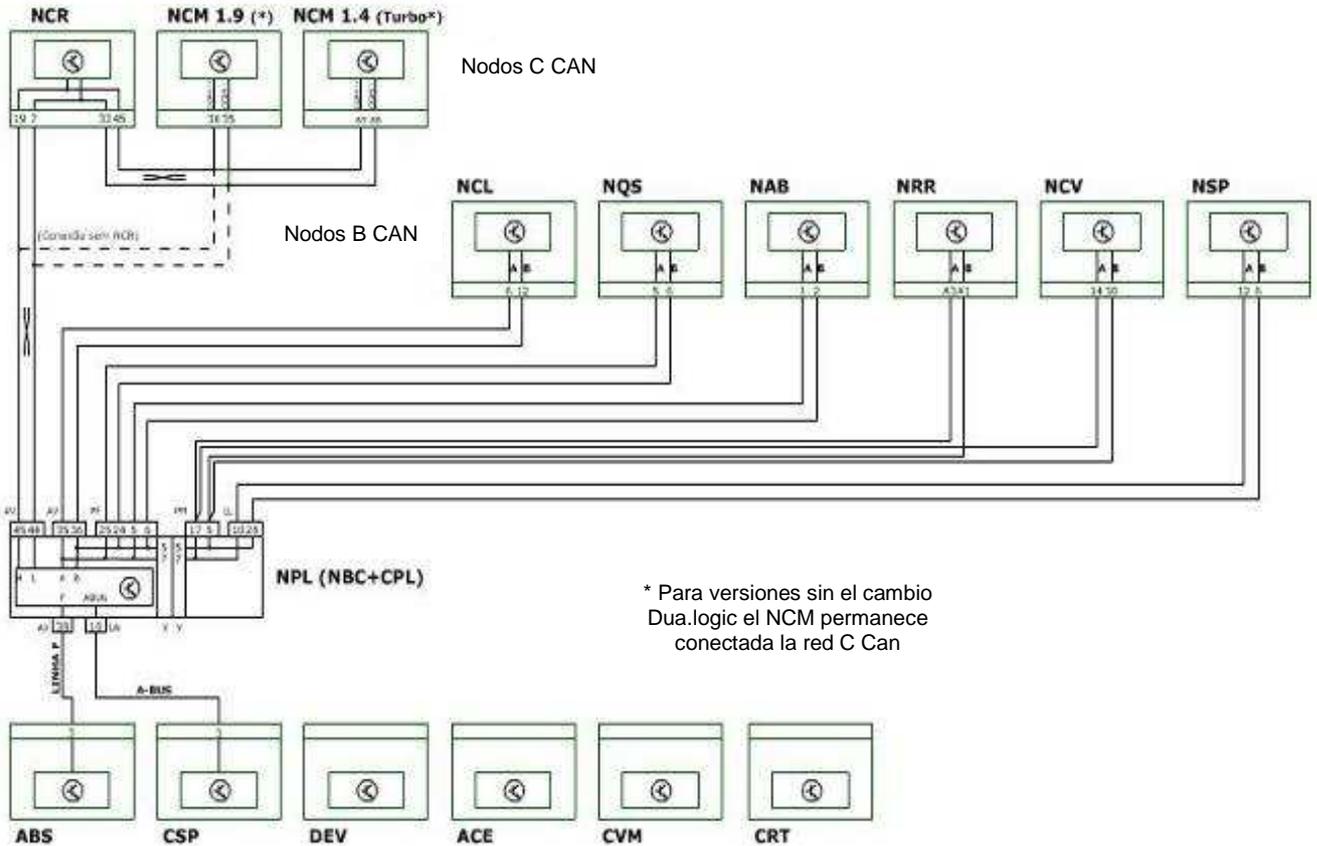
**Sin Cambio Dualogic:**



**EJERCICIO 1: ARQUITECTURA NANO FLOrenCE**

1. **Complete la tabla con una X indicando en cuál red está conectada la unidad electrónica. Utilice el siguiente esquema como fuente de consulta:**

Arquitectura Nano FLOrenCE - D200



Unidad	Red C-CAN	Red B-CAN	Red A-BUS	No está en Red
NCM: NODO Control Motor (con cambio Dualogic)	( )	( )	( )	( )
NCM: NODO de Control de Motor (sin cambio Dualogic)	( )	( )	( )	( )
NCD: NODO Cambio Dualogic	( )	( )	( )	( )
NCL: NODO Climatizador	( )	( )	( )	( )
NQS: NODO Cuadro de Instrumentos	( )	( )	( )	( )
NAB: NODO Air Bag	( )	( )	( )	( )
NRR: NODO Radio Receptor	( )	( )	( )	( )
NCV: NODO Coverage	( )	( )	( )	( )
NSP: NODO Sistema de estacionamiento	( )	( )	( )	( )
NPL: NODO Plancia (NODO Body Computer + Central de Plancia)	( )	( )	( )	( )
ABS: Central ABS	( )	( )	( )	( )

Unidad	Red C-CAN	Red B-CAN	Red A-BUS	No está en Red
CSP: Central Sensores de Lluvia y Crepuscular	( )	( )	( )	( )
DEV: Central Palanca de Comandos	( )	( )	( )	( )
ACE: Central Levanta Vidrios Eléctricos	( )	( )	( )	( )
CVM: Central Vano Motor	( )	( )	( )	( )
CRT: Central relés Limparabrisas	( )	( )	( )	( )

**2. ¿Qué es la CAN?**

- A. Es un sistema que permite la interconexión e intercambio de información entre Centrales electrónicas.
- B. Es un tipo de Inmovilizador (CODE).
- C. Es un nuevo sistema de inyección electrónica de combustible.
- D. Es un nuevo sistema de alarma.

**3. ¿Cuáles son los tipos de Red CAN usadas en el LINEA?**

- A. Sólo Red B-CAN (Body CAN), que es la Red CAN de baja velocidad.
- B. Sólo Red C-CAN (Chassis CAN), que es la Red CAN de alta velocidad.
- C. Son usadas la Red B-CAN (Body CAN, que es la Red CAN de baja velocidad) y la Red C-CAN (Chassis CAN, que es la Red CAN de alta velocidad).
- D. Sólo la Red Nano FLOreNCE.

**4. ¿Qué es la función Gateway?**

- A. Es la transferencia de datos entre la Red B-CAN y la Red C-CAN.
- B. Es la transferencia de datos hacia el Cuadro de instrumentos.
- C. Es la transferencia de datos hacia un celular vía tecnología Bluetooth.
- D. Es el nombre técnico del NODO Body Computer.

**5. ¿Cuál es la función de la LINEA K?**

- A. Es un sistema que permite la interconexión e intercambio de información entre Centrales electrónicas, pero posee un funcionamiento diferente de la Red CAN.
- B. Es un sistema que permite la interconexión e intercambio de información entre Centrales electrónicas y es igual a la Red CAN.
- C. Es una LINEA de comunicación serial dedicada a la Diagnósis.
- D. Es un nuevo sistema de alarma.

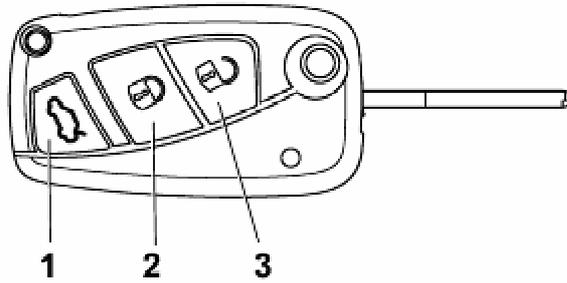
**6. ¿Cuál es la función de la LINEA de comunicación F-Line?**

- A. LINEA dedicada a la comunicación con el sistema Air-bag.
- B. LINEA de comunicación ISO-5 dedicada al ABS.
- C. LINEA de comunicación exclusiva del sistema Blue&Me
- D. LINEA de diagnóstico del sistema de Inyección electrónica.

**7. ¿Cuáles son los tipos de Red utilizados en el Sistema Nano FLOreNCE?**

- E. Red A-BUS;
- F. Red B-CAN y Red A-BUS;
- G. Red C-CAN y Red B-CAN;
- H. Red C-CAN, Red B-CAN y Red A-BUS;

**EJERCICIO 2: LLAVES del VEHÍCULO**



**Relacione Las acciones de los botones con sus efectos**

Acción
1. Presionar botón 1 por más de 2 seg.
2. Presionar botón 2 por menos de 2 seg.
3. Presionar botón 2 por más de 2 seg.
4. Presionar botón 3 por menos de 2 seg.
5. Presionar botón 3 por más de 2 seg.

Efecto	
( )	Bloqueo de puertas + Cierre de los Vidrios.
( )	Apertura del baúl
( )	Desbloqueo de puertas + Apertura de los Vidrios
( )	Cierre de las puertas
( )	Desbloqueo de las puertas.

**8. Al bloquear las puertas del vehículo con el telecomando, ¿cuál es el comportamiento de las luces de dirección?**

- A. 1 Destello;
- B. 2 Destellos;
- C. 3 Destellos;
- D. 4 Destellos.

**9. Al desbloquear las puertas del vehículo con el telecomando, ¿cuál es el comportamiento de las luces de dirección?**

- A. 1 Destello;
- B. 2 Destellos;
- C. 3 Destellos;
- D. 4 Destellos.

**10. ¿Cuál es el tipo de FIAT CODE utilizado en el LINEA?**

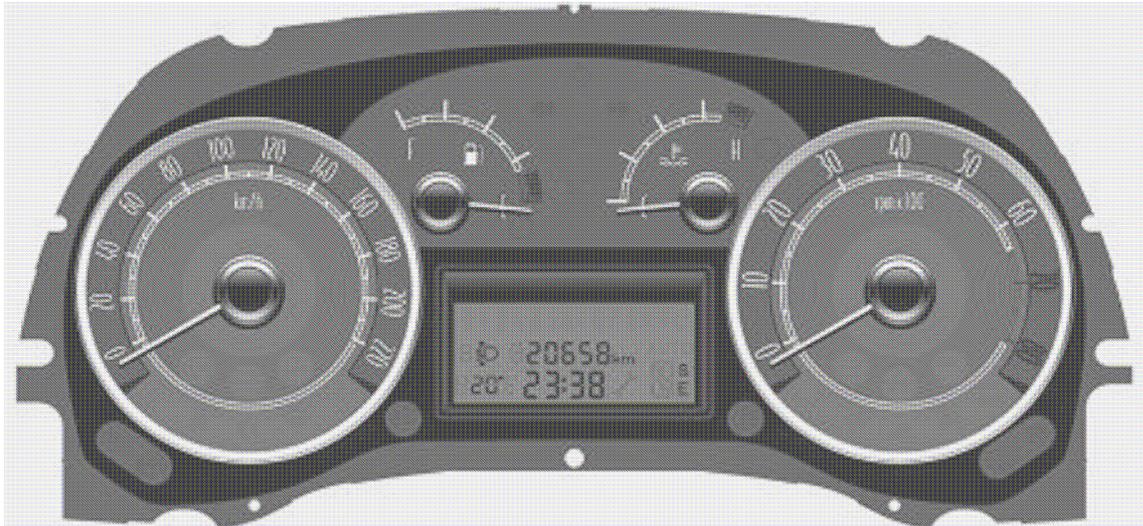
- A. CODE 1ª generación;
- B. CODE 2ª generación;
- C. CODE 3ª generación;
- D. CODE 4ª generación;

**NOTA:** Si después del desbloqueo de las puertas, ninguna fuera abierta en un lapso de 30 segundos, ocurrirá automáticamente el bloqueo de todas las puertas.

### EJERCICIO 3: CUADRO DE INSTRUMENTOS

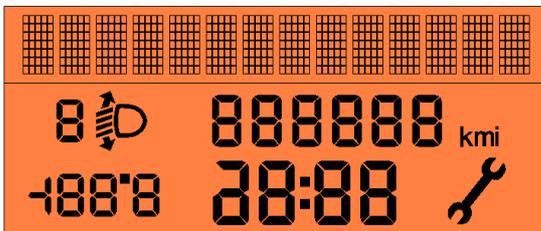
El LINEA introduce un nuevo modelo de Cuadro de instrumentos para los diferentes modelos de su gama, en dos versiones:

- Cuadro de instrumentos para las Versiones LINEA y LINEA Dualogic;

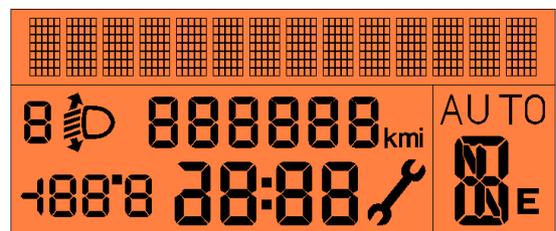


#### Display tipo Confort:

Versión con cambio Manual



Versión con cambio Dualogic



FUNCIÓN	NODO Cuadro de instrumentos			
	Siempre Presente	En el key-on	En el evento	A pedido
• Reloj	X	-	-	-
• Fecha	X (default)	-	-	-
• Odómetro	X	-	-	-
• Corrector de regulación de faroles	-	-	-	X
• Temperatura externa	X	-	-	-
• Señalización de peligro de "Hielo"	-	-	X	-
• Mensaje de activación da función	-	-	-	X
• Mensaje de avería/Advertencia	-	-	X	-
• Check	-	X	-	-
• Dimming	-	-	-	X
• Información cambio Dualogic	X	-	-	-
• Trip Computer	-	-	-	X
• Service (Mantenimiento Programado)	-	-	X	X
• Repetición de información AUDIO	-	-	X	X
• Repetición Información Teléfono Convergence	-	-	X	X
• SMS (recepción)	-	-	X	-
• Función AGENDA	-	-	-	-

**11. Relacione la segunda columna con la primera:**

Lámpara	Función
1 	( ) Avería luces externas.
2 	( ) Insuficiente recarga da batería.
3 	( ) Lámpara de avería genérica.
4 	( ) Luces de posición.
5 	( ) Insuficiente presión de aceite del motor.
6 	( ) Avería en corrector electrónico de frenado EBD
7 	( ) Exclusión del Air Bag del acompañante
8 	( ) Luces antiniebla.
9 	( ) Avería en sistema electrónico del motor.
10 	( ) Bajo nivel de combustible.
11 	( ) Líquido de frenos insuficiente / freno de mano accionado.
12 	( ) Puerta Abierta.
13 	( ) Avería ABS.
14 	( ) Desempañador de vidrio trasero.
15 	( ) Cinturón de seguridad.
16 	( ) Avería en el Cambio Robotizado
17 	( ) Indicador de dirección (derecho)
18 	( ) Avería Air Bag.
19 	( ) Indicador de dirección (izquierdo)
20 	( ) Luces Altas.
21 	( ) Avería Fiat CODE.

**12. ¿Cuáles son las versiones de Cuadro de instrumentos disponibles para el LINEA?**

- A.** Cuadro de instrumentos generación 1 y generación 2.
- B.** Cuadro de instrumentos LINEA y LINEA T-Jet
- C.** Cuadro de instrumentos Confort y Matrix
- D.** Cuadro de instrumentos LINEA / LINEA Dualogic

**13. ¿Cómo es posible deshabilitar el Air bag del acompañante?**

- A. A través del menú My Car;
- B. Por medio de la llave de exclusión en la guantera;
- C. Es automáticamente deshabilitado en función del sensor del asiento del acompañante;
- D. Es automáticamente deshabilitado en función del sensor del cinturón del acompañante;

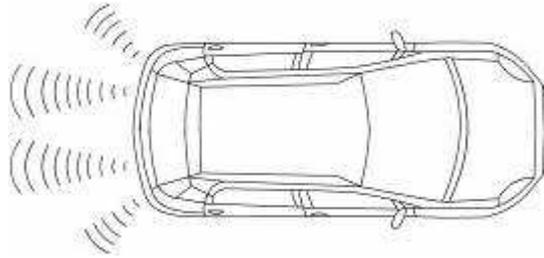
**14. Indique en la siguiente tabla cuál será el estado de la luz del cinturón de seguridad (encendida o apagada) para cada una de las condiciones:**

	Condición			Estado da luz
	Cinturón del conductor	Cinturón del acompañante	Asiento del acompañante	
1	Desabrochado	Desabrochado	Vacío	
2	Desabrochado	Abrochado	Vacío	
3	Abrochado	Desabrochado	Vacío	
4	Abrochado	Abrochado	Vacío	
5	Desabrochado	Desabrochado	Ocupado	
6	Desabrochado	Abrochado	Ocupado	
7	Abrochado	Desabrochado	Ocupado	
8	Abrochado	Abrochado	Ocupado	

**15. El Air bag (Versión más completa) de LINEA es de tipo:**

- A. Air bag SÍples con pretensor de cinturones mecánicos;
- B. Air bag SÍples + side bags con pretensor de cinturones electrónicos;
- C. Air bag dual stage + side bags con pretensor de cinturones mecánicos;
- D. Air bag dual stage + side bags + window bags con pretensor de cinturones electrónicos;

**EJERCICIO 4: SENSORES DE ESTACIONAMIENTO**



**16. ¿Cuál es el principio de funcionamiento de los sensores de estacionamiento?**

- A. Electromagnetismo;
- B. Reflexión de luz;
- C. Magnetismo;
- D. Ultra-sonido.

**17. Relacione la segunda columna con la primera, considerando el funcionamiento de los Sensores Centrales.**

Distancia entre de Obstáculo	Señal Acústica
1. Distancia mayor que 150cm (1,50m)	(    ) Es emitida una señal acústica continua.
2. Distancia entre 150cm y 30cm	(    ) No es emitida ninguna señal acústica.
3. Distancia menor que 30cm	(    ) Es emitida una señal acústica cuya frecuencia depende de la proximidad del obstáculo.

**18. Relacione la segunda columna con la primera, considerando el funcionamiento de los Sensores Laterales.**

Distancia de Obstáculo	Señal Acústica
1. Distancia mayor que 60cm	(    ) Es emitida una señal acústica continua.
2. Distancia entre 60cm y 30cm	(    ) No es emitida ninguna señal acústica.
3. Distancia menor que 30cm	(    ) Es emitida una señal acústica cuya frecuencia depende de la proximidad del obstáculo.

Obs.: si la distancia entre un obstáculo lateral y el paragolpes permanece constante por 3 segundos, la señal acústica será interrumpida (Ejemplo: reconocer el cordón de la vereda).

**19. ¿Cuál es el elemento responsable de emitir las señales acústicas?**

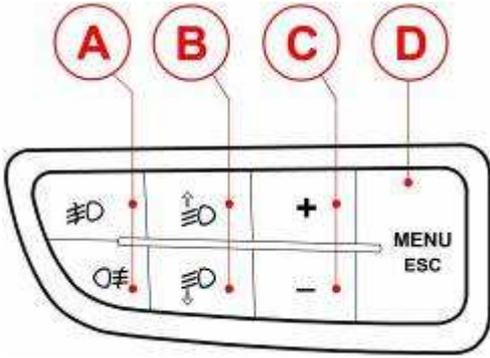
- A. Radio;
- B. Zumbadores en el paragolpes trasero;
- C. Cuadro de instrumentos;
- D. Zumbador en la caja de relés.

**EJERCICIO 5: MY CAR**

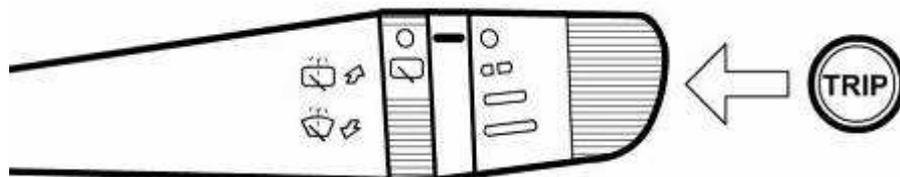
**20. Relacione la función del menú My Car con su correcta descripción:**

Función	Descripción
1 Beep velocidad	( ) Permite activar o desactivar el alerta de límite de velocidad y ajustar su valor de 30 km/h hasta 250 km/h, de 5 en 5 km/h.
2 Sensor faros	( ) Permite activar o desactivar el Trip B.
3 Sensor Lluvia	( ) Permite ajustar la sensibilidad del sensor de lluvia (Nivel 1 al Nivel 4).
4 Datos trip B	( ) Permite ajustar la sensibilidad del sensor crepuscular (Nivel 1 al Nivel 3).
5 Ajustar hora	( ) Permite ajustar la hora de reloj y seleccionar modo 12h/24h.
6 Ajustar fecha	( ) Permite ajustar la fecha.
7 Ver Radio	( ) Activa o desactiva el cierre automático de las puertas cuando la velocidad del vehículo supera 20Km/h.
8 Autoclose	( ) Señalización en el display de información de la Radio.
9 Unid. Medida	( ) Permite activar o desactivar el Air Bag del acompañante.
10 Idioma	Permite modificar las unidades de medida de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distancias: Km o millas;</li> <li>• Consumo: Km/l o l/100Km;</li> <li>• Temperatura: °C o °F.</li> </ul> ( )
11 Vol. Avisos	( ) Permite seleccionar el idioma: Francés, Español, Inglés, Alemán, Italiano.
12 Vol. Teclas	( ) Permite modificar el volumen del 'beep' emitido al accionar cualquier tecla de comando en el panel (Nivel 0 al Nivel 7).
13 Revisión	( ) Permite modificar el volumen de los avisos sonoros (Nivel 0 al Nivel 7).
14 Airbag acompañante	( ) Informa el momento de realizar las revisiones periódicas.
15 Salida menú	( ) Salir de Menú MY CAR.

**21. Relacione el interruptor con su respectiva función:**

Interruptores	Función
	<p>Presión inferior a 2 segundos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrar al MY CAR;</li> <li>• Confirmar la selección o ajuste de un item de MY CAR;</li> <li>• Interrumpir mensajes de alerta.</li> </ul> <p>Presión superior a 2 segundos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Salir de My Car;</li> </ul> <p>Ajustar funciones MY CAR o regular el DIMMER;</p> <p>Regular altura de los faros;</p> <p>Encender / apagar los faros antinieblas delanteros y traseros.</p>

**EJERCICIO 6: TRIP COMPUTER**



**22. Complete la siguiente tabla indicando con un X cuáles funciones forman parte del TRIP A y del TRIP B:**

TRIP A	TRIP B
( ) Distancia Recorrida	( ) Distancia Recorrida B
( ) Consumo Instantáneo	( ) Consumo Instantáneo B
( ) Consumo Medio	( ) Consumo Medio B
( ) Autonomía	( ) Autonomía B
( ) Velocidad Media	( ) Velocidad Media B
( ) Tiempo de Viaje	( ) Tiempo de Viaje B

**23. Complete la siguiente tabla con el nombre de cada función:**

<b>Trip Computer</b>	
_____ :	Indica la distancia que fue recorrida desde o último reset del TRIP COMPUTER.
_____ :	Indica la relación entre a distancia recorrida y el consumo de combustible desde o último reset del TRIP COMPUTER.
_____ :	Indica el tiempo recorrido desde el último reset del TRIP COMPUTER.
_____ :	Indica la relación entre la distancia recorrida y el tiempo recorrido desde el último reset del TRIP COMPUTER.
_____ :	Indica la relación entre la distancia recorrida y el consumo de combustible del último minuto.
_____ :	Indica la distancia estimada que aún puede ser recorrida con la cantidad de combustible presente en el tanque. Cuando su valor fuera menor a 50Km, el indicador de combustible comienza a destellar y aparece en el display la siguiente figura: "-----".

**24. Sobre el TRIP B, podemos decir que:**

- A.** Su visualización y su procesamiento pueden ser inhibidos por medio del MY CAR.
- B.** Su visualización sólo puede ser inhibida por el MY CAR. El procesamiento de datos está siempre activo;
- C.** Sólo el procesamiento de la información puede ser inhibido por el MY CAR. Los datos si visualizan siempre;
- D.** El TRIP B está siempre activo en el Cuadro de Instrumentos.

**25. Sobre el RESET del TRIP Computer, marque F para falso y V para verdadero:**

- (    )    La información AUTONOMIA y CONSUMO INSTANTÁNEO no si pueden resetear.
- (    )    Si el TRIP B fuera resetado, solamente esa información de TRIP B será borrada.
- (    )    Si el TRIP A fuera resetado, solamente esa información de TRIP A será borrada.
- (    )    Si el TRIP B fuera resetado, la información del TRIP B y del TRIP A será borrada.
- (    )    Si el TRIP A fuera resetado, la información del TRIP B y del TRIP A será borrada.

**26. Sobre el TRIP Computer, ¿a qué conclusión podemos llegar?**

- A.** El TRIP A y el TRIP B son completamente independientes entre sí.
- B.** Sólo el TRIP B depende del TRIP A, o sea, si reseteamos el TRIP A, el TRIP B también es reseteado automáticamente;
- C.** Sólo el TRIP A depende del TRIP B, o sea, si reseteamos el TRIP B, el TRIP A también es reseteado automáticamente;
- D.** El TRIP A y el TRIP B son interdependientes, o sea, al resetear uno, el otro es automáticamente reseteado.

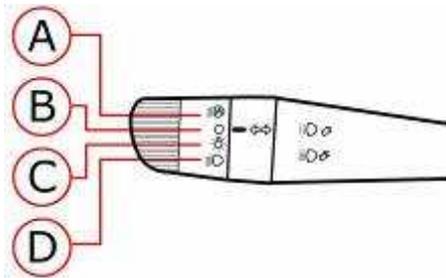
**EJERCICIO 7: PALANCA DE COMANDO**

En las preguntas de este ejercicio, complete los espacios reservados con las siguientes palabras:

Obs: en este EJERCICIO las palabras pueden aparecer más de una vez.

Autolamp	Posición de reposo
Apagada/o	Destello / Follow Me
Luces de posición	Giro a izquierda
Luz baja	Giro a derecha
Luz alta	1ª velocidad
Comando no disponible	2ª velocidad
Modo Antipánico	Modo temporizado / automático

**27. Complete la siguiente tabla indicando la función de cada una de las posiciones indicadas en la figura.**



E. \_\_\_\_\_

F. \_\_\_\_\_

G. \_\_\_\_\_

H. \_\_\_\_\_

**28. ¿Cómo se puede regular la intensidad de iluminación del Cuadro de instrumentos (función dimmer)?**

- A. Este sistema no posee la función dimmer;
- B. Basta conectar las luces de posición o faros y accionar los nos botones +/- de los interruptores del My Car;
- C. Por medio del menú My Car;
- D. Con el reóstato localizado a la izquierda del Cuadro de instrumentos.

**29. ¿Cómo se puede activar la función PARK?**

- A. Colocar la llave de ignición en la posición PARK y retirarla;
- B. Apagar la ignición y presionar el botón "P" ubicado en el grupo de interruptores;
- C. Apagar la ignición y encender las luces de posición;
- D. El LINEA no tiene esta función.

**30. ¿Con la función PARK activada, ¿qué ocurre si activamos las luces de dirección?**

- A. Las luces de dirección del respectivo lado se encienden de forma continua;
- B. Todas las luces de dirección se encienden de forma continua;
- C. Las luces de posición del respectivo lado permanecen encendidas y del otro lado se apagan;
- D. No ocurre ningún efecto.

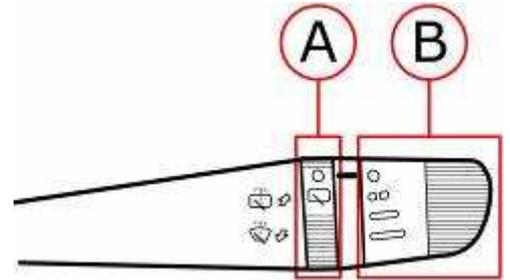
Para los comandos de los limpiaparabrisas, responda:

**¿Cuál es la función de la manopla A?**

- A. Encender el limpiaviento;
- B. Encender el limpiaparabrisas;
- C. Seleccionar la sensibilidad del sensor de lluvia;
- D. Encender el desempañador de luneta.

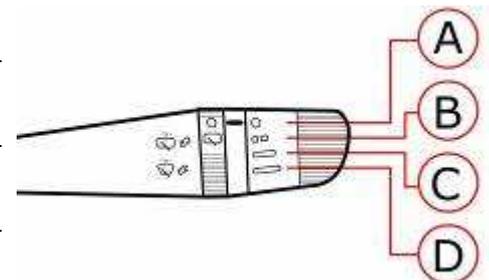
**¿Cuál es la función de la manopla B?**

- A. Encender el limpiaviento;
- B. Encender el limpiaparabrisas;
- C. Seleccionar la sensibilidad del sensor de lluvia;
- D. Encender el desempañador de luneta.



**31. Complete la siguiente tabla indicando la función de cada una de las posiciones indicadas en la figura.**

- A. \_\_\_\_\_
- B. \_\_\_\_\_
- C. \_\_\_\_\_
- D. \_\_\_\_\_



32. Complete la siguiente tabla indicando la función de cada una de las posiciones indicadas en la figura.

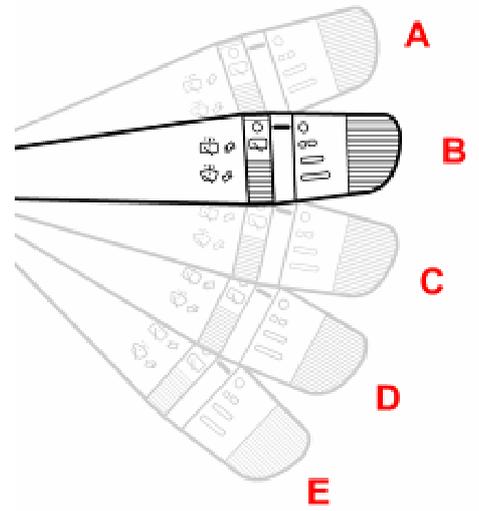
A. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

E. \_\_\_\_\_



**EJERCICIO 8: ILUMINACIÓN INTERNA (PLAFONERA)**

**33. ¿Qué significa el termino Fade IN??**

- A. Encendido gradual de las lámparas;
- B. Apagado gradual de las lámparas;
- C. Encendido instantáneo de las lámparas;
- D. Apagado instantáneo de las lámparas.

**34. ¿Qué significa el termino Fade OUT??**

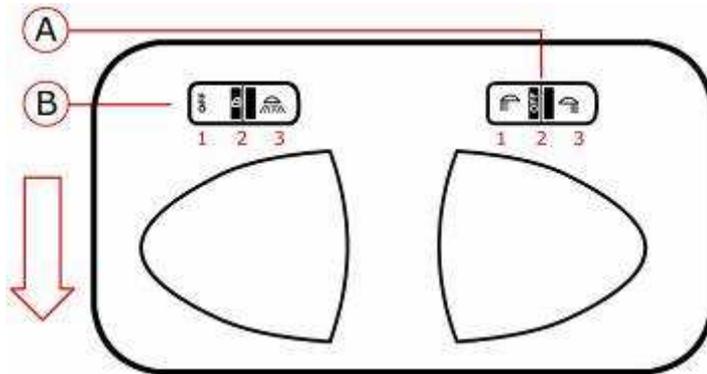
- A. Encendido gradual de las lámparas;
- B. Apagado gradual de las lámparas;
- C. Encendido instantáneo de las lámparas;
- D. Apagado instantáneo de las lámparas.

**35. Complete la tabla de abajo según el funcionamiento de la plafonera. Utilice las descripciones de funcionamiento de la siguiente lista para completarla.**

1. Fade IN + 10 segundos + Fade OUT
2. Continua con funcionamiento actual
3. Fade IN + 15 minutos + Fade OUT
4. Fade IN + 3 minutos + Fade OUT
5. Fade OUT

	EVENTO	LLAVE	FUNCIONAMIENTO
1	Abrir puerta	En contacto o fuera de contacto.	
2	Cerrar última puerta	Fuera de contacto.	
3	Cerrar última puerta	En contacto	
4	Conectar Llave (puertas cerradas)	Fuera de contacto → En contacto	
5	Conectar Llave (puertas abiertas)	Fuera de contacto → En contacto	
6	Retirar llave de conmutador	Fuera de contacto.	
7	Activación de Interruptor Inercial	En contacto o Fuera de contacto.	
8	Desactivación de Interruptor Inercial	En contacto o Fuera de contacto.	
9	Cierre de las Puertas	Fuera de contacto.	
10	Desbloqueo de las puertas	Fuera de contacto.	

36. Indique la función de cada un de los siguientes botones ilustrados en función de su posición (EXEMPLO: A1, B2...):



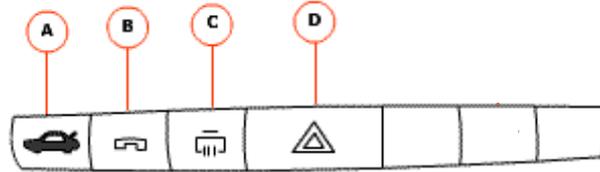
Obs: la flecha apunta para el frente del vehículo.

- ( ) Vincula el encendido de la plafonera a abertura de las puertas.
- ( ) Apaga la plafonera (la plafonera no enciende automáticamente)
- ( ) Enciende la plafonera (los dos spots se encienden)
- ( ) Enciende el spot del pasajero.
- ( ) Enciende el spot del conductor.
- ( ) Desactiva el encendido individual de los spots.



**EJERCICIO 9: INTERRUPTORES DE COMANDO DEBAJO DE LA RADIO**

**37. Complete la siguiente tabla indicando la función de cada interruptor ilustrado a continuación:**



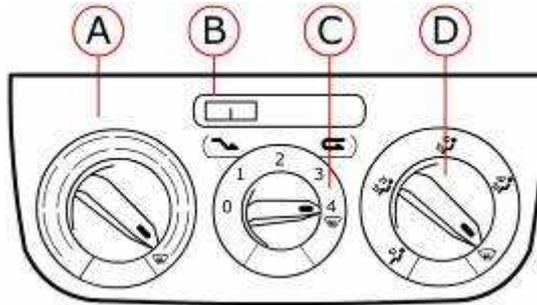
- (     ) Interruptor de comando opcional CONNECT (ver EJERCICIO sobre la Radio)
- (     ) Encender o apagar las luces de emergencia
- (     ) Apertura del baúl
- (     ) Encender o apagar el desempañador de vidrios.

**38. ¿Cuál es el valor de la temporización del desempañador de la luneta?**

- A.** 10 minutos;
- B.** 15 minutos;
- C.** 20 minutos;
- D.** 30 minutos.

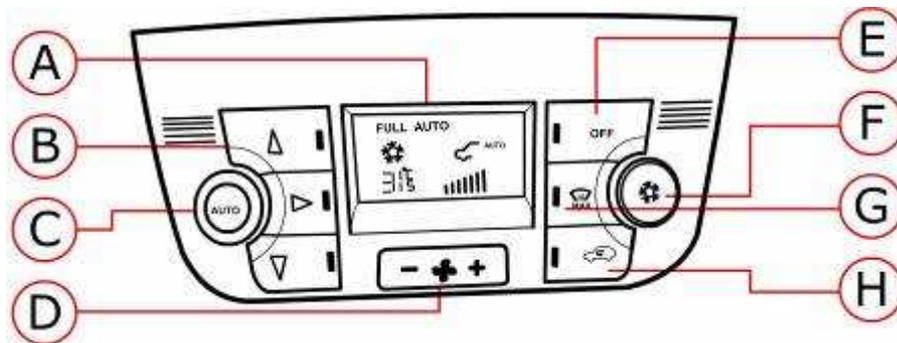
**EJERCICIO 10: AIRE ACONDICIONADO**

**39. Indique la función de cada interruptor de comando del panel de comandos del aire acondicionado:**



- (    ) Cambiar la velocidad del electroventilador interno.
- (    ) Controlar la distribución del aire.
- (    ) Conectar o desconectar el compresor del aire acondicionado.
- (    ) Conectar o desconectar la recirculación de aire.
- (    ) Controlar la mezcla de aire caliente / aire frío.

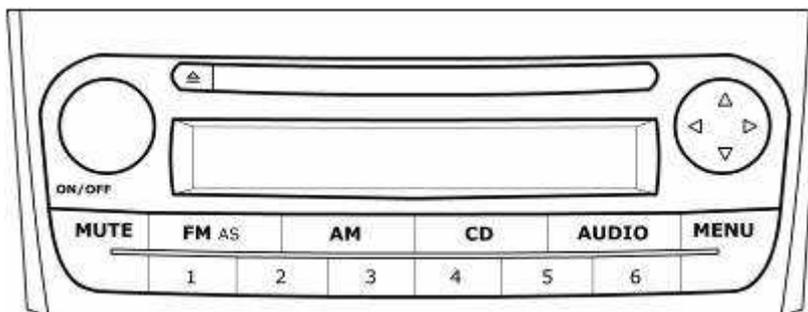
**40. Indique la función de cada interruptor del panel de comandos del climatizador:**



- (    ) Cambiar la velocidad del electroventilador interno.
- (    ) Controlar la distribución del aire.
- (    ) Conectar o desconectar el compresor del aire acondicionado.
- (    ) Indicar las condiciones de funcionamiento del climatizador.
- (    ) Conectar o desconectar la recirculación de aire.
- (    ) Conectar o desconectar el climatizador.
- (    ) Conectar por 20 minutos o desconectar la función Max Defrosting (Desempañador).
- (    ) Ajustar a temperatura deseada y conectar el sistema en modo FULLAUTO

## EJERCICIO 11: RADIO y CONNECT

Consulte la información y responda las siguientes preguntas:



Tecla	Presionar por menos de 2s	Presionar por más de 2s
On / Off	Conecta la Radio Ajuste de volumen (girar el botón)	Apaga Radio
>	Avance de sintonía hacia la emisora próxima	
<	Retroceso de sintonía hacia emisora anterior	
^	Avance manual de sintonía	
∨	Retroceso manual de sintonía	
EJECT	Expulsa CD	
MUTE	Mudo / Pausa	
FM / AS	Cambia la Banda de frecuencia en FM1, FM2, FMA.	Memoriza automáticamente las estaciones de Radio con mejor señal en las carpetas FMA
AM	Cambia la Banda de frecuencia en MW1 y MW2.	
CD	Selecciona a fuente de audio CD y CD Changer.	
MENÚ	Entrada al menú de MENÚ (presionar las teclas ^ y ∨ para navegar en las funciones de menú y las teclas < y > para ajustar los valores): - RDS Name (on / off) - "ON": búsqueda activa de las frecuencias alternativas (en el display aparece el Mensaje "AF"); "OFF": búsqueda de las frecuencias alternativas No activa; - Restore Deault; - Radio off - "00MIN": desconexión dependiente de la llave de ignición (la Radio se desliga automáticamente cuando se coloca a llave en STOP); "60MIN": desconexión independiente de la llave de ignición (la Radio permanece encendida por un tiempo máximo de 60 minutos después de tener colocada la llave en la posición STOP); - External audio volume: con esta función es posible regular (de 0 a 40) o excluir (OFF) las fuentes de audio externas; - Speed volume (Off, Low y High); - MP3 display (Title, Author, Album, Folder, File); - Regional Mode (on / off): Cuando se desea que el auto-Radio sintonice automáticamente las estaciones con transmisión regional. En este caso, el programa de estación que se está escuchando será temporalmente interrumpido para escuchar transmisiones regionales todas las veces que estas son transmitidas.	
SCR	Selecciona la fuente de audio: CD, RADIO, CD CHANGER	

Tecla	Presionar por menos de 2s	Presionar por más de 2s
1 a 6	Selecciona la estación memorizada	Memoriza Estación
ÁUDIO	Entrada en el menú de AUDIO (presionar as teclas ^ y v para navegar en las funciones del menú y las teclas < y > para ajustar los valores): - Balance; - Fader; - Treble; - Bass; - Ecualizador: - Rock; - Jazz; - Classic; - Preset; - User (presione ^ y manténgala presionada para entrar en el modo de ajuste del ecualizador). - Loudness (on / off).	

### Introducción del código secreto

Al encender el auto-Radio, en caso de pedido de código, en el display aparece un Mensaje "CODE" por cerca de 2 segundos, seguido de cuatro guiones: "----".

Para introducir el primer dígito del código, presionar la tecla correspondiente de las estaciones de pre-selección (de 1 a 6). Introducir del mismo modo los otros dígitos del código. Si los cuatro dígitos no son marcados en 20 segundos, en el display aparece nuevamente un Mensaje "CODE" por 2 segundos y después los cuatro guiones: "----". Este evento no es considerado como una introducción errónea del código.

Luego de la introducción del cuarto dígito (dentro de los 20 segundos), el auto Radio comienza a funcionar.

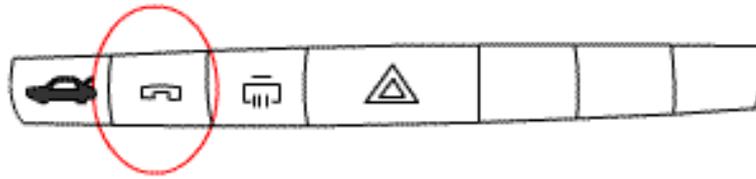
Si se introdujo un código erróneo, el auto Radio emite una señal acústica, en el display aparece el mensaje CODE por 2 segundos y después cuatro guiones "- - -" para indicar al usuario la necesidad de introducir le código correcto.

Todas las veces que el usuario introduce un código erróneo, el tiempo de espera entre la introducción de un código y el siguiente, aumenta progresivamente (1 min, 2 min, 4 min, 8 min, 16 min, 30 min, 1h, 2h, 4h, 8h, 16h, 24h), hasta alcanzar un máximo de 24 horas. En el display del auto Radio aparecerá el mensaje "RADIO BLOCKED/WAIT". Transcurrido el tiempo en que aparece este mensaje, es posible reingresar el código nuevamente.

#### 41. ¿Por cuánto tiempo funciona la Radio si a llave estuviese en STOP?

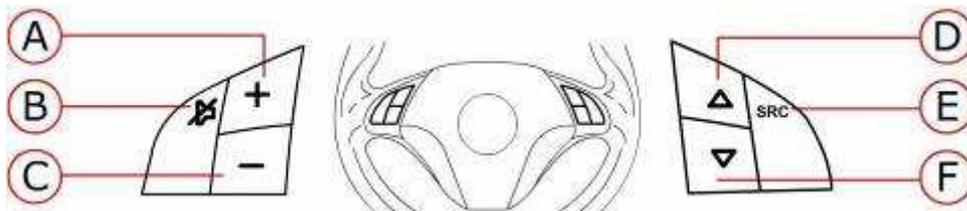
- A. 60 minutos
- B. 30 minutos
- C. 20 minutos
- D. 10 minutos

**42. Relacione el comando de botón de comando de Connect con su función:**



Tipo de comando	Función
1. Un toque corto	(     ) Atender o terminar una llamada
2. Dos toques cortos	(     ) Rechazar una llamada o llamar al último número discado.
3. Apertar y mantener el botón presionado	(     ) Transferir una llamada entre el Kit Connect y el celular o activar una marca vocal.

**43. Complete la siguiente tabla indicando las funciones de las teclas del volante.**



Tecla	Presión Breve
(     )	Activación / desactivación AudioMute (con Radio encendida);
(     )	Aumento de volumen;
(     )	Disminución de volumen;
(     )	Tecla de selección da gama de frecuencia Radio (FM1, FM2, FMA, AM1, AM2) y fuentes de audición (Radio - CD - CD Changer);
(     )	Avanza automáticamente a la próxima estación;
(     )	Vuelve automáticamente a la estación anterior.

## EJERCICIO 12: Cruise Control

Sistema de control de velocidad de vehículo. El cruise control le permite al conductor fijar una velocidad cruceo y, sin que sea necesario presionar el acelerador, el automóvil mantendrá esa velocidad.

Activación de sistema:

**ON/OFF:** Permite activar o desactivar el sistema;

**Set+/Set-:** Comanda el aumento o disminución de velocidad (La velocidad se incrementa de 5 km/h por cada accionamiento).

**Resume/Reset:** Reactivación de la velocidad memorizada.

El sistema electrónico es comandado por la central de inyección electrónica.

La central mantiene automáticamente la velocidad escogida y actúa directamente en la mariposa motorizada.

La función será desactivada en caso que el conductor efectúe una de las siguientes acciones:

- pisar el pedal de freno o embrague.
- apagar el motor.
- defectos en el sistema de inyección electrónica.
- interruptor en la posición "off " .
- velocidad por encima del límite (subida abrupta 180Km/h)

### Memorización de la velocidad escogida:



- 1 – Posicionar el interruptor "A" de la palanca en la posición "ON".
- 2 – Llevar el vehículo a la velocidad deseada (por encima de los 40 Km/h);
- 3 – Accionar el botón "B" posición (+) (el retorno de este botón es automático);
- 4 – Retirar el pie del acelerador;
- 5 – En el NQS se encenderá la señalización que indica activación de Cruise Control.

**Variación de velocidad memorizada:**

Aumento de la velocidad:

Accionar el botón “+” hasta obtener la velocidad deseada.

**NOTA:** La respuesta es lenta debido a la rampa de aceleración que posee pendiente constante.

Disminuir la velocidad:

Accionar el botón “-” hasta obtener la velocidad deseada.

Función botón RESUME (TECLA “C” DE LA FIGURA ANTERIOR):

Esta función permite el retorno automático a la velocidad anteriormente memorizada.

**NOTA:** En caso que el vehículo esté equipado con cambio Dualogic, el sistema tendrá las siguientes características:

- Si en la activación, el cambio estuviera en modo Manual, el mismo será pasado a automático en la marcha correspondiente a la velocidad actual;
- Si en la activación, el cambio estuviera en modo Automático, el mismo mantendrá esta posición hasta su desactivación;

**44. Complete la siguiente a tabla indicando la función de cada una de las posiciones indicadas en la figura.**

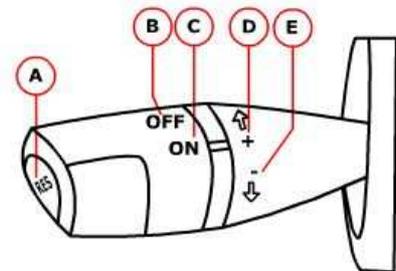
A. \_\_\_\_\_

B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

D. \_\_\_\_\_

E. \_\_\_\_\_



**45. En la activación del Cruise Control con Cambio Dualogic es correcto afirmar que:**

- A. En caso que el cambio esté en modo manual el mismo mantendrá esta configuración
- B. En caso que el cambio esté en modo manual el mismo pasará a modo automático;
- C. En caso que el cambio esté en modo manual no es posible activar el Cruise Control.
- D. En caso que el cambio esté en modo automático el mismo pasará a modo manual.

**46. ¿Cuál es la mínima y máxima velocidad de activación de Cruise Control?:**

- A. Mínima de 20 Km/h y máxima de 120 Km/h
- B. Mínima de 30 Km/h y máxima de 130 Km/h.
- C. Mínima de 40 Km/h y máxima de 180 Km/h.
- D. Mínima de 60 Km/h y máxima de 160 Km/h.

**47. Numere la segunda columna de acuerdo con la primera:**

<b>Tipo de comando</b>
1. On/Off
2. Set + / Set -
3. Resume

<b>Función</b>
(    ) Reinserción de la velocidad memorizada.
(    ) Activa / desactiva el sistema
(    ) Incrementa / decrementa la velocidad del vehículo

## **EJERCICIO 13: BLUE&ME™**

### **Presentación**

El Fiat Blue&Me™ está basado en Windows Mobile™ y dispone de las funciones de viva-voz y de lector multimedia y viene predispuesto para servicios adicionales que estarán disponibles con el correr del tiempo.

El sistema Blue&Me™ permite a un cliente que posee un teléfono celular con tecnología Bluetooth® utilizarlo sin quitar las manos del volante. El sistema es capaz de reconocer los comandos de voz emitidos por el usuario, independientemente del sexo, tono de voz y de las inflexiones de quien los pronuncie.

Además de eso, es posible escuchar la música favorita memorizada en un dispositivo USB, seleccionando los temas y los modos de reproducción, ya sea con las teclas ubicadas en el volante o mediante comandos de voz.

### **Función viva-voz**

La característica fundamental de esta función es la comunicación telefónica vía viva-voz con reconocimiento de la voz y tecnología Bluetooth®. Este sistema permite efectuar y recibir llamadas utilizando comandos de voz o los comandos manuales presentes en el volante con total seguridad, libertad y confort, mientras se maneja el vehículo con total respeto a las normas de la ley.

Para utilizar la función viva-voz es necesario disponer de un celular equipado con tecnología Bluetooth®. Esta función ofrece también la posibilidad de interactuar por medio de la voz con el teléfono mientras se conduce, incluso si el teléfono celular no posee esta característica. Será posible interactuar manualmente y visualmente con el teléfono celular utilizando los comandos manuales presentes en volante y el display multifuncional del Cuadro de instrumentos.

Durante apareamiento de un nuevo teléfono celular, el Blue&Me™ busca en su radio de acción un teléfono celular con tecnología Bluetooth®. Cuando lo encuentra, establece el enlace utilizando un Número de Identificación Personal (PIN).

Después que el teléfono celular ha sido apareado, se puede transferir la agenda personal hacia el sistema, efectuar una llamada utilizando dicha agenda o pronunciando directamente el número de teléfono, aceptar una llamada y responder a una segunda llamada en espera.

Para interactuar con el Blue&Me™, es posible utilizar tanto los botones en el volante como los comandos de voz. Con el reconocimiento de la voz es posible activar las funciones del sistema pronunciando comandos de voz específicos que son reconocidos por el sistema. Cuando el sistema reconozca un comando de voz, responderá con la acción apropiada.

Con el vehículo parado, se puede navegar a través del menú utilizando los comandos en el volante o los comandos de voz. Con el vehículo en movimiento, se puede interactuar con el Blue&Me™ utilizando los comandos en el volante o los comandos de voz solamente para las funciones relativas al teléfono y al lector multimedia.

Para activar las funciones de configuración durante la marcha, por el contrario, solamente se dispone de los comandos de voz.

La función viva-voz permite efectuar las siguientes operaciones:

- Llamar a un nombre presente en la agenda a través de un comando de voz;
- Llamar a un número telefónico a través de un comando de voz;

- Aceptar una llamada;
- Conferencia Telefónica;
- Aviso de llamada (llamada en espera).

### Lector de Mensajes SMS

El Lector de Mensajes SMS de sistema Blue&Me™ utiliza la tecnología de síntesis vocal, que permite la lectura de los mensajes recibidos por el celular reproduciendo el sonido por medio del sistema de audio del vehículo, interpretando las eventuales abreviaturas en el texto del Mensaje.

El lector de mensajes permite:

- Que el conductor sea informado, mediante un mensaje de aviso en el display del cuadro de instrumentos, de la llegada de un nuevo mensaje SMS en el teléfono celular equipado con tecnología Bluetooth®, con indicación del número/nombre del remitente. El Blue&Me® también sugerirá la lectura del mensaje para el usuario.
- Gerenciar la lista de mensajes SMS recibidas en el teléfono celular activado con el Blue&Me®
- Leer otra vez los mensajes SMS ya recibidas y memorizadas.
- Efectuar, mediante los comandos en el volante o de voz, una llamada utilizando el remitente del mensaje SMS recibido.
- Eliminar, mediante los comandos en el volante o de voz, cada uno de los mensajes SMS o la lista completa de los mensajes SMS recibidos.
- El Blue&Me® puede memorizar hasta 20 mensajes SMS. La recepción de un nuevo mensaje eliminará de la lista el mensaje más viejo. Es posible eliminar todos los mensajes SMS presentes en el interior de la memoria del Blue&Me® mediante un único comando.

### El Reproductor Multimedia

El reproductor multimedia del Blue&Me™ permite reproducir, a través del sistema de audio del vehículo, el audio digital memorizado en un dispositivo USB, simplemente conectándolo al puerto USB presente en el vehículo.

El reproductor multimedia permite efectuar las siguientes operaciones:

- Reproducción de audio digital (.mp3, .wma, .wav) o reproducir una lista personalizada (en formato .m3u o .wpl);
- Selección de canción en base a su categoría;
- Utilizar las funciones de reproducción, parar, música siguiente, música anterior, aleatorio, etc.

### Tabla de Comandos de Voz – VIVA-VOZ

COMANDOS DE VOZ 1º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 2º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 3º NIVEL	FUNCIÓN
"Ayuda/Menú"			Activación de la función "Ayuda", que informa la lista de los comandos de voz disponibles en el nivel actual.
"Anular"			Anulación de la interacción por voz y desactivación de sistema de reconocimiento de voz.
"Repetir"			Repetición del último Mensaje leído por el sistema de viva-voz.
Llamar número/ "Marcar número"			Activación de la introducción vocal de un número de teléfono

COMANDOS DE VOZ 1° NIVEL	COMANDOS DE VOZ 2° NIVEL	COMANDOS DE VOZ 3° NIVEL	FUNCIÓN
	"Uno"		Introducción del dígito "1".
	"Dos"		Introducción del dígito "2".
	"Tres"		Introducción del dígito "3".
	"Cuatro"		Introducción del dígito "4".
	"Cinco"		Introducción del dígito "5".
	"Seis"		Introducción del dígito "6".
	"Siete"		Introducción del dígito "7".
	"Ocho"		Introducción del dígito "8".
	"Nueve"		Introducción del dígito "9".
	"Cero"		Introducción del dígito "0".
	"Más"		Introducción del dígito "+".
	"Asterisco"		Introducción del dígito "*".
	"Cardinal"		Introducción del dígito "#".
	"Borrar"/"No"		Eliminación del último grupo de dígitos introducidos
	"Corregir"		Eliminación de todos los grupos de dígitos introducidos con la posibilidad de introducir un número nuevo
	"Repetir"		Repetición del número de teléfono introducido y reconocido por el sistema viva-voz
	"Llamar"/ "Marcar"		Envío de llamada para el número introducido por medio de voz
"Llamar seguido de [Nombre]"			Activación de la llamada de un contacto presente en la agenda / contactos del teléfono celular, copiados en el sistema viva-voz
	"Nombre"		Activación de la llamada de un contacto. El comando de voz Nombre representa el nombre con el cual el nombre es memorizado en la agenda/ contactos del teléfono celular
		"Trabajo"	Activación de la llamada del nombre seleccionado, en la dirección: "Trabajo"
		"Casa"	Activación de la llamada del nombre seleccionado, en la dirección: "Casa"
		"Teléfono celular"	Activación de la llamada del nombre seleccionado, en la dirección: "Teléfono celular"
"Teléfono"			Activación de la función del teléfono, con instrucciones por voz sobre el uso del sistema viva-voz
"Última llamada recibida"			Composición del número de teléfono de la última persona que llamó
"Última llamada efectuada"			Composición del último número de teléfono llamado
"Última llamada"			Acceso a las últimas llamadas
	"Efectuada"		Composición del último número de teléfono llamado
	"Recibida"		Composición del número de teléfono de la última persona que llamó

**Tabla de Comandos de Voz – LECTOR DE MENSAJES**

COMANDOS DE VOZ 1º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 2º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 3º NIVEL	FUNCIÓN
"Lector mensajes"			Activación de Menú
	"Leer último"		Lectura del último mensaje recibido
	"Mensajes Recibidos"		Acceso a la lista de mensajes recibidos (1º Mensaje)
		"Leer"	Lectura del mensaje seleccionado
		"Llamar"	Llamar al número relativo al Mensaje seleccionado
		"Borrar"	Borrar el Mensaje seleccionado
		"Adelante"	Selecciona el próximo Mensaje
		"Atrás"	Selecciona el Mensaje anterior
	"Borrar"		Borra todos los mensajes de la lista (el sistema pide confirmación para borrar)
	"Tipo de aviso"		Activa la función Tipo Aviso
		"Lector no activo"	Desactivación del lector de mensajes
		"Aviso visual y acústico" "Aviso visual y sonoro" "Visual y sonoro" "Visual más acústico" "Visual y acústico" "Sonoro" "Acústico"	Activa la señalización visual y acústica de la llegada de mensajes
		"Aviso solamente visual" "Solamente visual" "Visual"	Activa señalización visual de la llegada de mensajes

**Tabla de Comandos de Voz – REPRODUCTOR MULTIMEDIA**

COMANDOS DE VOZ 1º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 2º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 3º NIVEL	FUNCIÓN
"Lector multimedia" / "Reproductor multimedia" / "Reproductor de media" / "Reproductor" / "Media player" / "Media"			Activación de menú MULTIMEDIA

COMANDOS DE VOZ 1º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 2º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 3º NIVEL	FUNCIÓN
"Oír" / "Reproducir" / "Reproducir música" / "Reproducir multimedia"			Activación de la reproducción de audio digital
"Detener" / "Parar música" / "Parar multimedia"			Interrupción de la reproducción de audio digital
"Siguiente" / "Pista siguiente" / "Música Siguiente" / "Próxima Música" / "Próxima Pista"			Avanza a la opción del menú o a la pista musical siguiente
Anterior / Pista anterior / Música anterior			Pasar a la opción de menú o a la pista musical anterior
"Activar aleatorio"			Activación de la función de reproducción de las pistas en forma aleatoria
"Desactivar aleatorio"			Desactivación de la función de reproducción de las pistas en forma aleatoria
"Activar repetición de pista"			Activación de la función de repetición de las pistas musicales
"Desactivar repetición de pista"			Desactivación de la función de repetición de las pistas musicales
"¿Qué se oye?"			Visualización de la información relativa a la pista en reproducción
"Carpetas" / "Carpeta"			Activación del menú CARPETAS del lector multimedia
"Artistas" / "Artista"			Activación del menú ARTISTAS del lector multimedia
"Géneros" / "Género"			Activación del menú GÉNEROS del lector multimedia
"Álbum"			Activación del menú ÁLBUM del lector multimedia
"Lista de reproducción"			Activación del menú LISTAS del lector multimedia
"Activar reproducción automática"			Activación de la función de reproducción automática de audio en la introducción del dispositivo USB en el vehículo
"Desactivar reproducción automática"			Desactivación de la función de reproducción automática de audio en la introducción del dispositivo USB en el vehículo
"Cualquiera"			Activación de la reproducción de todas las pistas de audio digitales presentes
"Definiciones de Multimedia"			Activación del menú MULTIMEDIA

### Tabla de Comandos de Voz – CONFIGURACIONES

COMANDOS DE VOZ 1º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 2º NIVEL	COMANDOS DE VOZ 3º NIVEL	FUNCIÓN
"Configuraciones"			Activación de menú CONFIGURACIONES del sistema de viva-voz
	"Datos usuario"		Activación del menú DATOS USUARIO
		"Borrar usuarios"	Eliminación de los datos de llamada de todos los usuarios
		"Borrar números" / "Borrar agenda"	Eliminación de la agenda telefónica actual

COMANDOS DE VOZ 1° NIVEL	COMANDOS DE VOZ 2° NIVEL	COMANDOS DE VOZ 3° NIVEL	FUNCIÓN
		"Copiar números" / "Copiar agenda"	Transferencia al sistema viva-voz de la agenda del celular apareado. Nota: Funcionalidad disponible solamente para los teléfonos celulares con gestión de agenda (*)
		"Copiar contacto"	Transferencia al sistema viva-voz de los nombres presentes en el celular apareado. Nota: Funcionalidad disponible solamente para los teléfonos celulares con gestión de cada uno de los contactos (**)
		"Borrar todo"	Eliminación de los datos de llamada y de todas las agendas telefónicas/ contactos de todos los teléfonos llamados, con reinicio del sistema viva-voz en las configuraciones iniciales
	"Registrar usuario"		Activación del procedimiento de conexión / conexión usuario de un nuevo teléfono celular
	"Actualiza"		Activación de la función de actualización de Blue&MeTM
		"Interrumpir actualización"	Suspensión temporaria del procedimiento de actualización en curso
		"Continuar actualización"	Continuación del procedimiento de actualización anteriormente interrumpido
	"Opciones avanzadas"		Activación de menú OPC. AVANZADAS
		"Código de sistema"	Visualización de código de identificación de sistema viva-voz
		"Código de llamada" / "Código de conexión"	Activación de menú CÓDIGO GPRS
"Definiciones de Multimedia"			Activación del menú MULTIMEDIA
Aleatorio			Activación / Desactivación de la función de reproducción de las pistas musicales en orden aleatorio
"Repetición de pista"			Activación / Desactivación de la función de repetición de las pistas musicales
"Reproducción automática"			Activación / Desactivación de la función de reproducción automática
	"Salir"		Salida del menú CONFIGURACIÓN

(\*) Si el teléfono celular soporta la funcionalidad de transmisión automática de la agenda telefónica mediante la tecnología Bluetooth®, la agenda completa será copiada automáticamente en el sistema viva-voz durante el procedimiento de conexión.

(\*\*) Si el teléfono celular soporta la funcionalidad de transmisión de cada uno de los contactos de la agenda telefónica mediante la tecnología Bluetooth®, durante el procedimiento de conexión será pedida la transferencia de los nombres de la agenda telefónica utilizando el teléfono celular.

## LISTA DE LOS TELÉFONOS SOPORTADOS POR EL SISTEMA BLUE&ME™

En la tabla siguiente se indican los teléfonos celulares que, al momento de la edición de este material, fueron sometidos a un teste completo de las funcionalidades con el Blue&Me™.

Para mayor información sobre estos teléfonos, consultar el manual del propietario.

Marca	Modelo	Gestión de la Agenda	Gestión de cada un de los contactos
Audiovox®	SMT 5600 (Orange™ C500)		x
Motorola®	V525	x	
	V600	x	
	V635	x	
	Mpx220		x
	V3 Razr	x	
Nokia®	6230	x	
	6230i	x	
	6600 (*)		x
	6620	x	
	6820		x
	6822a		x
	7610		x
	3230	x	
	9500 Communicator	x	
Sony-Ericsson®	K700i	x	
	K750i	x	
	T610 (*)	x	
	T630 (*)	x	
	T637 (*)	x	
	Z600 (*)	x	
	S710a	x	
	P910a		x

(\*) Estos teléfonos celulares no soportan la función de colocación en espera de llamada en curso, mediante los comandos del sistema viva-voz del vehículo. A los modelos indicados en la tabla serán adicionados otros teléfonos celulares. Para mayor información, consultar en [www.fiat.com \(http://213.215.170.74/blue\\_and\\_me/tab\\_com.html\)](http://213.215.170.74/blue_and_me/tab_com.html)

**EJERCICIO 14: Sistema BLUE&ME™**

48. Complete la siguiente tabla indicando las funciones de las teclas del volante:



Tecla	Presión Breve (<1 seg)	Presión Prolongada (> 1 seg)
( )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activación del Menú Principal de Blue&amp;Me™</li> <li>• Confirmación de la opción de menú seleccionada;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechaza llamada telefónica entrante;</li> <li>• Termina llamada telefónica en curso.</li> </ul>
( )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivación de reconocimiento de voz;</li> <li>• Interrupción de mensajes de voz;</li> <li>• Salida del Menú Principal de Blue&amp;Me™</li> <li>• Salida de un submenú y retorno a la opción anterior del menú;</li> <li>• Salida de la selección actual sin memorización;</li> <li>• Desactivación / activación del micrófono durante una conversación telefónica;</li> </ul>	
( )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activación del reconocimiento de voz;</li> <li>• Interrupción del mensaje de voz, de modo de dar un nuevo comando de voz.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repetición del último mensaje de voz leído por el sistema.</li> </ul>
( y )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulación del volumen de audio de las funciones del Blue&amp;Me™ viva-voz, lector de multimedia, anuncios vocales.</li> </ul>	
( y )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selección de las entradas del menú Blue&amp;Me™ ;</li> <li>• Selección de las pistas en el lector multimedia.</li> </ul>	

( )	<ul style="list-style-type: none"><li>• Confirmación da opción de menú seleccionada durante a interacción manual;</li><li>• Transferencia de la conversación telefónica en curso del sistema viva-voz al teléfono celular y vice-versa;</li><li>• Selección de las fuentes de audio (Radio, CD, CD Changer, Lector Multimedia).</li></ul>	
-----	---	--

**49. ¿Cómo es posible interactuar con el Blue&Me™?**

- A. Por los comandos en el volante;
- B. Por los comandos de voz;
- C. Por comandos de voz y por los comandos en el volante;
- D. Por el celular.

**EJERCICIO 15: DIAGNOSTICO ARQUITECTURA ELECTRÓNICA**

**RED C.A.N.**

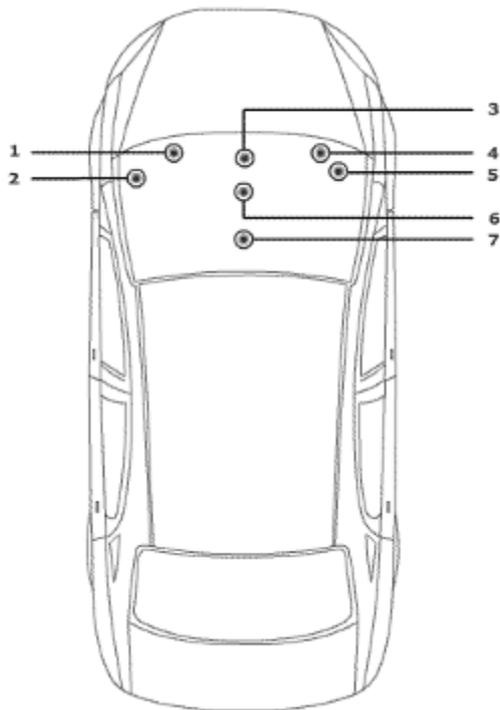
**50. ¿Qué es la Red CAN?**

- A.** Es un sistema que permite a interconexión e intercambio de información entre Centrales electrónicas.
- B.** Es un tipo de Imobilizador (CODE).
- C.** Es un nuevo sistema de inyección electrónica de combustible.
- D.** Es un nuevo sistema de alarma.

**51. ¿Qué es NANO FLOreNCE?**

- A.** Es el nombre de una ciudad en Italia;
- B.** Es el nombre de la tecnología de fabricación de los componentes electrónicos de LINEA.
- C.** Es el nombre comercial de la Central NVM;
- D.** Es el nombre comercial que Fiat adopta para la Red CAN en los vehículos LINEA;

**52. Relacione la siguiente ilustración con la relación de las Centrales electrónicas que están interconectadas por la Red B - CAN:**



1. N.Q.S.

2. N.P.L.

3. N.R.R.

4. N.S.P.

5. N.C.V.

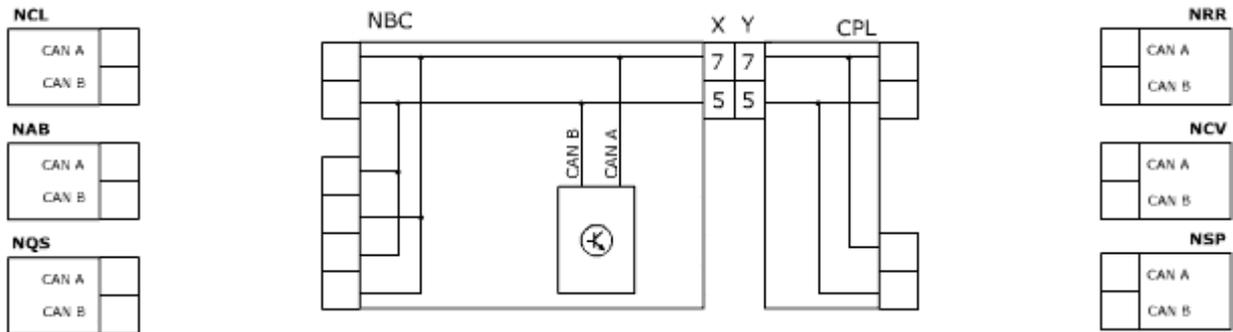
6. N.C.L.

7. N.A.B

**Relación de las Centrales electrónicas de la Red CAN – Sistema Nano FLOreNCE**

- ( ) NODO Radio: Radio RDS + MP3 + CD Player
- ( ) NODO Cuadro de Instrumentos: Posee las funciones de señalización visual y acústica.
- ( ) NODO Plancia: Formado por:  
 N.B.C.: Body Computer: Controla el sistema de iluminación, Cierre de puertas, Inmovilizador (CODE), Alarma, Desempañador de luneta y limpia parabrisas.  
 C.P.L.: Central de Fusibles y Relés de Plancia.  
 N.S.D.: Conector de Diagnóstico
- ( ) NODO de sistema de ESTACIONAMIENTO: Controla los sensores de ESTACIONAMIENTO.
- ( ) NODO de sistema Convergence: Controla la función Blue & Me.
- ( ) NODO Air Bag : Controla el accionamiento de las cargas de las bolsas de air bag.
- ( ) NODO de Climatizador : Controla las funciones del sistema de climatización.

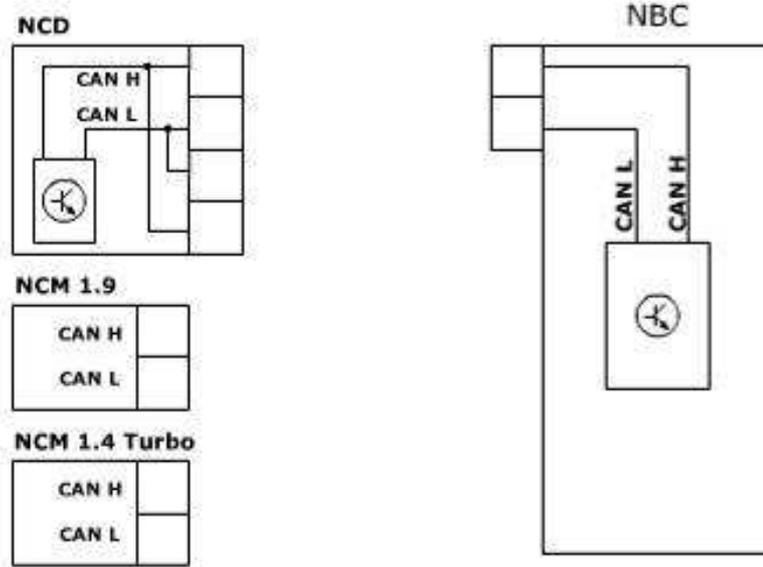
**53. Analice los diagramas Eléctricos necesarios y complete las conexiones de la Red B-CAN, indicando también los terminales y los conectores de cada NODO:**



**54. Complete la tabla de abajo de acuerdo con el comportamiento del sistema cuando existen fallas en la Red CAN:**

DEFECTO	COMPORTAMIENTO DE LA RED	
Conductor CAN A interrumpido.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN B interrumpido.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductores CAN A y CAN B interrumpidos.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN A en corto a masa.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN B en corto a masa.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductores CAN A y CAN B en corto a masa.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN A en corto a positivo.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN B en corto a positivo.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductores CAN A y CAN B en corto a positivo.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN A en corto con conductor CAN B.	( ) Funciona	( ) NO Funciona

**55. Analice los diagramas Eléctricos necesarios y complete las conexiones de la Red C-CAN, indicando también los terminales y los conectores de cada NODO:**



**56. Complete la tabla de abajo de acuerdo con el comportamiento del sistema cuando existen fallas en la Red C - CAN:**

DEFECTO	COMPORTAMIENTO DE LA RED	
Conductor CAN L interrumpido.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN H interrumpido.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductores CAN L y CAN H interrumpidos.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN L en corto a masa.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN H en corto a masa.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductores CAN L y CAN H en corto a masa.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN L en corto a positivo.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN H en corto a positivo.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductores CAN L y CAN H en corto a positivo.	( ) Funciona	( ) NO Funciona
Conductor CAN L en corto con conductor CAN H.	( ) Funciona	( ) NO Funciona

**57. Los vehículos equipados con sistema de frenos ABS poseen una LINEA de comunicación serial dedicada. ¿Cuál es el nombre de esa LINEA y su función?**

- A.** Es denominada de K-Line, una LINEA serial, y su función es comunicar el NCM al ABS.
- B.** Es denominada de K-Line, una LINEA serial, y su función es comunicar el NCV al ABS.
- C.** Es denominada de F-Line, una LINEA serial, y su función es comunicar el NBC al ABS.
- D.** Es denominada de F-Line, una LINEA serial, y su función es comunicar el NQS al ABS.

#### **RED A-BUS**

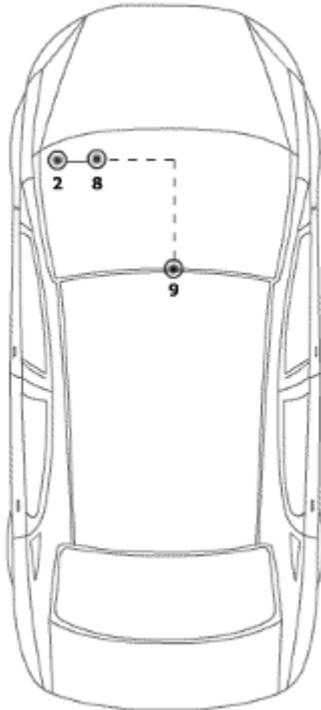
**58. ¿Qué es la Red A BUS?**

- A.** Es un sistema que permite la interconexión e intercambio de información entre Centrales electrónicas, sin embargo posee un funcionamiento diferente a la Red CAN.
- B.** Es un sistema que permite la interconexión e intercambio de información entre Centrales electrónicas y es igual a la Red CAN.
- C.** Es un nuevo sistema de inyección electrónica de combustible.
- D.** Es un nuevo sistema de alarma.

**59. Todas las siguientes alternativas, excepto una, muestran características de uso de Redes electrónicas como la Red CAN y la Red A-BUS. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es acertada?**

- A.** Las redes permiten un mejor intercambio de información entre las Centrales electrónicas.
- B.** Las redes simplifican los chicotes Eléctricos.
- C.** Las redes aumentan la facilidad de implementación de nuevas funciones en el sistema electrónico.
- D.** Las Redes aumentan la complejidad del sistema electrónico y generan un aumento de número de componentes.

**60. Relacione la siguiente ilustración con la relación de las Centrales electrónicas que están interconectadas por la Red A BUS:**



2. N.P.L.

8. Conjunto de Palancas de Comando

9. Central de los Sensores de Lluvia y Crepuscular.

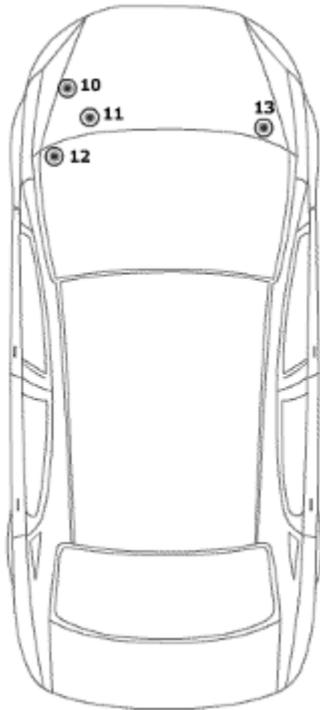
--- A - BUS  
 — Señal Analógica

**Relación de las Centrales electrónicas Red A BUS**

- NODO Plancia: Formado por:  
 N.B.C.: Body Computer: Controla el sistema de iluminación, Cierre de puertas,  
 Imobilizador (CODE), Alarma, Desempañador de luneta y limpia parabrisas.  
 C.P.L.: Central de Fusibles y Relés de Plancia.  
 N.S.D.: Conector de Diagnóstico
- Envía al BC comandos para accionar los limpia parabrisas y las luces de iluminación e indicadores de dirección y no está conectado a la Red A-BUS.
- Analiza la intensidad de Lluvia y la intensidad de iluminación ambiente.

**DEMÁS CENTRALES ELECTRÓNICAS del VEHÍCULO**

**61. Relacione la siguiente ilustración con la relación de las demás Centrales electrónicas del vehículo:**



10. C.V.M.

11. A.B.S.

12. Central de Vidrios

13. Central de limpia parabrisas

<b>Relación de las demás Centrales electrónicas</b>	
( )	Evita el bloqueo de las ruedas durante el frenado.
( )	Central de Vano Motor. Es la caja de fusibles y Relés en el Vano motor.
( )	Controla el levantamiento de los Vidrios Eléctricos.
( )	Es la caja de los relés de los limpia parabrisas.

**62. Dé nombre a los componentes:**

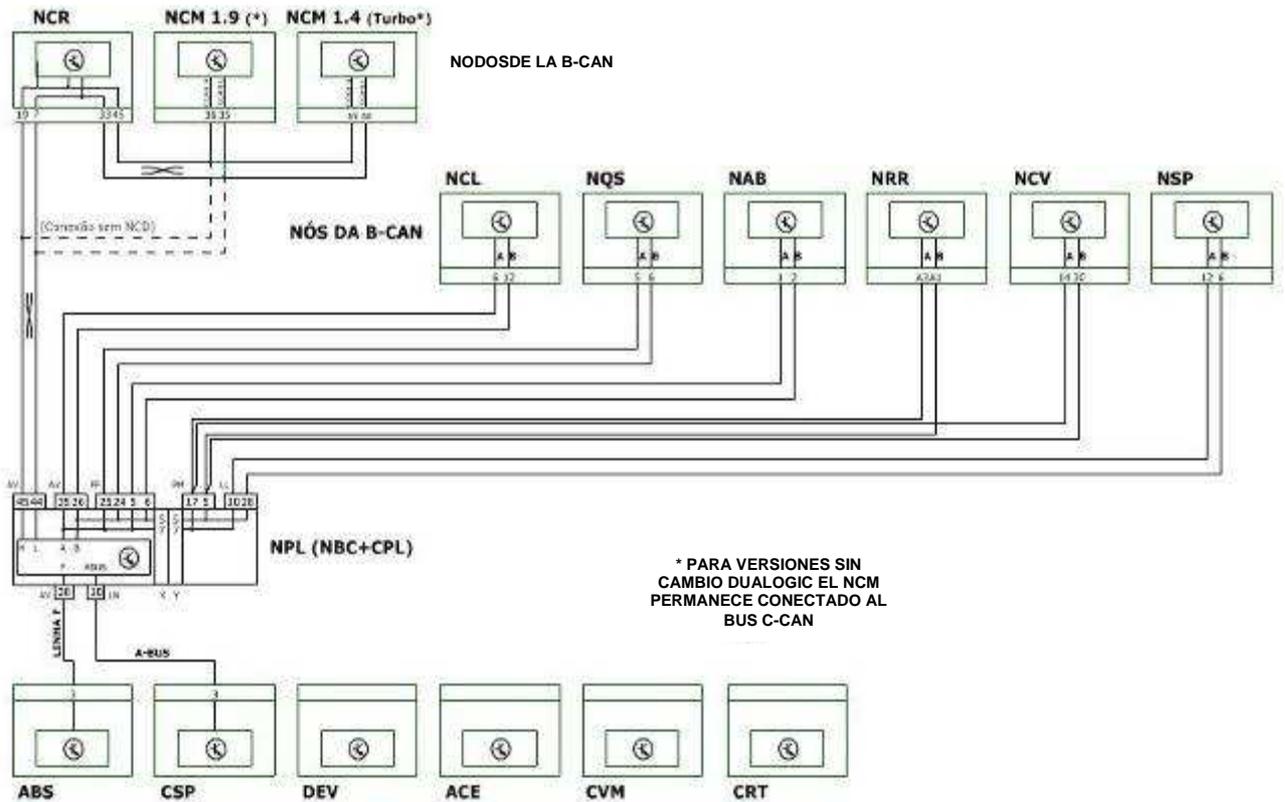
<b>Unidad</b>	<b>Nombre</b>	<b>Unidad</b>	<b>Nombre</b>
NCD		CSP	
NCM		ABS	
NPL		NCL	
NQS		NSP	
NAB		NRR	
CRT		NCV	

**ARQUITECTURA COMPLETA**

Analice el siguiente esquema y complete las tablas con un "X" indicando en cual Red la Unidad electrónica está instalada.

**63. Esquema da ARQUITECTURA NANO FLORENCE**

*Arquitetura Nano FLOrenCE - D200*

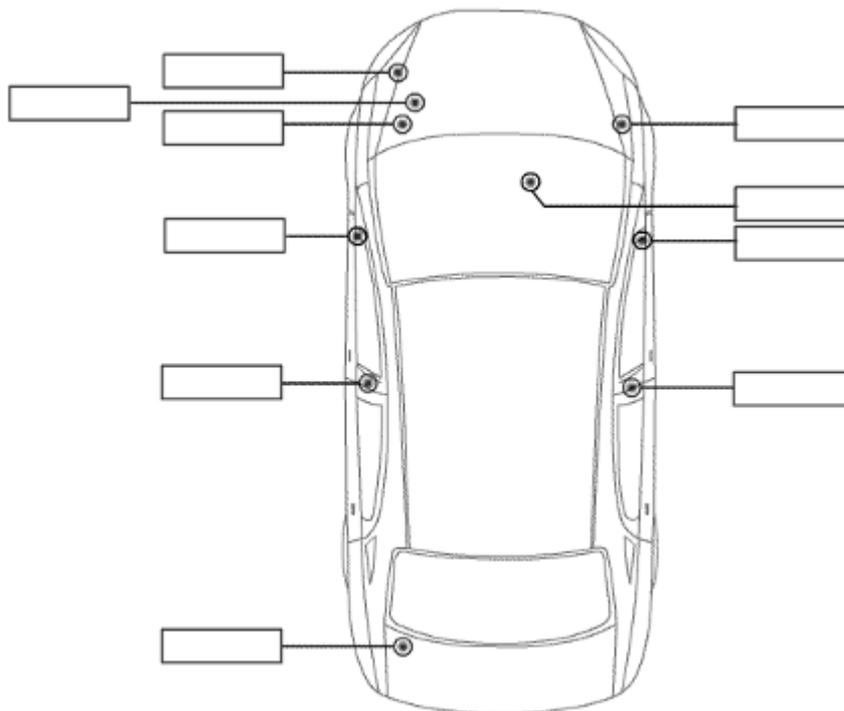


Unidad	Red CAN	Red A BUS	LINEA F-Line
NCD	( )	( )	( )
NCM	( )	( )	( )
NCL	( )	( )	( )
NRR	( )	( )	( )
NPL	( )	( )	( )
NQS	( )	( )	( )
NAB	( )	( )	( )
NCV	( )	( )	( )

Unidad	Red CAN	Red A BUS	LINEA F-Line
NSP	( )	( )	( )
ACE	( )	( )	( )
CVM	( )	( )	( )
ABS	( )	( )	( )
CSP	( )	( )	( )
CRT	( )	( )	( )
DEV	( )	( )	( )
CTA	( )	( )	( )

**PUNTOS DE MASA**

**64. Represente en el diseño de abajo los puntos de masa del vehículo:**



	<b>Punto</b>	<b>Función del Punto de Masa</b>
A	B001	Polo negativo de la batería (puesta a tierra de ABS, del sistema de refrigeración, del grupo motopropulsor y conexión de la batería a la carrocería)
B	G001	Puesta a tierra de los componentes de chicote anterior
C	G002	Puesta a tierra del grupo motopropulsor.
D	G006	Puesta a tierra del NODO Control Motor (motor 1.4)
E	G012	Puesta a tierra de la batería a la carrocería.
F	G021	Puesta a tierra del chicote de la plancia (Lado de motorista).
G	G022	Puesta a tierra del chicote de la plancia (Lado de Carona).
H	G024	Puesta a tierra Central Airbag
I	G025	Puesta a tierra Side Bag del asiento del conductor y acompañante.
J	G029	Puesta a tierra de la caja de aire
K	G031	Puesta a tierra de los componentes del chicote posterior (lado conductor)
L	G032	Puesta a tierra de los componentes del chicote posterior (lado acompañante)
M	G044	Puesta a tierra del desempañador de la luneta
N	M001	Puesta a tierra del NODO Control Motor (motor 1.8)

**EJERCICIO 16: SISTEMA DE ALIMENTACIÓN PRINCIPAL (RECARGA)**

<b>Sistema de Alimentación Principal</b>	Tensión	12,0 V
	Alternador	14V / 115 A
	Batería	50 Ah - 250A

Analice el diagrama eléctrico correspondiente y responda las siguientes preguntas:

**65. Mida la tensión entre el terminal D+ del alternador y la MASA y complete la tabla de abajo:**

CONDICIÓN DE MEDICIÓN	TENSIÓN
Llave en MARCHA y motor parado.	V=
Llave en MARCHA y motor funcionando.	V=

**66. ¿Cuál es el comportamiento de la LUZ SPIA del ALTERNADOR si la LINEA D+ estuviera interrumpida?**

---

---

---

---

**67. ¿En cuál condición la LUZ SPIA del ALTERNADOR permanece encendida con el motor funcionando?**

---

---

---

---

## EJERCICIO 17: SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN / ILUMINACIÓN EXTERNA

**Cuadro indicativo con la potencia y tipo de cada lámpara utilizada en el sistema:**

Función	Nº Lámpara y relativa potencia(12V)						Posición	Tipo Lámpara
	Delantera izquierda	Delantera derecha	Trasera izquierda	Trasera derecha	Lateral izquierda	Lateral Derecha		
Luz de posición	5 W	5 W	5 W	5W	-	-	Farol/ Linterna	W5W
Luz baja	55 W	55 W	-	-	-	-	Farol	H7
Luz alta	55 W	55 W	-	-	-	-	Farol	H1
Luz farol de neblina	55 W	55 W	-	-	-	-	Para golpe delantero	H1
Luz de dirección	21 W	21 W	21 W	21 W	5 W	5 W	Farol/ linterna/ guardabarro	PY21W y WY5W
Luz de placa	-	-	5 W	5 W	-	-	Paragolpes trasero	W5W
Luz de freno	-	-	21 W	21 W	-	-	Linterna	P21W
3º luz de freno	-	-	2,3 W	2,3 W	-	-	Capellera (Chapeleira)	12v2,3W
Luz de marcha atrás	-	-	21 W	21 W	-	-	Linterna	P21W

**68. Desconecte cada una de las lámparas mencionadas a continuación a fin de simular una condición de falla, accione el sistema y verifique si el EDI / EXAMINER detecta la anomalía:**

**69.**

LÁMPARA	¿EL EDI / EXAMINER DETECTÓ LA FALLA?		¿EL NQS SEÑALIZÓ LA FALLA?	
	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Lámpara da Luz de Posición	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Lámpara da Luz de Placa	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Lámpara de Freno	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
3ª Lámpara de Freno (Brake light)	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Lámpara Indicadora de Dirección	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Lámpara da Luz de Marcha atrás	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Lámpara Luces Bajas	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Lámpara Luces Altas	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Lámpara Luces Antiniebla	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO

**70. Desconecte cada una de las lámparas mencionadas a continuación a fin de simular una condición de falla, accione el sistema y verifique si el EDI / EXAMINER detecta la anomalía:**

RELÉ	¿EL EDI / EXAMINER DETECTÓ LA FALLA?		¿EL NQS SEÑALIZÓ LA FALLA?	
	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Relés de Luces Bajas	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Relés de Luces Altas	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO
Relés de Luces Antiniebla	( ) SI	( ) NO	( ) SI	( ) NO

**Analice los diagramas Eléctricos correspondientes y responda las siguientes preguntas:**

**71. ¿Por qué, en algunos casos, el EDI / EXAMINER no detecta la falla en las lámparas?**

---



---



---



---

**72. Complete el siguiente cuadro de acuerdo con el tipo de señal de comando que la PALANCA DE COMANDOS envía al BODY COMPUTER. Indique además por cuál terminal y conector la PALANCA DE COMANDOS envía este comando.**

COMANDO	TIPO DE SEÑAL				TERMINAL	VALOR (V)
	( ) +	( ) -	( ) PULSO	( ) CONTÍNUO		
Conectar luces de Posición/Placa	( ) +	( ) -	( ) PULSO	( ) CONTÍNUO		
Prender Luces Bajas	( ) +	( ) -	( ) PULSO	( ) CONTÍNUO		
Hacer guiño Luces Altas	( ) +	( ) -	( ) PULSO	( ) CONTÍNUO		
Prender Luces Altas	( ) +	( ) -	( ) PULSO	( ) CONTÍNUO		
Prender Guiño (izq.)	( ) +	( ) -	( ) PULSO	( ) CONTÍNUO		
Prender Guiño (der.)	( ) +	( ) -	( ) PULSO	( ) CONTÍNUO		

**73. Complete el siguiente cuadro de acuerdo con el tipo de señal de comando característico que el BODY COMPUTER envía al componente. Indique además por cuál terminal y conector el BC envía este comando.**

SALIDA NBC	TIPO DE SEÑAL DE SALIDA			TERMINAL del NBC
	( ) +	( ) -	( ) No es comandado por el BC.	
Luces de Posición	( ) +	( ) -	( ) No es comandado por el BC.	
Luces de Placa	( ) +	( ) -	( ) No es comandado por el BC.	
Relés Luces Bajas	( ) +	( ) -	( ) No es comandado por el BC.	
Relés Luces Altas	( ) +	( ) -	( ) No es comandado por el BC.	
Relés Luces Antiniebla	( ) +	( ) -	( ) No es comandado por el BC.	
Guiño Izquierdo	( ) +	( ) -	( ) No es comandado por el BC.	
Guiño Derecho	( ) +	( ) -	( ) No es comandado por el BC.	
Baliza	( ) +	( ) -	( ) No es comandado por el BC.	

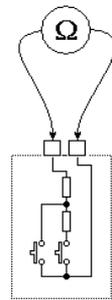
**EJERCICIO 18: VIDRIOS ELÉCTRICOS**

**74. ¿Cuál es el nombre de la tecnología empleada en el sistema de Vidrios Eléctricos del LINEA que permite el reconocimiento de la posición del mecanismo de cada puerta sin el uso de sensores?**

- A. Ripple Counter;
- B. Generador de impulsos Hall;
- C. Interruptor de fin de curso;
- D. Equipamiento con sensor de aplastamiento.

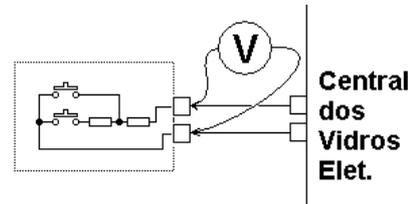
**75. Mida el valor de la resistencia eléctrica de los interruptores de comando de los Vidrios Eléctricos para cada situación descrita a continuación:**

COMANDO	RESISTENCIA
Interruptor sin accionamiento	
Comando para Subir	
Comando para Bajar	



**76. Mida el valor de la tensión de la Señal Analógica generada por el interruptor de comando de vidrio eléctrico para cada situación descrita abajo:**

COMANDO	TENSIÓN
Interruptor sin accionamiento	
Comando para Subir	
Comando para Bajar	



**77. Realice el test en el interruptor de inhibición de los Vidrios Traseros, midiendo su resistencia eléctrica y después el valor de la tensión generada.**

COMANDO	TENSIÓN	RESISTENCIA
Interruptor sin accionamiento		
Interruptor Accionado		

### EJERCICIO 19: LIMPIA PARABRISAS

**78. Mida el potencial eléctrico en el terminal de salida de la palanca de comandos y complete la siguiente tabla:**

Posición da Palanca de Comandos (Limpia parabrisas)	Potencial en el terminal 7-A de la palanca de comandos en relación a la masa (V)
En reposo	
Intermitente	
1ª Velocidad	
2ª Velocidad	
Posición Antipánico	

**79. Mida el potencial eléctrico de la señal del interruptor del limpia parabrisas y del vidrio trasero en los terminales del Body Computer y complete la siguiente tabla:**

Limpia parabrisas	
Posición de Limpiador	Potencial (V)
En el final de la carrera	
En plena carrera	

Limpia luneta	
Posición de Limpiador	Potencial (V)
En el final de la carrera	
En plena carrera	

**80. Mida el potencial eléctrico en el Terminal de salida de la palanca de comandos y complete la siguiente tabla:**

Posición de Palanca de Comandos (Limpiador de Luneta)	Potencial en el terminal 5-A de la palanca de comandos en relación a la masa (V)
En reposo	
Chorro de agua en parabrisas	
Chorro de agua en luneta	

**81. En los sistemas de los limpia parabrisas se adoptó una central de relés. Indique cuál es el Terminal de la central de relés de los limpia parabrisas responsable por las funciones descritas a continuación. Para ello, analice el esquema eléctrico y realice las mediciones necesarias en el vehículo.**

	FUNCIÓN	TERMINAL
A	Alimentación +/- de limpiador de luneta.	

B	Alimentación +/- de limpiador de parabrisas en 1ª velocidad.	
C	Alimentación +/- de limpiador de parabrisas en 2ª velocidad.	
D	Alimentación +/- de limpiador de parabrisas en la posición antipánico.	
E	Alimentación +/- da bomba bidireccional.	
F	Alimentación +/- da bomba bidireccional.	

**82. Complete la siguiente tabla de verdad indicando cuál será el estado de loslimpia parabrisas (apagado, 1ª o 2ª velocidad) para cada condición. Para ello, analice el esquema eléctrico y realice las mediciones necesarias en el vehículo.**

<b>Relé 2</b>	<b>Relé 3</b>	<b>Estado del Limpia Parabrisas</b>
Apagado	Apagado	
Apagado	Encendido	
Ligado	Apagado	
Encendido	Encendido	

**EJERCICIO 20: CRUISE CONTROL**

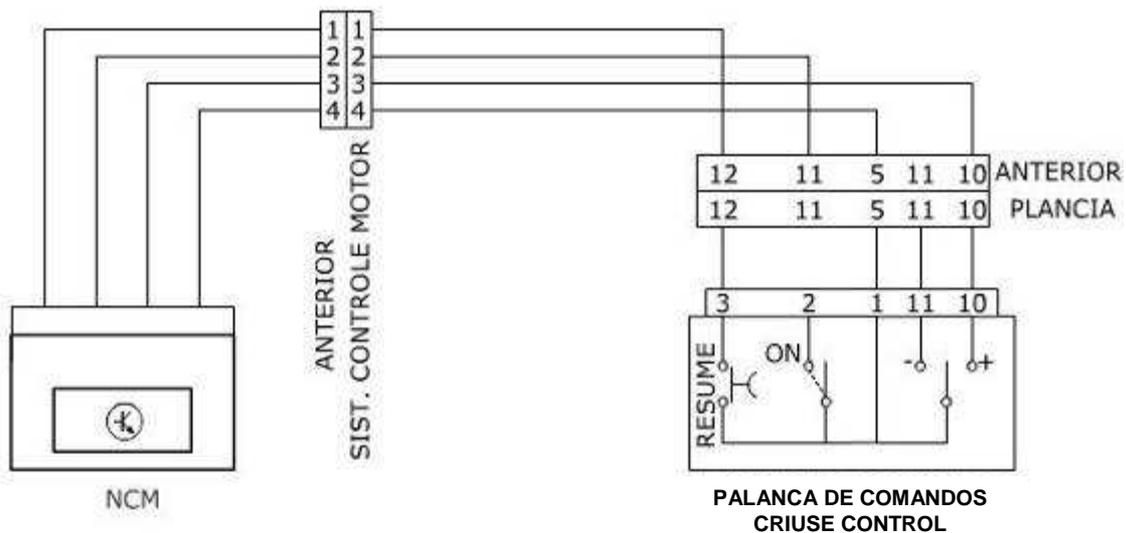
**83. Por encima de qué velocidad ocurre la activación del Cruise Control?**

- A. 30 Km/h
- B. 40 Km/h
- C. 50 Km/h
- D. 60Km/h

**84. En caso de falla en el sistema de gestión electrónico del motor, el sistema cruise control, ¿funcionará?**

- A. Sí.
- B. No.
- C. Parcialmente.
- D. A veces.

**85. El siguiente representa parte del esquema eléctrico de las conexiones del Cruise Control. Complete la tabla siguiente haciendo las mediciones necesarias en los puntos indicados.**



**NOTA:** Colocar La llave de ignición en la posición MAR.

<b>Cruise control</b>		
<b>Posición de palanca</b>	<b>Pines</b>	<b>Potencial (V)</b>
Set +	(1-10)	
Set -	(1-11)	
On	(1-2)	
Resume	(1-3)	