

## REPUBLICA DE COLOMBIA



### MINISTERIO DE TRANSPORTE RESOLUCIÓN 1122 DE 2005 (26 de Mayo de 2005)

**“Por la cual se establecen medidas especiales para la prevención de la accidentalidad de los vehículos de transporte público de pasajeros y se deroga la Resolución No. 865 de 2005 y los artículos 1, 2 y 3 de la Resolución No. 4110 de 2004.”**

#### EL MINISTRO DE TRANSPORTE

**En ejercicio de sus facultades legales, en especial las conferidas por la Ley 769 de 2002 y el Decreto 2053 del 23 de julio de 2003, y**

#### CONSIDERANDO:

Que la Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito- contempla como uno de sus principios el velar por la seguridad de los usuarios.

Que el artículo 7° de la citada Ley determina que las autoridades de tránsito velarán por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público.

Que los artículos 106 y 107 de la misma Ley 769 de 2002, establece que la velocidad máxima permitida en vías urbanas será de sesenta (60) kilómetros por hora y en zonas rurales será de ochenta (80) kilómetros por hora.

Que el Decreto 3366 de 2003 prevé sanción de multa para las empresas de transporte público de pasajeros por carretera y de servicio especial y para los propietarios de los vehículos particulares que prestan el servicio de transporte escolar, por permitir la prestación del servicio sin las necesarias condiciones de seguridad.

## RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO:** Las empresas de transporte público de pasajeros por carretera y de servicio público especial, deberán dotar a sus equipos autorizados para la prestación del servicio, de una serie de elementos al interior de los mismos que permitan el control de la velocidad por parte de los usuarios y de la misma empresa de transporte.

Igualmente los propietarios de vehículos particulares autorizados para la prestación del servicio escolar conforme al Decreto 174 de 2001 y los vehículos de servicio particular pertenecientes a los establecimientos educativos, también deberán instalar los mismos elementos de control de velocidad de que trata el presente artículo.

Los elementos mencionados deberán contener como mínimo:

- Un dispositivo sonoro que se active cuando se sobrepase el límite máximo de velocidad autorizado por el Código Nacional de Tránsito Terrestre.
- Una pantalla digital que registre la velocidad a la que transita el vehículo.
- Un sistema de almacenamiento de información que guarde la placa del vehículo, los eventos en que se exceda la velocidad permitida por más de un (1) minuto y que registre como mínimo:
  - Hora del día.
  - Fecha.
  - Velocidad máxima alcanzada en cada evento.
  - Tiempo que duro el exceso de la velocidad permitida de cada evento.
  - Un sistema de lectura de información.
  - Un sistema de chequeo.
  - Una calcomanía de información a los usuarios.

**PARÁGRAFO:** Las empresas deberán verificar permanentemente el estado de funcionamiento de los elementos de control de velocidad descritos en el presente artículo.

**ARTÍCULO SEGUNDO:** El dispositivo sonoro de que trata el artículo primero de la presente resolución, deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes aspectos técnicos:

Intensidad, frecuencia y forma de medición: Emitirá una señal acústica no menor a 75 (setenta y cinco), ni mayor a 90 (noventa) decibeles (db), medida a 10 centímetros de éste y frecuencia comprendida entre 1.500 (mil quinientos) y 4.000 (cuatro mil) hertz.

Tipo de señal: La señal acústica deberá ser de emisión continua y uniforme o corresponder a un mensaje de voz (referente al exceso de velocidad)

Tipos de alarma:

**Tipo 1:** Dispositivo sonoro que se activa una vez el vehículo alcance los 61 km/h (sesenta y un kilómetros por hora) y se desactiva solamente cuando se alcance una velocidad menor a 58 km/h (cincuenta y ocho kilómetros por hora).

**Tipo 2:** Dispositivo sonoro que se activa una vez el vehículo alcance los 81 km/h (ochenta y un kilómetros por hora) y se desactiva solamente cuando se alcance una velocidad menor 78 km/h (setenta y ocho kilómetros por hora).

**Tipo 3:** Dispositivo sonoro que cuenta con una llave o elemento físico o electrónico de seguridad que le permite modificar la velocidad de activación o desactivación, permitiendo cumplir únicamente las velocidades de activación y desactivación contempladas en las alarmas tipo 1 y tipo 2.

**Ubicación:** la alarma o dispositivo sonoro se deberá instalar en la parte delantera del vehículo, dentro del área dispuesta para los pasajeros. Dicha alarma también deberá ser audible para el conductor del vehículo.

Tipo de alarma de acuerdo con la modalidad de servicio:

Los vehículos de transporte público de pasajeros por carretera deberán instalar la alarma Tipo 2.

Los vehículos de transporte público especial que movilicen pasajeros únicamente dentro de las zonas urbanas, los vehículos particulares autorizados para la prestación del servicio de transporte escolar y los vehículos de propiedad de los establecimientos educativos que prestan el servicio de transporte escolar deberán instalar la alarma tipo 1.

Los vehículos de transporte público especial que presten servicio dentro de las zonas urbanas y en carreteras deberán instalar la alarma tipo 3. La activación de la llave de seguridad será responsabilidad de los acompañantes o monitores de ruta, para el caso del transporte escolar y de los Gerentes de las empresas cuando se trate de otro tipo de servicio diferente a éste.

**ARTÍCULO TERCERO:** La pantalla digital de que trata el artículo primero de la presente resolución, deberá cumplir como mínimo, con los siguientes aspectos técnicos:

**Dimensiones:** Deberá tener un mínimo de dos (2) dígitos de cuarenta y cinco (45) milímetros de altura, en los vehículos clase bus y buseta y quince (15) milímetros de altura, en los vehículos clase microbús, camioneta y automóvil. Serán de color rojo, verde o ámbar y llevarán el texto km/h, del mismo tamaño de los dígitos, al lado derecho de la cifra registrada para indicar que ésta corresponde a los kilómetros por hora de velocidad que registra el vehículo, de acuerdo como se muestra en la siguiente figura.

**Ubicación:** La pantalla digital deberá instalarse en la parte superior delantera del vehículo, dentro del área dispuesta para los pasajeros y la cifra que marque **60 Km/h** deberá corresponder con la velocidad en kilómetros por hora que desarrolle el vehículo. La velocidad que registre la pantalla digital deberá, también, corresponder con la registrada por el velocímetro del vehículo que sirve de guía para el conductor del mismo.

**ARTÍCULO CUARTO:** El sistema de chequeo de que trata el artículo primero de la presente resolución consistirá en un elemento mecánico o electrónico que permita verificar el funcionamiento del dispositivo sonoro y la pantalla digital, el cual una vez sea activado, en estado de reposo, deberá emitir el sonido del dispositivo sonoro y marcar en la pantalla digital la cifra de la velocidad máxima autorizada para transitar, es decir, sesenta (60) kilómetros por hora en la alarma tipo 1, ochenta (80) kilómetros por hora en la alarma tipo 2 y la velocidad correspondiente a la activación en que se tenga la alarma tipo 3.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Las autoridades de tránsito podrán en cualquier tiempo verificar la existencia y funcionamiento de estos dispositivos. Así mismo, cada vez que se realice la revisión técnico-mecánica de los vehículos de transporte público de pasajeros por carretera de servicio público especial y de los demás vehículos autorizados para la prestación del servicio de transporte escolar, deberá realizarse dicha verificación.

**ARTÍCULO QUINTO:** Para informar sobre la existencia del dispositivo de control de velocidad a los usuarios de los vehículos de transporte público de pasajeros por carretera, de servicio público especial, los vehículos particulares autorizados para la prestación del servicio de transporte escolar y los vehículos de propiedad de los establecimientos educativos que prestan el servicio de transporte escolar, deberá colocarse una calcomanía con el siguiente texto:

**Este vehículo cuenta con una alarma para el control de la velocidad, que se activa en el caso en que el conductor sobrepase los límites autorizados por el código nacional de tránsito, de 60 km/h en ciudad y de 80 km/h en carretera.**

**Presente su queja por la violación de dichos límites de velocidad, ante las autoridades y las directivas de la empresa.**

**Teléfonos:**

**Policía de carreteras: # 767 (celular) ó 4288080 (Bogotá)**

**Empresa:**

**Transito urbano:**

**PARÁGRAFO:** La calcomanía a que hace referencia el presente artículo será de fondo blanco y letras negras. Las letras serán tipo arial con una altura mínima siete (7) milímetros en los vehículos clase bus, buseta y microbús y cuatro (4) milímetros en los vehículos clase camioneta y automóvil. La información sobre el teléfono del tránsito urbano deberá corresponder al de las autoridades de la ciudad en donde tiene sede principal la empresa o el colegio y deberá colocarse únicamente en los vehículos de servicio público especial, los vehículos particulares autorizados para la prestación del servicio de transporte escolar y los vehículos de propiedad de los establecimientos educativos que prestan el servicio de transporte escolar.

**ARTÍCULO SEXTO:** La medición de la velocidad podrá realizarse a través de señal satelital o sobre elementos eléctricos o mecánicos del vehículo, siempre que se garantice la activación de la alarma sonora cuando se sobrepasen los límites de velocidad autorizados y se logre que la medición sea concordante con la velocidad registrada por el velocímetro del vehículo.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** Para la instalación del dispositivo sonoro, la pantalla digital, el sistema de almacenamiento de información, el botón de chequeo y la calcomanía enunciados en los artículos anteriores, los vehículos de transporte público de pasajeros por carretera, de servicio público especial, los vehículos particulares autorizados para la prestación del servicio de transporte escolar y los vehículos de propiedad de los establecimientos educativos que prestan el servicio de transporte escolar, contarán con el siguiente plazo:

MODELOS DE LOS VEHÍCULOS	PLAZO DE INSTALACIÓN
2005 a 1999	Hasta el 31 de agosto de 2005
1998 a 1991	Hasta el 30 de septiembre de 2005
1990 y anteriores	Hasta el 30 de noviembre de 2005

**PARÁGRAFO:** Los vehículos que con anterioridad a la expedición del presente acto administrativo instalaron los dispositivos sonoros y luminosos para el control

de velocidad, con base en lo reglamentado en las Resoluciones No. 4110 de 2004 y 865 de 2005, tendrán plazo hasta el 30 de noviembre de 2005 para dar cumplimiento a lo exigido en la presente disposición.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Los vehículos clase campero que prestan el servicio público de transporte de pasajeros por carretera quedan exentos de la instalación del dispositivo sonoro, la pantalla digital, el botón de chequeo y la calcomanía exigidos en la presente resolución.

**ARTÍCULO NOVENO:** Una vez vencidas las fechas previstas en el artículo séptimo de la presente resolución, las terminales de transporte no permitirán el despacho de los vehículos de transporte de pasajeros por carretera que no porten el dispositivo sonoro, la pantalla digital, el sistema de almacenamiento de información, el botón de chequeo y la calcomanía exigidos en esta disposición.

**ARTÍCULO DÉCIMO:** Todos los vehículos homologados por el Ministerio de Transporte y que se matriculen en cualquier Oficina de Tránsito del país, cuyo modelo corresponda a los años 2007 o posteriores, que se ensamblen, fabriquen, importen al país, para la prestación del servicio de transporte público de pasajeros por carretera, el servicio público especial y el servicio privado de transporte escolar, deberán garantizar que estos equipos cuenten con los elementos para el control de velocidad descritos en la presente Resolución, además de lo señalado en el artículo once de la misma.

**ARTÍCULO ONCE:** Los vehículos modelo 2007 y posteriores deberán traer de fábrica un tacó grafo digital o aparato de control, con la finalidad de indicar, registrar y almacenar, automática o semiautomáticamente, datos referentes a la marcha de dichos vehículos y los tiempos de trabajo de sus conductores, de conformidad con el reglamento técnico que expida el Ministerio de Transporte en un plazo no mayor de dos (2) meses.

**ARTÍCULO DOCE:** Las empresas de transporte público de pasajeros por carretera, de servicio público especial y los propietarios de los vehículos particulares autorizados para la prestación del servicio de transporte escolar que permitan el despacho de sus vehículos vinculados, sin el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente resolución, serán sancionados conforme a lo establecido en el Decreto 3366 de 2003, de acuerdo con la modalidad de servicio.

**ARTÍCULO TRECE:** La presente Resolución rige a partir de su publicación y deroga la Resolución No. 865 de 2005 y los artículos 1, 2 y 3 de la Resolución No. 4110 de 2004.

Publíquese y cúmplase.  
Dada en Bogotá, D. C., a 26 de mayo de 2005.  
El Ministro de Transporte,  
Andrés Uriel Gallego Henao.  
(C.F.)

**REPUBLICA DE COLOMBIA**



**MINISTERIO DE TRANSPORTE  
RESOLUCIÓN 865 DE 2005  
(28 de Abril de 2005)**

**“Por la cual se complementa y adiciona la Resolución No. 4110 del 29 de diciembre de 2004.”**

**EL MINISTRO DE TRANSPORTE**

En ejercicio de las facultades legales conferidas por la Ley 769 de 2002 y el Decreto 2053 del 23 de julio de 2003, y

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución No. 4110 del 28 de diciembre de 2004, el Ministerio de Transporte fijó la obligación de instalar dispositivos sonoros al interior y luminosos al exterior de los vehículos de transporte de pasajeros por carretera y de servicio público especial, con el objeto de controlar los límites máximos de velocidad en carreteras y en vías urbanas.

Que se hace necesario establecer las características de dichos dispositivos sonoros y luminosos, que permitan mantener una uniformidad en su instalación.

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO:** El dispositivo sonoro al que hace referencia la Resolución No. 4110 del 29 de diciembre de 2004, deberá cumplir, como mínimo, con los siguientes aspectos técnicos:

Intensidad, frecuencia y forma de medición: Emitirá una señal acústica no menor a 80 (ochenta), ni mayor a 100 (cien) decibeles (db), medida a 10 centímetros de éste y frecuencia comprendida entre 1.500 (mil quinientos) y 4.000 (cuatro mil) hertz.

Tipo de señal: La señal acústica deberá ser de emisión continua y uniforme o corresponder a un mensaje de voz (referente al exceso de velocidad)

Tipos de alarma:

Tipo 1: Dispositivo sonoro que se activa una vez el vehículo alcance los 61 km/h (sesenta y un kilómetros por hora) y se desactiva solamente cuando se alcance una velocidad menor a 58 km/h (cincuenta y ocho kilómetros por hora).

Tipo 2: Dispositivo sonoro que se activa una vez el vehículo alcance los 81 km/h (ochenta y un kilómetros por hora) y se desactiva solamente cuando se alcance una velocidad menor 78 km/h (setenta y ocho kilómetros por hora).

Tipo 3: Dispositivo sonoro que cuenta con una llave o elemento físico o electrónico de seguridad que le permite modificar la velocidad de activación o desactivación, permitiendo cumplir únicamente las velocidades de activación y desactivación contempladas en las alarmas tipo 1 y tipo 2.

Cantidad y ubicación: la alarma o dispositivo sonoro se deberá instalar en la parte delantera del vehículo, dentro del área dispuesta para los pasajeros. Los vehículos clase bus, tendrán dos (2) dispositivos sonoros, uno en la parte delantera y otro en su parte trasera.

Tipo de alarma de acuerdo con la modalidad de servicio:

Los vehículos de transporte público de pasajeros por carretera deberán instalar la alarma Tipo 2.

Los vehículos de transporte público especial que presten el servicio a la población escolar o que movilicen pasajeros únicamente dentro de las zonas urbanas deberán instalar la alarma tipo 1.

Los vehículos de transporte público especial que presten servicio dentro de las zonas urbanas y en carreteras deberán instalar la alarma tipo 3. La activación de la llave de seguridad será responsabilidad de los acompañantes o monitores de ruta, para el caso del transporte escolar y de los Gerentes de las empresas cuando se trate de otro tipo de servicio diferente al escolar.

## ANEXO C PROGRAMACION DEL PIC

```
#include <p16f877a.inc>
```

```
CBLOCK      0X20      ; ASIGNA LA DIRECCIONES
AUTOMATICAMENTE CONT1
```

```
C
O
N
T
2
```

```
C
O
N
T
3
```

```
R
E
G
1
```

```
E
N
D
C
```

```
INICIO
```

```
BSF  STATUS,5      ; SE PASA AL BANCO 1.
BCF  STATUS,6

BCF  ADCON1,0      ; AN7=D, AN6=D, ANN5=D, AN4=D, AN3=A, AN2=D, AN1=A,
.....AN0=A, =VDD, Vref=-VSS.

BCF  ADCON1,1
BSF  ADCON1,2
BCF  ADCON1,3
BCF  ADCON1,6      ; RELOJ INTERNO DEL PIC PARA LA CONVERSION.
BCF  ADCON1,7      ; ESCOJEMOS LOS 8 BIT MAS SIGNIFICATIVOS.

CLRF TRISD         ; SE COLOCA EN CEROS EL PUERTO D Y SE CONFIGURA
.....PARA SALIDA, D2 SENAL DEL ACTUADOR, D3 TESTIGO
.....DENTRO DE RANGO, D4 TESTIGO FUERA DE RANGO, D5 TESTIGO
.....DE LECTURA

CLRF TRISB         ; SE COLOCA EN CEROS EL PUERTO B PARA LA LCD.
BCF  STATUS,5      ; SE PASA AL BANCO 0.
CALL TIEMPO_1
CALL LED

BCF  ADCON0,3      ; SELECCION DEL CANAL 0.
BCF  ADCON0,4
BCF  ADCON0,5
BSF  ADCON0,6      ; RELOJ RC INTERNO DEL CONVERSION
BSF  ADCON0,7

BCF  PORTD,2       ; SE APAGA EL ACTUADOR.
```

```
BSF   PORTD,3; Enciende el verde.
BCF   PORTD,4; SE APAGA EL ROJO.
CALL  LCD_Init; LLAMA A LA LIBRERIA DE LA LCD
CALL  LCD_Line1; LLAMA A LA LIBRERIA DE LA LINEA 1
MOVLW 0
```

'V'  
C  
A  
L  
L

L  
C  
D

-  
C  
a  
r  
a  
c  
t  
e  
r

M  
O  
V  
L  
W

,  
E  
,  
C  
A  
L  
L

L  
C  
D

-  
C  
a  
r  
a  
c  
t  
e  
r

M  
O  
V  
L  
W

,  
L  
,  
C  
A  
L  
L

L

```

MOVLW 'I'
CALL LCD_Caracter
MOVLW 'D'
CALL LCD_Caracter
MOVLW 'A'
CALL LCD_Caracter
MOVLW 'D'
CALL LCD_Caracter
MOVLW ''
CALL LCD_Caracter
MOVLW '='
CALL LCD_Caracter
MOVLW ''
CALL LCD_Caracter

```

#### PRINCIPAL

```

CALL LED
CALL LEER_DATO
MOVLW 0XBDE ; SE PONE EN L EL VALOR EN HEXA DE 3,7v VOLTIOS
               DE 58KM.
SUBWF REG1,W ; SE RESTA REG1-BD Y QUEDA EN W.
BTFSF STATUS,0 ; SE PREGUNTA SI HAY UNO EN EL BIT 1
                ;DE STATUS O SEA EN C RESPUESTA POSITIVA DA 1 EN EL .BIT, ES
                ..DECIR .ESTA FUERA DE RANGO
GOTO VELO_BIEN ; SI NO, LA VELOCIDAD VA BIEN.
GOTO VELO_MAL ; SI SI, LA VELOCIDAD VA MAL, MAS DE 58 KMS

```

#### VELO\_BIEN

```

CALL VER_BIEN
BCF PORTD,2 ; SE APAGA EL ACTUADOR.
BSF PORTD,3 ; SE ENCIENDE EL VERDE.
BCF PORTD,4 ; SE APAGA EL ROJO.
VELO_MAL GOTO PRINCIPAL
CALL VER_MAL
BSF PORTD,2 ; ENCIENDA EL ACTUADOR, APAGUE EL LED VERDE Y
               ENCIENDA EL ROJO
BCF PORTD,3
BSF PORTD,4
GOTO PRINCIPAL

```

#### LEER\_DATO

```

BSF ADCON0,0 ; SE ENCIENDE EL CONVERTOR.
BSF ADCON0,2 ; ESTADO DE LA CONVERSION, EN 1 ESTA TRABAJANDO, EN
               .....0 YA TERMINO

```

#### LISTO\_0

```

BTFSF ADCON0,2 ; PREGUNTAMOS SI LA CONVERSION ESTA, SE PREGUNTA SI
               .....EL BIT 2 DE ADCON0 ESTA EN O.
GOTO LISTO_0 ; SI NO, VA A LISTO_0 OTRA VEZ.
CALL TIEMPO_1 ; SI, SI LLAMA A TIEMPO.
MOVF ADRESH,W ; SE RECUPERA LOS 8 BITS DE MAYOR PESO Y LOS
               .....ENVIAMOS A W A TRAVES DE F.
MOVWF REG1
BCF ADCON0,0 ; SE APAGA EL CONVERTOR.
RETURN

```

#### LED

```

BSF PORTD,5 ; SE PONE EN UNO EL TESTIGO DE LECTURA.

```

```
CALL TIEMPO
BCF PORTD,5 ; SE APAGA EL TESTIGO DE LECTURA.
CALL TIEMPO
RETURN
```

```
VER_BIEN
MOVLW 0X40
CALL LCD_PosicionLinea2
MOVLW 'B'
CALL LCD_Caracter
MOVLW 'I'
CALL LCD_Caracter
MOVLW 'E'
CALL LCD_Caracter
MOVLW 'N'
CALL LCD_Caracter
RETURN
```

```
VER_MAL
MOVLW 0X40
CALL LCD_PosicionLinea2
MOVLW 'M'
CALL LCD_Caracter
MOVLW 'A'
CALL LCD_Caracter
MOVLW 'L'
CALL LCD_Caracter
RETURN
```

```
TIEMPO_1
MOVLW 0X05 ; SE EL ASIGNA UN TIEMPO A W EN HEXA, VELOCIDAD DE
.....LECTURA
MOVWF CONT3 ; SE COPIA W A CONT3 A TRAVES DE F
```

```
NADA_1
NOP
DECFSZ CONT3,1
GOTO NADA_1
RETURN
```

```
TIEMPO
MOVLW 0X32
MOVWF CONT1
```

```
NIVEL1
MOVLW 0XEA
MOVWF CONT2
```

```
NIVEL2
DECFSZ CONT2,1
GOTO NIVEL2
DECFSZ CONT1,1
GOTO NIVEL1
RETURN
```

```
INCLUDE <LCD_4BIT.INC> ; Subrutinas de control del módulo LCD.
INCLUDE <RETARDOS.INC> ; Subrutinas de retardo.
```

```
END
```