



**Manual Oficial**

**EMMA TUNING 2022**



★ **EMMA** *Tuning* the car performance competition



<b>Bienvenido a la Asociación Europea de Medios Móviles</b> .....	2
7.0 Prefacio .....	2
7.1 Instalación .....	3
7.1.1 Presentación al público. (0-5 puntos) .....	3
7.1.2 Limpieza: (0-3 Puntos) .....	3
7.1.3 Fusible principal presente (0 o 5 puntos) .....	3
7.1.4 Todos los componentes fusionados: (0 – 5 puntos) .....	4
7.1.4 Fusible Valor apropiado para el tamaño del cable: (0 – 5 puntos) (Solo personalizado) .....	4
Criterios de puntuación predeterminados .....	6
7.2 Interiores .....	7
7.2.1 Artesanía y diseño (0-10 puntos) .....	7
7.2.2 Revestimientos de las puertas del salpicadero (0-5 puntos) (solo personalizado) .....	7
7.2.3 Asientos (0-5 puntos) .....	7
7.2.4 Espacio para los pies (0-5 puntos) (Solo personalizado) .....	7
7.2.5 Techo (0-5 puntos).....	7
7.2.6 Iluminación Interior (0-5 puntos) .....	8
7.3 Compartimento del maletero .....	8
7.3.1 Artesanía y diseño (0-10 puntos) .....	8
7.3.2 Cambios de Superficies (0-5 puntos) .....	8
7.3.3 Luz (0-5 puntos) .....	8
7.3.4 Características (0-5 puntos) (Solo personalizado) .....	8
7.4 Técnica de afinación .....	8
7.5 Exteriores .....	10
7.6 Acabado de la carrocería .....	11
7.7 Calidad de sonido .....	11
7.8 Medición de SPL .....	17
Los resultados y la ceremonia de entrega de premios .....	18

## Bienvenido a la Asociación Europea de Medios Móviles

### 7.0 Prefacio

EMMA Tuning es una competición en la que todos los aspectos de la modificación del automóvil se juzgan de la siguiente manera.

- 1 Modificaciones en el desempeño o apariencia de un vehículo (Tuning).
- 2 Calidad de sonido (SQ).
- 3 Nivel de presión sonora (SPL).

El competidor al que le vaya bien en EMMA Tuning tendrá un vehículo que puntúe igualmente bien en las tres áreas clave de juicio.

Como cualquier otro evento de deportes de motor, se lleva a cabo de acuerdo con las normas y reglamentos aprobados por las autoridades nacionales del país organizador y las normas internacionales aprobadas por EMMA.

Cada evento se lleva a cabo bajo el estandarte de EMMA y el organizador de las competiciones será un socio de EMMA con licencia. La evaluación será realizada por jueces que hayan sido aprobados por las organizaciones EMMA nacionales o internacionales.

## 7.1 Instalación

### 7.1.1 Presentación al público. (0-5 puntos)

El competidor debe:

- 'Mostrar' su vehículo e instalación al público durante el tiempo del evento.
- Permitir que los espectadores escuchen el sistema.
- Tenga en cuenta: Esto se verificará varias veces al día.
- Si se trata de un evento al aire libre y hace mal tiempo, el automóvil se puede cerrar, pero los detalles del sistema aún deben estar visibles. (Por ejemplo, se muestra en el tablero, etc.)
- Excepción: en el evento los autos de los jueces activos/personal de back office pueden permanecer cerrados por razones de seguridad.

**Los puntos se descontarán según corresponda, es decir, de acuerdo con el tiempo que el automóvil no se muestra al público.**

### 7.1.2 Limpieza: (0-3 Puntos)

Los autos deben estar limpios y presentables, el exterior del auto debe estar "limpio de autolavado" y el interior debe aspirarse (no perfecto pero razonablemente limpio). Los criterios que debe verificar son los siguientes:

- Lavado de autos limpio s/n
- Habitáculo limpio s/n
- Componentes dedicados (p. ej., baterías o portafusibles, etc.) del sistema instalado en el componente del motor y limpieza del maletero s/n
- ¿No hay artículos, es decir, ropa, herramientas y envoltorios de alimentos en exhibición?

**Deducir 1 punto por área no limpiada, Mínimo 0 Puntos**

### 7.1.3 Fusible principal presente (0 o 5 puntos)

Compruebe si se ha instalado un 'Fusible principal' en el cable de alimentación principal (o en cada uno de ellos) a menos de 40 cm de cualquier borne positivo de la batería y/o antes de pasar cualquier panel metálico. Esto debe incluir todos los cables del borne de la batería.

Todos los cables permanentes instalados en el automóvil para cargar la batería, incluso si no están en uso, también se evaluarán que estén bajo fusible.

**NOTA:** Si se instala más de una batería, cada batería necesita un fusible principal de su borne de batería. Si las baterías se unen entre sí dentro de los 40 cm de cada borne de la batería, se considerará como una batería grande.

En este punto, la clasificación del fusible no se verifica.

**Si algún fusible principal no está presente, se otorgarán 0 puntos**

#### 7.1.4 Todos los componentes bajo fusible: (0 – 5 puntos)

Verifique si hay un fusible instalado en el cable de alimentación positivo para cada componente perteneciente al sistema de audio/multimedia.

Todos los fusibles conectados a los componentes deben ser visibles dentro de los tres minutos (¡para todos los fusibles en total, no tres minutos para cada fusible!). El juez debe verificar que los siguientes componentes estén bajo fusible:

- Unidad principal
- Otros dispositivos
- Amplificadores

**Deduzca 1 punto por componente que NO esté fusionado o cuyo fusible no sea visible dentro de los 3 minutos. Mínimo 0 Puntos**

**NOTA :** La clasificación del fusible no se verifica en este punto.

#### 7.1.4 Fusible de valor adecuado al tamaño del cable: (0 – 5 puntos)(Solo Custom)

Verifique que cada fusible que pertenezca al sistema de audio sea del tamaño adecuado para el cable que está protegiendo (de acuerdo con VW75212 - Dimensionamiento de cables y fusibles en vehículos de motor)

Al verificar la clasificación del fusible, debe ser apropiado para el cable de tamaño más pequeño en el circuito utilizado para alimentar el componente, positivo o negativo, de acuerdo con la siguiente tabla:

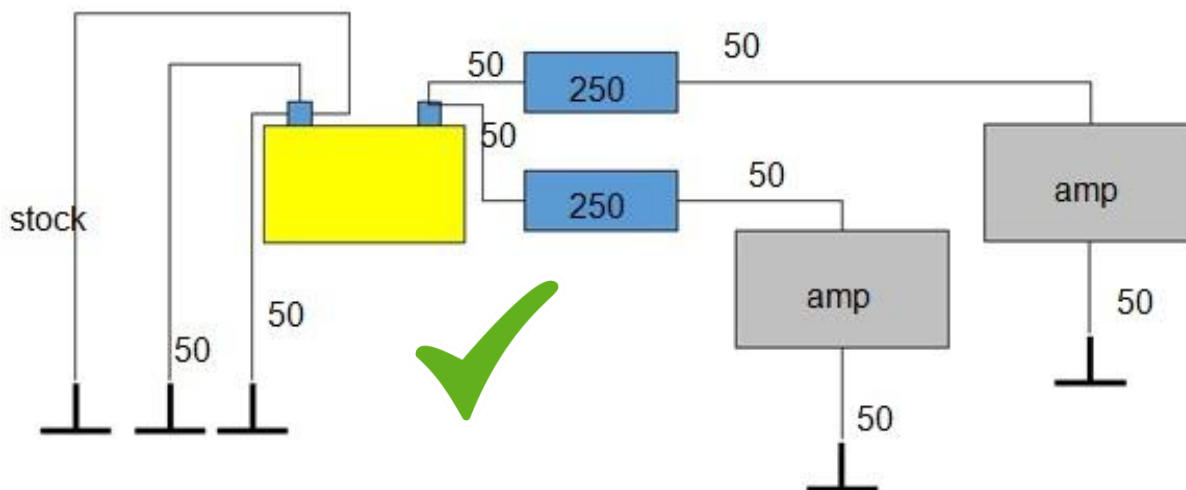
**NOTA:** La clasificación del fusible se basa en mm<sup>2</sup>, los tamaños AWG son solo para referencia.

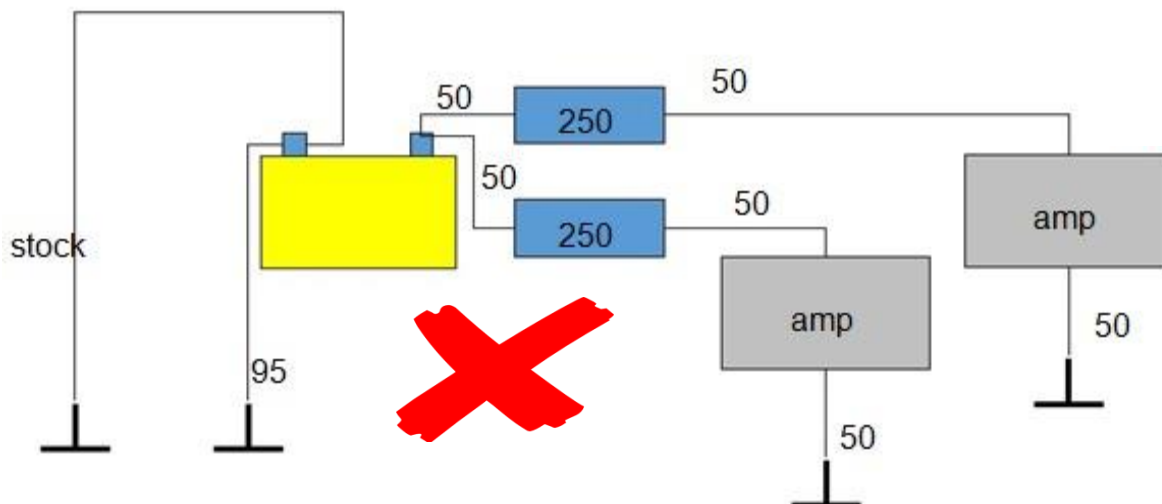
<b>Matriz de tamaño de fusible</b>			
	<b>Tamaño del cable</b>	<b>AWG</b>	<b>Valor del fusible</b>
	0,5mm <sup>2</sup>	20	10 amperios
	1,0mm <sup>2</sup>	17	15 amperios
	1,5mm <sup>2</sup>	15	20 amperios
	2,5mm <sup>2</sup>	13	20 amperios
	4,0mm <sup>2</sup>	11	30 amperios
	6,0mm <sup>2</sup>	9	50 amperios
	10 mm <sup>2</sup>	7	60 amperios
	16 mm <sup>2</sup>	5	100 amperios
	25 mm <sup>2</sup>	4	125 amperios
	35 mm <sup>2</sup>	2	175 amperios
	50 mm <sup>2</sup>	0	250 amperios
	70 mm <sup>2</sup>	2/0	300 amperios

Alternativamente, los tamaños de los cables y las clasificaciones de los fusibles se pueden calcular con las fórmulas en la sección "Cómo calcular los tamaños de los cables" a continuación. Si el competidor elige usar una clasificación de fusible para un cable que no se muestra en la tabla estándar anterior, los cálculos deben documentarse y proporcionarse a los jueces para su verificación.

**NOTA:** Todos estos fusibles deben ser visibles dentro de los tres minutos, no tres minutos por fusible.

**Deduce 1 punto por componente incorrectamente o NO fusionado, mínimo 0 Puntos**





#### NOTA PARA LOS Cómo calcular los tamaños

Cómo verificar si el tamaño del cable es apropiado ( Ej. Si el cable de masa OEM no está actualizado)

Calcular el tamaño del cable:

$$A = (I \times 0,0175 \times L \times 2) / (fk \times U)$$

A = tamaño del cable

I = amperaje

0,0175 resistencia específica del cobre OFC en Ohm x mm<sup>2</sup>/m (para CCAW el factor debe ser 0,0283)

L = longitud del cable (de todo el circuito, incluido el cable positivo y de tierra) en mts.

fk = factor de pérdida, ej, 2% es 0,02

U = voltaje =12 V (En ESPL Expert la tensión nominal del sistema)

Factor de pérdida no debe ser mayor del 2%

Si el tamaño del cable calculado no está disponible, avance al siguiente tamaño de cable

Información importante:

En caso de cable CC-AW, debe ser 1,6x más sqmm o puede manejar 0,625x la corriente del cable OFC. Se asume que el cable de tierra OEM es OFC

El competidor/instalador debe calcular los tamaños de cable apropiados para su instalación y documentar a los jueces

Si el cálculo no está disponible para los jueces , la tabla publicada para los tamaños y valores de fusibles será usada para juzgar

La fórmula cambió si yo determino la capacidad de un cable OFC dado:

$$I = (A \times fk \times U) / (0,0175 \times L \times 2)$$

### **Orientación para automóviles equipados con Sensor de batería inteligente (IBS) / Alternador de carga inteligente / Tecnología Stop Start.**

Cuando un vehículo tiene un sensor en el cable a tierra del chasis OEM a la batería, toda la corriente debe pasar a través del sensor para mantener un sistema de batería inteligente en pleno funcionamiento. Por ejemplo, tecnología "Stop/start".

Depende del competidor diseñar e instalar el sistema de audio según el reglamento actual.

EMMA conoce dos formas de mantener la función del sensor (IBS) y cumplir con el reglamento (puede haber más):

1. Ponga fusible al cable de alimentación principal para el sistema de audio al valor máximo que permitiría el cable de tierra OEM (utilizando los cálculos anteriores).
2. Agregue un cable a tierra adicional (tamaño apropiado) desde el sensor IBS al chasis o al sistema de audio.

En caso de duda, consulte al fabricante de su vehículo para obtener más información.

### **Criterios de puntuación predeterminados**

Cada sección se desglosa comenzando con Artesanía y diseño, de 0 a 10 puntos. Esta es la primera impresión de la instalación, ¿sigue el tema de todo el automóvil y tiene sentido? No se juzga si te gusta o no, sino la consistencia del tema, el diseño, la artesanía y el acabado. Destacar los aspectos positivos

Luego, se verifica cada subsección para ver qué se ha hecho independientemente de la calidad del trabajo completado (la calidad ya se ha juzgado en la artesanía general). Sugeriría juzgar las subsecciones primero, ya que esto da una mirada más cercana y luego calificar la artesanía y el diseño (algo podría verse fantástico a primera vista)

Los puntos se otorgan de acuerdo con el esfuerzo del trabajo realizado por el competidor.

- 0 - ningún esfuerzo
- 1 - pequeño esfuerzo
- 2 -
- 3 - Esfuerzo medio
- 4 -
- 5 - Alto esfuerzo

(\*\*Recuerde la calidad del esfuerzo, el nivel, la creatividad de la modificación realizada) y múltiples pequeños esfuerzos no hacen un gran esfuerzo

## 7.2 Interior

### 7.2.1 Artesanía y diseño (0-10 puntos)

Inicialmente se juzga la artesanía y la calidad del diseño general. La consistencia del tema para todo el automóvil es importante.

Si el tema no es consistente con el resto del interior, entonces -1 por artículo/grupo de artículos que no están en el tema.

Si las modificaciones no son de un buen nivel, se deducirán de -1 a -3 puntos por modificación.

### 7.2.2 Acabado de puertas y salpicadero (0-5 puntos) (Solo Custom)

Compruebe si hay cambios en la superficie, instalaciones de altavoces, front-end/otros dispositivos especiales/características ocultas.

Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

### 7.2.3 Asientos (0-5 puntos)

Consultar cambios de material, cambios de color, costuras personalizadas, asientos de otro coche, marco personalizado, qué esfuerzo se hizo qué nivel se alcanzó Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

### 7.2.4 Espacio para los pies (0-5 puntos) (Solo Custom)

Busque cualquier modificación en la ubicación del espacio para los pies. Un altavoz de subgraves/bocinas delanteras, otros dispositivos, alfombra de suelo recortada, tapetes personalizados, bordados y pedales Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

### 7.2.5 Techo (0-5 puntos)

Busque cambios en los parasoles o agarraderas, un recorte completo, pantallas integradas, voltímetros u otros dispositivos

Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

### 7.2.6 Iluminación Interior (0-5 puntos)

Busque luces debajo del tablero, debajo de los asientos, bombillas modificadas a LED o colores variados en ubicaciones OEM, iluminación del reloj principal, incrustaciones de metacrilato, halos de altavoces. Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.



## 7.3 Maletero

### 7.3.1 Artesanía y Diseño (0-10 puntos)

Inicialmente se juzga la artesanía y la calidad del diseño general. La consistencia del tema para todo el automóvil es importante.

Si el tema no es consistente con el resto del interior, entonces -1 por artículo/grupo de artículos que no están en el tema.

Si las modificaciones no son de un buen nivel, se deducirán de -1 a -3 puntos por modificación.

### 7.3.2 Cambios de superficies (0-5 puntos)

¿Qué esfuerzo se ha hecho para asegurar que todas las superficies en el área del maletero se modifiquen o sean consistentes con el tema?

Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

### 7.3.3 Luz (0-5 puntos)

Qué esfuerzos se hicieron para instalar iluminación adicional. Incrustaciones, control remoto, sensor de movimiento Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

### 7.3.4 Características (0-5 puntos)(Solo Custom)

Cualquier esfuerzo adicional realizado que aún no haya sido juzgado. Kit de herramientas integrado coche/sistema, motorización, máquina de humo, refrigeración por amplificador Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

## 7.4 Tuning Técnico

Modificaciones para aumentar el rendimiento del automóvil y se juzga según el nivel de esfuerzo o el aumento del rendimiento.

### 7.4.1 Potencia del motor (0-5 puntos)

Esfuerzo bajo (aumento de potencia de hasta un 25 %): por ejemplo, reprogramación

Esfuerzo medio (aumento de potencia de hasta un 50 %): por ejemplo, árboles de levas de reemplazo con reprogramación, cambios en las culatas, etc.

Gran esfuerzo (más del 50 % de aumento de potencia a través de modificaciones en el motor) o Un cambio completo de motor puede obtener todos los puntos si no está disponible de fábrica.

Para recibir puntos, todas las modificaciones deben documentarse con fotos antes y después, recibos o dinamómetros; de lo contrario, no se otorgarán puntos.

#### 7.4.2 Frenos (0-5 puntos)

- 0-1 Modificación de mangueras de freno, Pintura
- 0-2 Cambio de pastillas de freno y discos de freno a fast road/racing spec/estriado/perforado
- 2-4 Cambio de tamaño de discos / cambio de pinza
- 5 El cambio completo de frenos (no de fábrica) (pinzas, discos y pastillas más grandes) tiene puntos completos.

#### 7.4.3 Tren de transmisión (0-5 puntos) (solo Custom)

- Modificaciones de embrague y caja de cambios
- Modificación de Volante (aligeramiento o cambio de volante bimasa a sólido) Cambio de embrague modificado o completo (disco de embrague más grande y tapa de presión de embrague diferente, cerámica)
- Conversión de caja automática, conversión de caja de 6 velocidades

Todo juzgado por el nivel de esfuerzo o aumento en el rendimiento.

#### 7.4.4 Refrigeración por aceite y agua (0-5 puntos) (solo Custom)

- Modificaciones de enfriamiento a agua o aceite y conductos asociados
- Por ejemplo, radiadores más grandes, intercoolers más grandes, enfriadores de aceite o conductos de conexión, 1 punto por artículo. (p. ej., 3 mangueras de agua = 1 punto).

Todo juzgado por el nivel de esfuerzo o aumento en el rendimiento.

#### 7.4.5 Sistema de admisión de aire (0-5 puntos)

- 0-2 Rendimiento Cambio de filtro de aire
- 2-3 Cambio de filtro de aire de rendimiento y tuberías personalizadas
- 5 - Puntos completos sería la inducción forzada completa a través de modificaciones de la carrocería para mejorar el flujo de aire en la toma de aire.

#### 7.4.6 Sistema de escape (0-5 puntos)

No se juzga el material del escape (no hay puntos adicionales para el acero inoxidable frente al acero dulce).

Considerar:

- Cambio de colector de escape (decat/igual longitud/tubular) Modificaciones en conductos, termoenvoltura, escapes centrales y escape trasera.
- 0-2 Silencioso trasero o catalizador
- 3- Modificaciones del sistema o convertidor catalítico (decat, sports cat, large cat, back box, mid box)
- 4 Cambio de cada parte del sistema de escape OEM con una parte del mercado de accesorios del sistema en uso
- 5 Sistema totalmente personalizado/modificado, por ejemplo, escapes posteriores adicionales/tuberías reubicadas, etc.

Todos juzgados por el nivel de esfuerzo (bajo, medio, alto) o aumento en el rendimiento.

#### **7.4.7 Suspensión del chasis (0-5 puntos)**

0-2 Muelles de bajada/hechos a medida Amortiguadores más cortos/más duros/ajustables

3 Amortiguacion ajustable

4 muelles regulables

4 (Puntos adicionales para lo anterior con brazos de suspensión modificados, casquillos, modificaciones de alineación, etc.)

5 (Suspensión automática regulable en altura aire/hidráulico) obtiene todos los puntos.

### **7.5 Exterior**

#### **7.5.1 Artesanía y diseño (0-10 puntos)**

Se juzgan la artesanía y la calidad del diseño general (la fluidez) del exterior del automóvil. La coherencia del tema del coche es importante.

Inicialmente se juzga la artesanía y la calidad del diseño general. La consistencia del tema para todo el automóvil es importante.

Si el tema no está alineado con el resto del interior, se aplicará una deducción de -1 punto. Si las modificaciones no son de buen nivel -1 a -3 puntos por modificación.

#### **7.5.2 Llantas y Neumáticos (0-5 puntos)**

0-2 Cambio de tamaño

0-2 Cambio de Color

0-2 Diseño general con el resto del automóvil desplazado y espaciadores

#### **7.5.3 Spoilers y carrocería (0-10 puntos) (solo Custom)**

kits de carrocería, alisado, desbloqueo / manejo, puertas lambo, todas las modificaciones y fabricaciones exteriores

Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

#### **7.5.4 Ventanas y vidrios (0-5 puntos)**

verifique el tintado de las ventanas, grabados, adhesivos, reforzados, aligerados. Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

#### **7.5.6 Luces (0-5 puntos)**

Cualquier iluminación agregada o modificada al exterior del automóvil, trasplantes, conversión de LED, iluminación polarizada debajo del automóvil.

Esto seguirá los criterios de puntuación predeterminados.

## 7.6 Acabado de carrocería

### 7.6.1 Pintura EOM - Mostrar y brillar (solo Stock +)

Esto es mirar el acabado de pintura exterior.

Se deducirán 1 punto por panel por artículo por pintura manchada y defectos de la siguiente manera

- Cuardeado
- El panel se desvanece
- Rasguños / Abolladuras

Se pueden deducir puntos adicionales por autos que no estén correctamente preparados para mostrar y brillar los estándares.

### 7.6.2 Artesanía y diseño (0-10 puntos) (solo Custom)

Se juzga la calidad de la pintura.

Es demasiado difícil decir un trabajo de pintura estándar, independientemente de lo bueno que sea, ¡no puede obtener todos los puntos!

A menos que esté impecable y tenga 20 años, por ejemplo, ya que eso es impresionante, un automóvil nuevo en buenas condiciones de pintura no es impresionante, un cambio de color completo para seguir el tema obtendrá una puntuación alta.

### 7.6.3 Funciones especiales (0-10 puntos) (Solo Custom)

Los extras para el acabado de la pintura se pueden anotar aquí. Compruebe si hay vinilos, pin striping, hidroimpresión, piezas de fibra de carbono. Flip / dulces, etc.

## 7.7 Calidad de sonido

Toda esta sección es una versión en miniatura del juicio de calidad de sonido y seguirá la misma numeración. Se sigue el mismo procedimiento, pero la puntuación es ligeramente diferente, como se explica a continuación. Un buen coche puede sumar todos los puntos en Calidad de sonido en esta sección:

## 4.3 Etapa de sonido

### 4.3.1 Distancia al escenario sonoro (0-5 puntos)

Utilizando el procedimiento del libro de jueces SQ, convierta la puntuación de la siguiente manera:

- 13-15 puntos = 5 puntos
- 11-12 puntos = 4 puntos
- 9-10 puntos = 3 puntos

7-8 puntos = 2 puntos

0-6 puntos = 1 punto

#### 4.3.2 Ancho del escenario (0-5 puntos)

Utilizando el procedimiento del libro de jueces SQ, convierta la puntuación de la siguiente manera:

13-15 puntos = 5 puntos

11-12 puntos = 4 puntos

9-10 puntos = 3 puntos

7-8 puntos = 2 puntos

0-6 puntos = 1 punto

#### 4.3.3 Altura del escenario (2-5 puntos)

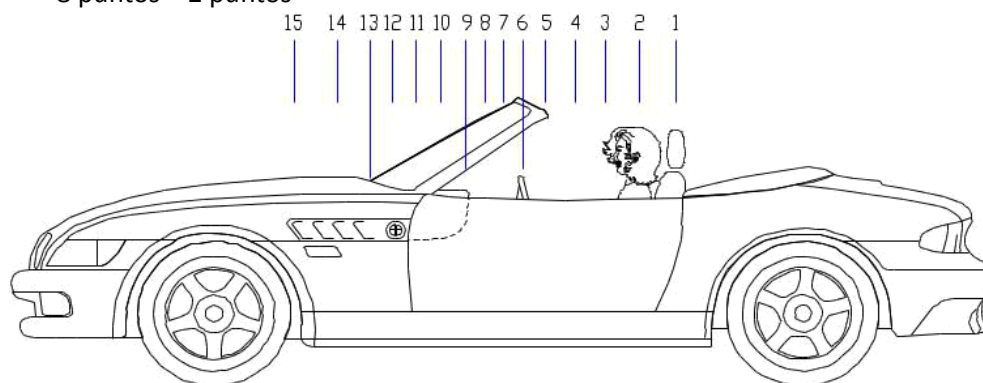
Utilizando el procedimiento del libro de jueces SQ, convierta la puntuación de la siguiente manera:

13-15 puntos = 5 puntos

11-12 puntos = 4 puntos

9-10 puntos = 3 puntos

7-8 puntos = 2 puntos



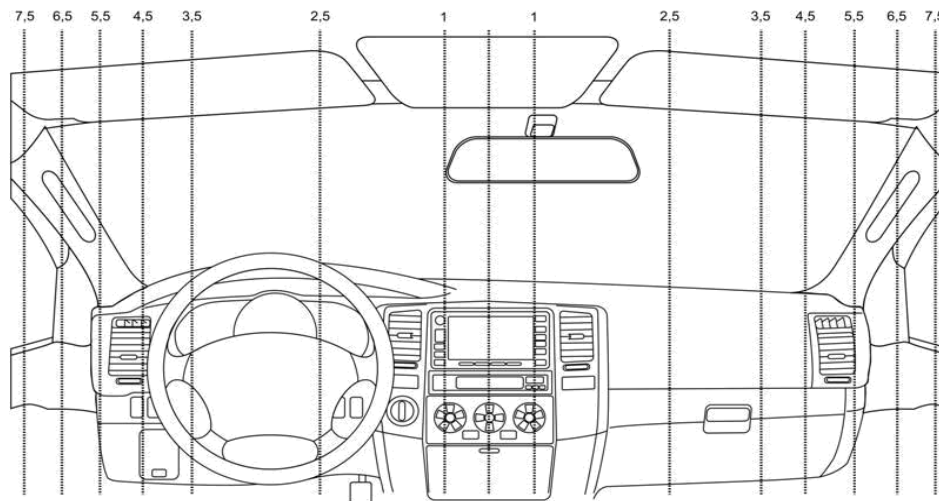
#### 4.4 Precisión tonal

Subgrave (0-5 puntos)

Bajo medio (0-5 puntos)

Rango medio (0-5 puntos)

Alta frecuencia (0-5 puntos)



La precisión tonal se califica utilizando el siguiente procedimiento de juez SQ, convirtiendo las puntuaciones de la siguiente manera:

24-26 puntos

Todo está ahí en muy buena proporción, pero no lo suficientemente bueno = 5 puntos

21-23 puntos

Casi todo está allí en buena proporción, pero obviamente falta algo. = 4 puntos

18-20 puntos

Suena correcto, pero faltan cosas o no da mucho sentimiento musical = 3 puntos

15-17 puntos

Suena bien, pero algunas pistas suenan mejor que otras.  
= 2 puntos

0-14 puntos

Suena aceptable, nada molesto pero no tan claro  
= 1 punto

### Procedimiento estándar de juez SQ

#### Juzgue la precisión tonal usando las pistas 8, 9, 10 y 11

Cada instrumento y voz debe sonar muy natural y distinto, sin afectar el sonido de otro.

### COSAS GENERALES SOBRE LAS GRABACIONES

El bombo, el bajo y la voz principal de todas las pistas se encuentran principalmente en la posición central. El bombo siempre está detrás del bajo.

Bass Drum tiene un enfoque bastante grande; Double Bass tiene un mayor enfoque en los tonos más bajos, pero un tamaño más pequeño y un enfoque más preciso en los tonos más altos.

El bajo eléctrico tiene aproximadamente el mismo tamaño que el bombo en tonos bajos y se enfoca más en los tonos más altos.

Cuando suena el bombo, suena el bajo al mismo tiempo. Debería poder distinguir estos 2 sonidos diferentes muy clara y fácilmente.

Entrena tus oídos: concéntrate solo en el bombo. Concéntrate solo en el contrabajo. Ahora concéntrate en ambos.

Las voces principales están al frente.

#### **Pista 8 Igor's Cello**

Esto es bueno para anotar Midbass y Midrange.

Violonchelos con varias técnicas de ejecución, apilados unos sobre otros, a veces en bucle, acompañados de Grand Piano, 5 violonchelos tocando, 4 de ellos colocados de izquierda a derecha, el violonchelo tocando el sonido del efecto está ubicado en el centro.

#### **Pista 9: Garcón**

Esto es bueno para anotar Sub-Bass, Mid-Bass, Midrange y Highs.

Al principio escuchas una multitud en un ambiente de Jazz Club como efecto de sonido. Instrumentos utilizados: Voces, Guitarras Eléctricas, Piano Eléctrico, Fender Jazz Bass, Batería, Piano, Fingersnaps, pop, Sección de Metales sintetizados, Sección de Cuerdas.

#### **Pista 10: Rainfall**

Esto es bueno para puntuar Sub-Bass, Mid-Bass, Midrange, Highs y Overall Spectral Balance.

¡El bombo está completamente sin amortiguar! Instrumentos utilizados: Voz, varias guitarras eléctricas, bajos eléctricos, batería tocada con baquetas, órgano, saxo tenor alto, sintetizador, trompeta, pandereta, piano de cola procesado hacia atrás al final.

#### **Pista 11: Alone**

Esto es bueno para anotar Sub-Bass, Mid-Bass, Midrange y Highs.

La voz principal se duplicó para un efecto de coro "natural". Instrumentos utilizados: Voces, Bajos Eléctricos, Guitarra Acústica, Guitarra Eléctrica, Piano, Marimba, Violonchelo, Sección de Cuerdas, Egg Shaker, Pandereta.

### **Precisión tonal (0 - 120 puntos)**

**Pistas 8, 9, 10 y 11**

#### **Subgrave - 10 a 60 Hz (0 - 30 puntos)**

Instrumentos: metales dobles, tuba, trombón, corno francés, instrumentos de viento de madera, bajo eléctrico, clarinete bajo, contrabajo, violín bajo, violonchelo, arpa, tambores grandes, piano, órgano, viola, arpa

#### **Bajo medio - 60 a 200 Hz (0 - 30 puntos)**

Instrumentos: voces, bajo, metal, tuba, trombón, corno francés, trompeta, instrumentos de viento madera,

Clarinete, oboe, corno inglés, saxo alto, bajo, clarinete bajo, contrabajo, tímpano, violín bajo, violonchelo, guitarra, viola, violín, arpa, piano, órgano, pandereta, batería, tom de suelo, arpa

**Rango medio - 200 a 3000 Hz (0 - 30 puntos)**

Instrumentos: Voces, Bajo, Metales, Tuba, Trombón, Trompa, Trompeta, Instrumentos de viento,

Flauta, clarinete, oboe, corno inglés, saxofón alto, bajo, cuerdas, violonchelo, guitarra, viola, violín,

Arpa, piano, órgano, flautín, campanas, tambores, pandereta, platillos, sombrero alto, paseo, coctelera, serpiente de cascabel, tom tom, tom de suelo, arpa

**Altas frecuencias - 3000 Hz a inaudible (0 - 30 puntos)**

Instrumentos: Voces, Instrumentos de viento de madera, Piccolo, Flauta, Clarinete, Cuerdas, Violín, Triángulo, Escobillas, Arpa, Piano, Órgano, Campanas, Tom Tom, Platillos, Sombrero alto, Ride, Shaker, Sonajero, Arpa

**Utilice la siguiente guía de puntuación para puntuar Sub-Bass, Mid-Bass, Midrange, Highs y Equilibrio espectral general**

- A 29 a 30 puntos. 98% a 99%** Alegre, asombroso, maravilloso, estremecedor, increíble, melodioso, sustancial, sexy, lleno de emoción  
Realista: completamente natural y claro, genera sentimientos plenos, emociones, estremecimientos, sonido cálido, acogedor y relajante, respiración de voces/instrumentos, con espacio a su alrededor, 99 % armónicamente y musicalmente,  
Todos los detalles están ahí, todos los tonos de los instrumentos son 100% distintos y separados, el sonido s, x, f, c es perfecto,  
El hardware desaparece; nada se interpone entre tú y la música, sonido completamente natural  
Lleno de energía y dinámica infinitas, todos los tonos comienzan y terminan con gran precisión y energía. Tamaño de instrumento perfecto, voces reales en cuerpo completo con carne y hueso.
- B 27 a 28 puntos. 95% a 97%** se siente extremadamente cerca, pero solo un poco menos que el anterior  
Muy cerca de completamente natural y claro, genera una sensación casi completa, estremecimiento,  
Extremadamente cerca de lo anterior, Casi 99% de Armonía y Musicalidad  
Casi todos los detalles están ahí, todos los tonos de los instrumentos son casi 100% distintos y separados, el sonido s, x, f, c es casi perfecto.  
El hardware casi desaparece, casi sin esfuerzo,  
Casi lleno de energía y dinámica, casi todos los tonos comienzan y terminan con gran precisión y energía. Muy cerca del tamaño perfecto del instrumento, voces reales con casi todo el cuerpo.
- C 24 a 26 puntos. 90% a 94%** Todo está allí en muy buena proporción, pero no lo suficientemente bueno.  
A mucha Naturalidad y Claridad, genera muchos sentimientos, sin estremecimientos, mucho espacio y ambiente, pero no lo suficiente, mucha Armonía y Musicalidad.



La mayoría de los detalles están ahí, la mayoría de los tonos son muy distintos y separados, el s, x, f, c suena un poco más grueso o más delgado de lo normal,  
Amplia ventana abierta al sonido, el hardware agrega una pequeña coloración, poco esfuerzo en algunos tonos,  
Una gran cantidad de energía y dinámica, la mayoría de los tonos comienzan y se detienen con gran precisión y energía, un tamaño de instrumento un poco más pequeño o más grande, cerca de voces reales con casi todo el cuerpo

**D 21 a 23 puntos. 85% a 89%.** Casi todo está allí en buena proporción, pero obviamente falta algo o es demasiado.

Justa Naturalidad y Claridad, Genera sentimientos justos, El espacio es mediano o un poco más grande de lo normal, Justa Armonía o Musicalidad

A faltan algunos detalles, la mayoría de los tonos son casi muy distintos y separados, los s, x, f, c suenan más gruesos o más delgados de lo normal

Ventana casi abierta al sonido, el hardware añade poco color, poco esfuerzo en muchos tonos.

Buena energía y dinámica, algunos tonos comienzan y terminan con gran precisión y energía Tamaño de instrumento bastante más pequeño o más grande, cerca de voces reales con un poco menos de cuerpo.

**E 18 a 20 puntos. 80% a 84%** Suena correcto, pero faltan cosas o no da mucho sentimiento musical

Poca Naturalidad y Claridad, Generar pequeños sentimientos, poco espacio y ambiente, poca Armonía y Musicalidad, hay pocos detalles, muchos tonos son muy distintos y separados, las s, x, f, c suenan mucho más gruesas o más delgadas de lo normal.

Un par de tonos detrás de una cortina, coloraciones más evidentes, esfuerzo justo, en unos pocos tonos, poca energía o dinámica, solo un par de tonos empiezan y terminan con gran precisión y energía. Algunos instrumentos de tamaño más pequeño o más grande, buenas voces con cuerpo de tamaño medio.

**F 15 a 17 puntos. 75% a 79%** Suena bien, pero algunas pistas suenan mejor que otras. Solo algunos tonos Naturales y Claros, Genera sentimiento solo en algunos tonos, Espacio y Atmósfera solo en algunas notas e instrumentos, Armonía en pocos tonos Detalles solo en pocos tonos, muchos tonos son casi muy distinto y separado, el sonido en la s,x,f,c un poco borroso o silbido.

Algunos tonos detrás de una cortina, coloraciones bastante obvias, Esfuerzo Justo en muchos tonos Energía y/o Dinámica en pocos tonos, Transitorios aceptables.

A muchos instrumentos de tamaño más pequeño o más grande, buenas voces con cuerpo muy pequeño o muy grande.

**G 12 a 14 puntos. 70% a 74%** Suena aceptable, nada molesto pero no tan claro.

No Natural pero limpio, genera sentimiento solo en tonos pequeños, demasiado espacio, Armonía y musicalidad en pequeños tonos,

Muy pocos detalles, algunos tonos son distintos y/o separados, el sonido s,x,f,c se desdibuja o silba. muchos tonos detrás de una cortina, muchas coloraciones, mucho esfuerzo en pocos tonos Energía o Dinámica solo en un par de tonos, transitorios aceptables o sólo en un rango específico.

Tamaño del instrumento bastante más pequeño o más grande, voces aceptables sin cuerpo.

- H 9 a 11 puntos. 50% a 69%** Suena aceptable, casi nada molesto  
No natural pero casi limpio, sin sentimientos, sin espacio, o espacio enorme, casi sin Armonía o Musicalidad  
Casi no hay detalles, los tonos pequeños son distintos y separados, el sonido s,x,f,c se desenfoca o silba mucho.  
El telón es bastante obvio, mucho esfuerzo en muchos tonos, casi sin energía o dinámica, transitorios pobres.  
Instrumentos de tamaño medio o doble, voces casi aceptables sin cuerpo.
- I 5 a 8 puntos. 30% a 49%** Suena molesto solo en algunos tonos o melodías No natural, algunos tonos limpios, algunos sentimientos opuestos, el espacio y la atmósfera no son fáciles de detectar, no hay armonía o musicalidad  
Detalles difíciles de detectar, casi sin distinción y/o separación, el s, x, f, c suena duro, El telón es pesado, Gran esfuerzo en unos pocos tonos,  
Sin energía o dinámica, transitorios muy pobres,  
Diferencias muy grandes en el tamaño del instrumento, voces pobres sin cuerpo o con un cuerpo enorme.
- k 1 a 4 puntos. 1% a 29%** Suena molesto en casi todas las melodías y pistas. No natural, malos sentimientos, espacio no detectable, sin armonía o musicalidad.  
Sin detalles, Sin distinción y separación, Difícil de escuchar,  
El telón es muy grueso y pesado, Gran esfuerzo en muchos tonos,  
Sin energía y dinámica, sin transitorios,  
No se puede detectar el tamaño del instrumento, No se puede detectar el tamaño de la voz.
- L 0 puntos Sin sonido 0%**

**Consejos adicionales:**

Los errores o errores de ajuste en el área de cruce deberían resultar en una puntuación más baja, por ejemplo, en las secciones de frecuencias medias y altas.

Nunca marque 0 si hay un sonido, y evite bajar de (5 a 8) a menos que sea absolutamente necesario.

**4.6 Placer de escuchar**

Es el placer y la alegría que la música puede generar a los oyentes.

Teniendo en cuenta todas las pistas musicales, puntúe lo siguiente:

Naturalidad	0 o 1 punto
Armonía y Musicalidad	0 o 1 punto
Ambiente & Emociones	0 o 1 punto
Claridad	0 o 1 punto
Sonido sin esfuerzo	0 o 1 punto
Dinámica y Energía	0 o 1 punto
Distinción y Separación	0 o 1 punto
Cuerpo de voz e instrumentos	0 o 1 punto
Transparencia	0 o 1 punto
Detalles	0 o 1 punto

**Cómo anotar:**

0 puntos por nula o poca naturalidad

1 puntos por Naturalidad justa o perfecta

## 7.8 Medición SPL

La medición de SPL se realizará con ambas puertas delanteras completamente abiertas. Se reproducirá un promedio de 30 segundos de música para obtener la puntuación. Esto se calificará según la clase en la que esté compitiendo.

### 7.8.1 Stock+ 0-35 puntos

135 dB MAX con 1 punto por cada dB sobre 100db

### 7.8.2 Custom Trunk 0-40 Puntos

140 dB MAX con 1 punto por cada dB sobre 100db

### 7.8.3 Custom Unlimited 0-45 Puntos

145 dB MAX con 1 punto por cada dB sobre 100db

## Los resultados y la ceremonia de entrega de premios

Para determinar el resultado final, se suma la suma de puntos acumulados por cada competidor en todas las categorías. El competidor con el mayor número de puntos es el ganador. Si hay un empate, con más de un competidor con la mayor cantidad de puntos, entonces el ganador será el competidor con el puntaje más alto en la categoría de diseño.

Corresponde a la organización nacional agregar trofeos adicionales para cada sección juzgada. Además, es posible dividir la competencia en categorías separadas, pero solo las categorías oficiales anunciadas son válidas en las finales internacionales.

## Notas:

---

---

---

---

---

---

---

---



Official international EMMA Partners



AI·SONIC

audison



ALPHARD<sup>®</sup>  
SOUND TECHNOLOGY



ESB  
AUDIO



ETON  
QUALITÄT MADE IN GERMANY

FOCAL<sup>®</sup>  
THE SPIRIT OF SOUND

FOUR4  
CONNECT

FOR-X

GAS  
CAR AUDIO

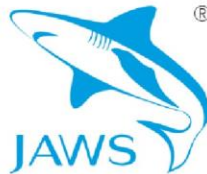
GLADEN<sup>®</sup>  
MOSCONI

GROUND ZERO<sup>®</sup>  
GERMAN ENGINEERING

HERTZ

HELIX<sup>®</sup>  
GERMAN CAR HIFI

HIFONICS  
POWER FROM THE GODS



JL AUDIO<sup>®</sup>  
*Ahead of the Curve<sup>®</sup>*

MAESTRO<sup>®</sup>  
GERMAN

MATCH<sup>®</sup>  
BY AUDIOTEC FISCHER



MUSWAY  
MUSIC IS THE WAY

Nakamichi<sup>®</sup>

PHOENIX GOLD

Pioneer

rainbow  
GERMAN CAR AUDIO

Rebec  
CAR AUDIO

RESOLUT  
TECHNOLOGY

SILENT  
OAT

SounDigital

StP STANDARTPLAST

Stinger

TCHERNOV  
CABLE

VENOM<sup>®</sup>

Vfibrofiltr

WISDOM HOLY

ZAPCO

