



EMMA

european mobile media association

PERU

Judgebook Multimedia

2025



Bienvenido a la Asociación Europea de Medios Móviles	2
5.0 Prefacio	2
Preséntese de manera educada al competidor.	2
- Verificación previa a la evaluación	2
- Verificar cargador S/N.....	2
- Verificación de todos los equipos multimedia montados de forma segura S/N	2
- Calibración de volumen	2
- Manejo del sistema.....	3
- Ruido del sistema.....	3
- Vista limitada	3
Separación del sistema.....	5
ÚLTIMAS, PERO NO MENOS, EXPLICACIONES A LOS COMPETIDORES	10
Reflexiones sobre la reproducción musical Referencia: Informe UIT R ITU-R BS.2399-0	11
Explicaciones de los términos del juez al participante.....	12



Bienvenido a la Asociación Europea de Medios Móviles

5.0 Prefacio

Este manual está diseñado para describir el procedimiento exacto utilizado para juzgar el sistema multimedia de un vehículo, de acuerdo con las normas y reglamentos de EMMA y se actualizará continuamente.

Preséntese de manera educada al competidor.

Siga los procedimientos y reglas del capítulo 4 como se describe en las páginas 38 y 39 del Libro de reglas.

- **Verificación previa a la evaluación**
- **Verificar cargador S/N**

Pídale al competidor que desconecte el cargador de batería (si lo hay) de su sistema y documentelo en la casilla de verificación en la hoja de puntuación.

- **Verificación de todos los equipos multimedia montados de forma segura S/N**

El mando a distancia no tiene por qué montarse necesariamente de forma fija. Preste atención a las pantallas/reproductores que no estén instalados durante la conducción normal.

Si esta casilla no está marcada, se debe informar a los jueces de instalación para que investiguen más profundamente.

- **Rejillas frontales encendido/apagado**

El juez marcará el estado de la evaluación, los jueces de instalación pueden validar durante su evaluación si el auto se encontró en las mismas condiciones / solicitar al competidor que coloque el auto en el estado según el juicio de sonido/imagen.

- **Calibración de volumen**

El Competidor sugiere el Volumen a ser escuchado por los jueces Multimedia.
¡Los jueces deberían usar este volumen!

Solo en caso de que el Volumen sugerido sea demasiado alto (más de 80dB de medición lenta no ponderada con ruido rosa), los Jueces deberán tomar una medida para corregir el Volumen. En caso de que el volumen sugerido sea demasiado bajo, es decisión del competidor mantenerlo o pedirle que ajuste el volumen.

- **Manejo del sistema**

Sólo los siguientes controles serán considerados para juzgar

- Volumen +/-
- Navegación por el menú del software
- Pausa/silencio
- Si todos los controles mencionados anteriormente están disponibles (en un dispositivo) pero están ubicados en diferentes lugares, esto se considerará como una (1) unidad de control. Por ejemplo, una unidad fuente con pantalla táctil desplegable con menú de navegación pero el volumen es un botón separado debajo de la pantalla.
- No es necesario montar de forma fija un mando a distancia adicional.

Todos los puntos se seguirán otorgando si todos los controles mencionados anteriormente se pueden operar desde 1 unidad de control.

Por unidad de control adicional (p. ej., mando de volumen en la consola central, apoyo en la pantalla), se descontarán 2p.

- **Ruido del sistema**

Escuche el ruido que de alguna manera es emulado desde o por el sistema de audio y que no está grabado en el medio EMMA oficial actual.

Los ruidos potenciales pueden ser:

Ruidos, zumbidos, silbidos, crujidos, ruidos del suelo, ruidos de paneles, ventiladores ruidosos, ruidos mecánicos, etc.

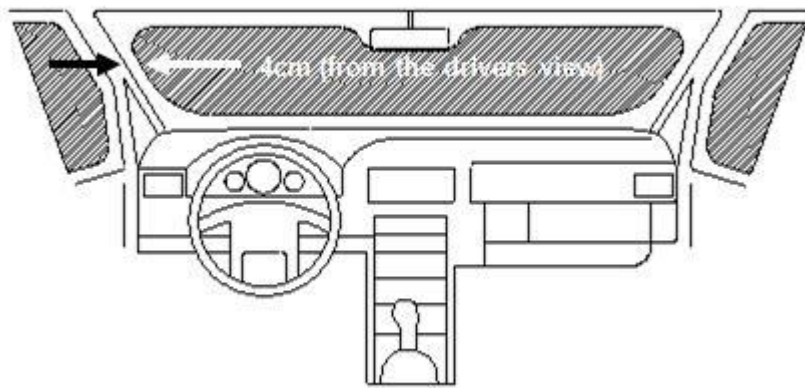
No se deducirán puntos por ruidos mecánicos como clics de relés o por la activación de cubiertas motorizadas automáticas.

Cómo anotar:

0 puntos	Ningún ruido audible
-2 puntos	Ruido apenas audible
-4 puntos	Ruido audible
-6 puntos	Ruido inquietantemente audible

- **Vista limitada**

El juez se sentará en la posición designada para juzgar el coche y comprobar si algo de la instalación del sistema multimedia interfiere con la vista. Esta regla se aplica al parabrisas y a las dos ventanillas laterales delanteras. Las ventanas dentro del pilar A/ventanas adicionales en el frente de las puertas delanteras no se considerarán si la altura de la ventana no es más de la mitad de la altura de la ventana lateral en el punto más alto (la altura se mide perpendicular a la carretera) .



Si la vista está restringida, los jueces deducen 3 puntos por cada situación no correcta.



- la vista de los espejos laterales no debe bloquearse (si no hay un espejo del lado del pasajero instalado, el espejo retrovisor debe permitir una vista completa hacia atrás)

Cómo juzgar

La medida se tomará de la siguiente manera:

- Altura perpendicular de 4 cm tomada a 90 grados con respecto a la superficie de la carretera, al comprobar desde la parte inferior de la pantalla o las ventanillas laterales.
- Al medir en el parabrisas, las medidas siempre se toman desde el borde de las áreas opacas que forman parte de la pantalla. Es decir, el ÚLTIMO punto negro, el más pequeño
- 4 cm desde los pilares A en un ángulo de 90 grados con respecto al pilar A.

Pista:

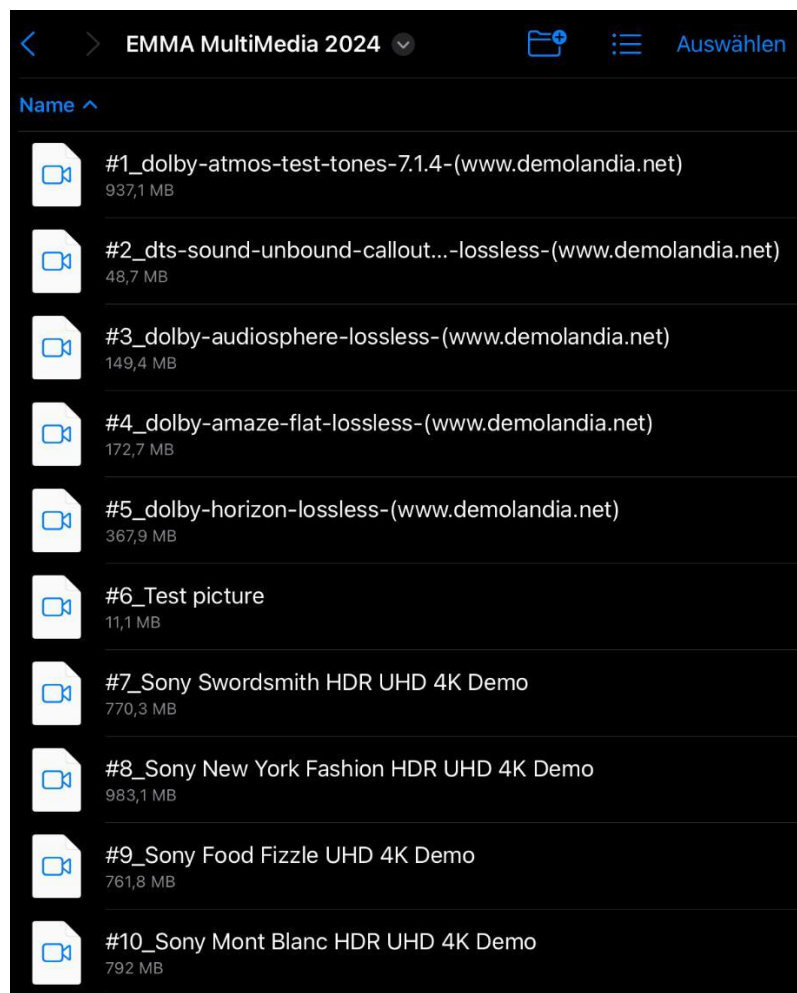
- Esto no incluye la pantalla real utilizada para la reproducción multimedia.
- Si la densidad del audio es mayor que la medida de 4 cm pero aún así NO oscurece la carretera (por ejemplo, solo oscurece el capó del automóvil), entonces esto es aceptable.

Cómo puntuar (deducción):

3 Se deducirán puntos por construcción que oscurezca la vista hasta un máximo de 6 puntos.

Para juzgar Multimedia se utilizarán las siguientes secuencias de vídeo:

Animamos a todos los competidores a descargar los archivos de demo y tenerlos listos para el proceso de evaluación cuando llegue el juez multimedia:



Cómo proceder:

Reproduzca los clips "dolby atmos test tones 7.1.4" y/o "dts-Sound-unbound-callout-11.1-lossless".

Sugerencia para "dolby atmos test tones 7.1.4": El origen del sonido cambia cada aprox. 1 min, para acortar el proceso, puede saltar a aproximadamente x 50 min, escuchar el sonido hasta que cambie y saltar a la siguiente secuencia de x 50 min.

Mientras escucha o ve, encierre en un círculo (!!!) las casillas de la hoja de partitura que correspondan a su experiencia auditiva. Consulte y correlacione con su posición de asiento (asiento del conductor/asiento del pasajero/posición central)

Separación del sistema

El origen del esquema de coincidencias de sonido (la coincidencia de sonido e imagen se juzga más adelante) está en la posición correcta como se esperaba o desde una posición desviada como se describe.

Front Left (Reference)		
0	correct position	
-1	minor deviation	Position minor deviation (+/- ca. 10cm)
-2	medium deviation	medium deviation (+/- ca. 20cm)
-3	big deviation	big deviation (more then +/- 20cm or wrong position)

El sonido está bien enfocado o se desvía como se describe.

0	sound is well focused
-1	noticably diffuse
-2	significantly diffuse
-3	no focus at all

Focus:

- noticably diffuse = still around the position of origin
- significantly diffuse => in between two or more surrounding positions
- no focus at all => not able to detect the point of origin / wrong position / no sound

Sistema 360° + Nivel Atmos

El nivel de referencia (spl) viene dado por la posición Frontal Izquierdo. Lo ideal es que el nivel se mantenga constante en todos los altavoces reproducidos. (ignore la subintegración ya que se juzgará más tarde).

En caso de que el Frente Izquierdo no emita ningún sonido, se utilizará el Frente Derecho en su lugar.

0	same level as reference
-1	minor deviation in level
-2	significant deviation
-3	no sound

Dependiendo de su experiencia, reproduzca los clips "dolby atmos test tones 7.1.4" y/o "dts-Sound-unbound-callout-11.1-lossless" nuevamente o evalúelos durante su primera ronda.

(Sugerencia para "dolby atmos test tones 7.1.4": El origen del sonido cambia cada aproximadamente 1 min. Para acortar el proceso, puede saltar a aproximadamente x.50 min, escuchar el sonido hasta que cambie y saltar al siguiente secuencia de x.50min).

Mientras escucha o ve, encierre en un círculo (!!!) las casillas de la hoja de partitura que correspondan a su experiencia auditiva. Consulte y correlacione con su posición de asiento (asiento del conductor/asiento del pasajero/posición central)

Incluso si el sistema no cumple con la especificación 7.1.4, juzgamos el automóvil según nuestra experiencia auditiva real.

Calidad de la habitación: envolvente

Juzgamos si los altavoces de la llamada “capa base” LCR, Surrounds, Surround Backs permanecen en el mismo horizonte o se desvían en la “altura del escenario” con respecto a la posición anterior.

0	stage remains on same height	
-1	minor deviation (+/- ca. 10cm)	
-2	medium deviation (+/- ca. 20cm)	
-3	big deviation (more then +/- 20cm)	

Ajuste de voz/timbre

Juzgamos si el timbre del hablante anterior escuchado coincide con el timbre del que realmente está tocando, en relación de una posición a otra. Frente Izquierdo está dando la referencia.

0	no deviation in sound	
-1	slightly audible deviation	
-2	minor deviation in sound	
-3	significant deviation in sound	

Reproduzca los clips "dolby-audiosphere-lossless".

El clip sirve de apoyo para indicar de dónde esperar el origen del sonido.

Mientras escucha o ve, encierre en un círculo (!!!) las casillas de la hoja de partitura que correspondan a su experiencia auditiva. Consulte y correlacione con su posición de asiento (asiento del conductor/asiento del pasajero/posición central)

Movimiento de 360°

Mientras los eventos sonoros flotan a tu alrededor y por encima de ti, descubre si esto es perfecto, si hay espacios inesperados en la reproducción del sonido o si el sonido se origina en una ubicación inesperada (los indicadores ópticos en el clip te darán orientación). Puntuación en consecuencia.

0	homogeneous, seamless					
-1	minor gaps					
-2	significant gaps/ wrong position					
-3	no sound					

Escenario frontal de calidad de habitación

Utilice el centro de la pantalla para definir su referencia vertical/horizontal y plana y comparar como se describe en detalle en la hoja de puntuación. Encierra en un círculo la casilla correspondiente en la hoja de puntuación. ¡Está claro que una pantalla muy pequeña puede tener un mayor impacto en la desviación de altura (vertical) que una más grande, mientras que la horizontal hace referencia al interior!

Además, preste atención a los indicadores ópticos en el clip y compare si están sincronizados con los eventos acústicos. Encierre en un círculo la casilla correspondiente en la hoja de puntuación en la columna sincronización de labios (aunque no se trata de sincronización de labios con una palabra hablada, el término se usa para alinear imagen/sonido). Otra información para la sincronización labial es el clip "espadachín", el sonido del martillo debe coincidir con la imagen. Dado que "dolby atmósfera" es 24p y "swordsmith" es 60p, podría ser que un clip esté (más) apagado o cree problemas de sincronización de labios. En este caso, corrija su puntuación inicial y anote en el lado derecho de la hoja de puntuación.

Para tener una idea de la capacidad de reproducción de sonido del sistema que se está juzgando, utilizamos los clips tipo película “dolby audiosphere”, “dolby amaze” y “dolby horizonte” que contienen información en varias posiciones (incluido LFE) y aprendemos cómo bien se realiza el mapeo en el entorno del vehículo. Evaluaremos:

Subgraves con calidad de habitación

En primer lugar, determinamos si hay algún subgrave.

Después de esto, marcamos con un círculo la casilla correspondiente en la hoja de puntuación si la experiencia del subgrave fue táctil (¿lo sentimos además de oír?
¿Recibimos un golpe en el pecho o algún “retumbo” en el estómago?)

El objetivo sigue siendo que el subgrave no se localice; marque con un círculo la casilla correspondiente en la hoja de partitura.

Finalmente, juzgamos qué tan bien se combina el subgrave con el resto del sistema (la hoja de puntuación ofrece las posibilidades), marque con un círculo lo apropiado, por favor.

Experiencia multimedia

En los clips mencionados anteriormente, deberíamos sentarnos en una “burbuja”, un hemisferio de sonido debería envolvernos. Podríamos estar “sólo” rodeados por el sonido, más o menos en un nivel horizontal, o podría ser que tengamos muy poca envoltura ya que la mayor parte viene del frente – o ninguna envoltura en absoluto. Por favor, circula la casilla en la hoja de puntuación según tu experiencia.

En el siguiente apartado evaluamos si hay una sensación realista de espacio y distancia o si la experiencia es muy estrecha (sólo unos pocos centímetros).

La siguiente sección le permitirá evaluar la inmersión que experimenta el sistema: una buena configuración/sistema le permitirá olvidar la realidad que lo rodea; no debe ser una correlación del automóvil en el que está físicamente sentado ni como si usara auriculares y todo está en tu / cerca del perímetro de tu cabeza. El menor resultado a conseguir sería la sensación de una presentación frontal.

Además, prestamos atención a posibles distracciones ópticas (efectos de luz que distraen, pantalla pequeña que no muestra los detalles...) o acústicas (paneles que traquetean, ruidos que distraen...) que nos sacan de la película (clips) y puntuamos en consecuencia en la partitura. hoja. Tome notas en caso de que experimente esto para darle al competidor la oportunidad de trabajar en ello y mejorar.

Calidad de imagen: contraste, brillo y color, pista técnica

Reproduzca el clip “imagen de prueba” que se utilizará como pista técnica. Compruebe el brillo (con la escena oscura), el contraste (con la escena brillante) y el color y puntúa como se indica en la hoja de puntuaciones.

Para la evaluación adicional de la calidad de la imagen y del sonido se utilizarán los clips “Swordsmith”, “Food Fizzle”, “New York Fashion Week” y “Mont Blanc”.

En calidad de imagen: detalles y resolución, contraste, brillo y color

“espadachín”

El hierro candente y la chispa deben ser naturales: en el fondo oscuro se deben poder ver muchos detalles y algo de movimiento. Buen indicador del contraste de la imagen, el nivel de negro y los detalles de las sombras.

“Semana de la moda de Nueva York”

Muchos detalles en los vestidos, tonos de piel naturales y colores vivos y vibrantes. Preste especial atención al desenfoque de movimiento y a los artefactos.

“la comida se esfuma”

Muchos detalles nítidos y nítidos, incluso en movimiento, contornos de objetos claros y colores naturales: preste atención a la saturación y a si son vívidos y vibrantes.

“Mont Blanc”

Muchos detalles en blanco y la puesta de sol con hermosos reflejos brindan una buena posibilidad de verificar artefactos, ruido de imagen, objetos y contornos detallados y desenfoque de movimiento. La puesta del sol no debe estar sobresaturada.

Precisión tonal y equilibrio espectral.

El sonido en los siguientes clips es D2.0, no se espera ninguna envoltura ni se juzgará ahora.

“espadachín”

Como se indicó anteriormente, esta pista se puede utilizar para sincronización de labios. Al principio se puede escuchar el soplador y un sonido como de pedazos de vidrio rotos, detallado: el martillo debe sonar realista.

- Buen indicador de dinámica. Al final se crea una especie de espacio artificial. El sonido cuando se entinta la espada debe sonar natural. La música al final está presente pero nada.

“Semana de la moda de Nueva York”

Bonita pista de música pop con bajo y batería potentes, bien mezclada, no debería resultar molesta.

Suena rico, pleno un placer disfrutarlo. Realmente no hay mucha dinámica interna (aprox. 4-6 dB).

“la comida se esfuma”

Bonita pista de “Jazz” con piano, bajo, instrumentos de viento y batería. Debe sonar natural y da una buena impresión de todo el espectro de audio y una buena dinámica interna (aprox. 20 dB). La batería al principio debe sonar natural, completa y dinámica. Los instrumentos de viento se mezclan, primero el trombón, luego las trompetas y el resto, también de forma natural, con detalles y nunca molestos. El bajo es potente, limpio y presenta muchos detalles, especialmente en el solo. Mientras que el piano va llevando como capa fundamental al bajo-solo/fin de pista.

"Mont Blanc"

Pista de música rock con algunas guitarras distorsionadas y una buena combinación de batería y bajo. No mucha dinámica interna (6dB). El bombo suena gordo (estilo Metallica). La mezcla es agradable pero más “agradable”. Nunca debería conseguir nada.

Se evaluarán los siguientes subapartados

- Dinámica (ataque, precisión de graves, pegada, potente)
- Bajos (fuerza de graves, profundidad de graves, retumbantes, cuadrados)
- Rango medio (fuerza del rango medio, nasal, astuto)
- Alta frecuencia (fuerza de los agudos, brillo, tinny)
- Balance tímbrico a volumen normal (neutral, completo, homogéneo)
- Balance de timbre a alto volumen (neutral, completo, homogéneo)

Suba el volumen de la pista, la propuesta es “food fizzle”, en aprox. 10 dB y vuelva a escucharlo.

- Transparencia (claridad, presencia, limpieza, detalle, natural)

El objetivo debe ser realizar la evaluación en unos 20-30 minutos.

ÚLTIMAS, PERO NO MENOS, EXPLICACIONES A LOS COMPETIDORES

El competidor siempre recibirá una descripción realista de la calidad de su sonido/imagen por parte de los jueces.

Su conversación con el competidor debe realizarse de manera muy amable y educada. Por favor elija sus palabras de tal manera que no sean ofensivas para el competidor o su equipo. Los Jueces deberán explicar de forma sencilla y rápida los puntos que otorgaste para su sistema.

Sus explicaciones deben realizarse de manera que el competidor pueda comprender el significado. Es posible que el competidor no sepa qué es una diferencia de fase y cuántas deducciones de puntos provoca. Nunca utilice nombres de marcas o de instaladores mientras explica.

Pero puedes recomendarles que escuchen otro coche. Nunca le digas al competidor que el sistema suena muy bien sin calificarlo en consecuencia. Suena muy bien = para el competidor significa estar cerca de la cima.

¡Así que elige tus palabras con mucho cuidado!



Pensamientos sobre la reproducción musical

Referencia: Informe UIT-R ITU-R BS.2399-0

El documento completo se puede encontrar en el siguiente enlace <https://www.itu.int/pub/R-REP-BS.2399-2017>



Explanations of the terms for the judge to the participant

Explicaciones de los términos del juez al participante.

Ataque

Respuesta transitoria. Especifica si son los ritmos de tambores y percusión, etc. son precisos y claros, es decir, si se puede escuchar el golpe real de la baqueta, el punteo de las cuerdas, etc, también se expresa como la capacidad de reproducir cada fuente de audio y transiciones limpias y separadas del resto de la imagen sonora.. El ataque impreciso entendido como poco claro o como un impacto silenciado.
Escala: Imprecisa – Precisa

Precisión de graves

¿Los impactos de instrumentos del bombo y graves son precisos, nítidos y sin distorsión?, ¿los impactos están firmes y bien definidos?
La precisión de los graves se puede definir como un buen ataque en la región del bajo Medios imprecisos y el ataque se acelera en el tiempo y el pico del impacto se suaviza
Escala: imprecisa –precisa

Punch

Especifica si los golpes en los tambores y los bajos se reproducen con fuerza, casi como si se pudiera sentir el golpe.
La habilidad para manejar sin esfuerzo excursiones de gran volumen sin compresión (se escucha compresión como variaciones de nivel menores de lo que uno esperaría del sonido original
Escala: Un poco – Mucho

Poderío

La capacidad de manejar altos niveles de sonido, especialmente al tocar la batería y el bajo, indica si el Punch, ataque y precisión de los graves se mantiene a nivel, especialmente al tocar la batería y el bajo. Indica si el Puñetazo, Ataque y la precisión de los graves se mantiene a un nivel alto.
volumen. Escala: Un poco – Mucho

Localizabilidad

El grado de precisión con el que la posición y el alcance de una fuente o conjunto puede ser identificado.
Este atributo suele ser asociado con fuentes o conjuntos, en lugar de escenas. Para un espacio espacialmente impreciso el sonido que el oyente tal vez no pueda identificar la posición (y extensión) de la fuente o su conjunto. Para un sonido espacialmente preciso, el oyente puede expresar con confianza la posición y extensión de la fuente o conjunto.
Escala: Imprecisa – Precisa
Un aplauso en un ambiente seco puede ser espacialmente preciso. Escuchar la lluvia caer en un bosque espacialmente impreciso

Claridad	La impresión de cuán claramente diferentes elementos de una escena pueden ser espacialmente distinguidos unos de otros Escala: poco claro-claro Un cantante y un piano interpretando a dúo en un Acústica seca, puede percibirse como clara. Al escuchar un coro desde la parte trasera de la iglesia, el sonido de los cantantes individuales tal vez no esté claro.
Presencia	¿Suena como si las fuentes de sonido estuvieran presentes y no distantes o ausentes? Escala: poco – mucho
Limpio	Es fácil escuchar la música, que es tímbricamente clara y distinto. Instrumentos y las voces se reproducen con precisión y definido Lo contrario de limpio: opaco, fangoso. Escala: Un poco – Mucho
Detallado	Un sonido bien resuelto y rico en detalles. Instrumentos, voces, etc. pueden ser fácilmente diferenciado. La música tiene muchos detalles, detalles que no se pueden medir, detalles que dan “alma” a la música Debe ser audible los matices: Respiración de un cantante, dedos. vagando por las cuerdas de la guitarra, los flaps del clarinete, sonido de embocadura del saxofón, el impacto del piano cuando los martillos golpean las cuerdas. Escala: poco – mucho
Naturalidad	Sonidos reproducidos con alta fidelidad. Instrumentos acústicos, voces y sonidos, Suena como en la realidad. El sonido es similar a la expectativa del oyente respecto del sonido original sin ningún timbre o especial coloración o distorsión, "Nada añadido –no falta nada." El escenario sonoro es claro en espacio y te acerca a la experiencia del sonido original. Escala: poco – mucho
Estridente	Distorsión de agudos. Muy agudo sonidos, platillos, etc. Escala: poco – Mucho
Fricción o Roce	Como el sonido de algo raspando sobre una superficie (rugosa). Escala: poco –Mucho
Bruto o Áspero	Un sonido ronco y apagado sin querer acompañando el sonido reproducido. Distorsión de graves. Escala: poco – Mucho
Zumbido	Un sonido indeseable parecido a un zzz. normalmente en el rango bajo y medio frecuencias. Escala: poco – Mucho
Cortado	Los armónicos son demasiado pronunciados. y agudos. Escala: poco – Mucho

Distorsionado

Sonidos adicionales y no deseados que
No añaden nitidez a la reproducción.
Escala: poco – Mucho

Comprimido

Rango dinámico limitado que conduce a una
falta de picos naturales. Dinámica
La compresión se puede escuchar como un
efecto de bombeo.
Escala: poco – Mucho



International Partner

AI·SONIC



audison



FOR-X

FOUR



HERTZ



Pioneer



SONY

