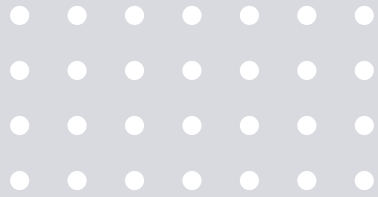


ESPECIAL AUDIOVISUALES

**HDMI**

***FONESTAR***



# HDMI

- *Distribuidores*
- *Selectores*
- *Matrices sobre IP*
- *Extensiones*
- *Cables*
- *Repetidores*
- *Adaptadores*
- *Comprobadores*
- *Convertidores*



## mejor conectados

La tecnología HDMI (High-Definition Media Interface) es el estándar más usado para transmitir señales de audio y vídeo en formato digital, sin compresión ni pérdida de calidad. Permite interconectar gran cantidad de dispositivos: TV de Ultra Alta Definición (UHD), PC, monitores, receptores TV Digital, reproductores digitales, dispositivos móviles, etc. La principal diferencia entre versiones es la resolución que utilizan y el ancho de banda que se necesita para transmitir la señal.

VERSIÓN	RESOLUCIÓN	ANCHO DE BANDA
1.3	Full HD 1080p	4'95 Gbps
1.4	UHD 4K@30Hz 4:4:4	10'2 Gbps
2.0	UHD 4K@60Hz 4:4:4	18 Gbps
2.1	8k@30Hz 4:4:4	48 Gbps

“ Cada versión añade nuevas funciones que mejoran la experiencia de usuario



## versiones

	Versión HDMI						
	1	1.1	1.2	1.3	1.4	2.0	2.1
Disco Blu-ray Full HD y vídeo HD DVD	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Consumer Electronic Control (CEC)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DVD-Audio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Super Audio CD (DSD)	No	No	Sí	Si	Sí	Sí	Sí
Sincronización de audio voz	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Dolby TrueHD/ DTS-HD Master Audio bitstream	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Lista actualizada de comandos CEC	No	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Vídeo en 3D	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
Canal Ethernet (100 Mbit/s)	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
Canal de retorno de audio (ARC)	No	No	No	No	Sí	Sí	Sí
4 streams de audio	No	No	No	No	No	Sí	Sí
2 streams de vídeo (Vista Doble o Dual View)	No	No	No	No	No	Sí	Sí
Log-Gamma Híbrido (HLG) HDR OETF	No	No	No	No	No	Sí	Sí
HDR estático (metadatos estáticos HDR)	No	No	No	No	No	Sí	Sí
HDR dinámico (metadatos dinámicos HDR)	No	No	No	No	No	No	Sí
Canal de retorno de audio mejorado (eARC)	No	No	No	No	No	No	Sí
Frecuencia de actualización variable (VRR)	No	No	No	No	No	No	Sí
Conmutación rápida de contenidos (QMS)	No	No	No	No	No	No	Sí
Transporte de Cuadro Rápido (QFT)	No	No	No	No	No	No	Sí
Modo automático de baja latencia (ALLM)	No	No	No	No	No	No	Sí
Compresión de la transmisión de la pantalla (DSC)	No	No	No	No	No	No	Sí

## funciones comunes

### > EDID

El reproductor y la TV intercambian datos sobre las capacidades de los formatos que pueden reproducir, determinando la resolución y formato óptimo.

### > PoC

Alimentación a través del cable. En los extensores con un transmisor y un receptor con PoC, sólo hace falta alimentar el transmisor, ya que el receptor se alimenta a través del cable de transmisión.

### > Escalado (Up Scaler and Down Scaler)

Algunos dispositivos pueden reducir (down scale) la resolución de salida de la imagen o aumentarla (up scale) para visualizarla correctamente.

### > HDCP

Tecnología de protección de contenidos digitales.

### > HDR

Aumenta los niveles de colores para obtener imágenes con mayor rango dinámico.

### > LPCM, DTS, Dolby Digital

Formatos de audio digital que pueden contener varios canales de audio. En función del formato, el ancho de banda es diferente y tiene que ser soportado por los dispositivos.

### > CEC

Permite que los dispositivos interactúen entre ellos, dando la posibilidad de usar varios dispositivos con un solo mando.

### > HDBaseT, HDBiT, SDVoE

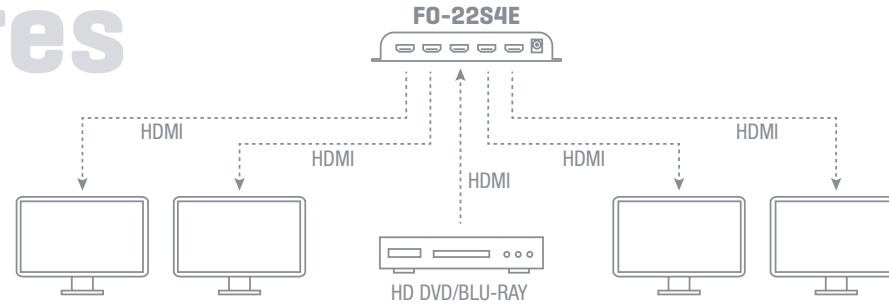
Tecnologías de transmisión de señal HDMI por cable Cat5e/6. Dependiendo de la tecnología, la señal de vídeo tendrá mayor o menor compresión y por tanto, mayores o menores pérdidas de resolución y retardo en la transmisión.

### > Latencia Cero

Señales transmitidas sin ningún retardo.

# distribuidores

Permiten ver la imagen en más de una pantalla de TV. Cuando las TV's son de diferente resolución, la función EDID permite que todas la pantallas tengan imagen. Indispensables para instalaciones de Audio y Vídeo comercial, en bares, supermercados, centros deportivos, salas de conferencias, etc.



## 1.4 UHD

4K@30Hz 10'2 Gbps



> **FO-558**  
Distribuidor HDMI 1 x 8

- 1x8
- HDCP 1.3
- EDID



> **FO-554**  
Distribuidor HDMI 1 x 4

- 1x4
- HDCP 1.3
- EDID



> **FO-552**  
Distribuidor HDMI 1 x 2

- 1x2
- HDCP 1.3
- EDID



> **FO-14S2UC**  
Distribuidor HDMI 1 x 2

- 1x2
- HDCP 1.2

## 2.0 UHD

4K@60Hz 18 Gbps



> **FO-22S8E**  
Distribuidor HDMI 2.0 1 x 8

- 1x8
- HDCP 2.2
- EDID



> **FO-22S4E**  
Distribuidor HDMI 2.0 1 x 4

- 1x4
- HDCP 2.2
- EDID



> **FO-22S2E**  
Distribuidor HDMI 2.0 1 x 2

- 1x2
- HDCP 2.2
- EDID



## 1.3 FULL HD

1080p 4'95 Gbps



> **FO-15CAT8E**  
Distribuidor extensión HDMI 1 x 8

- 1x8
- HDCP 1.2
- 40 m
- CAT5e/6
- EDID
- PoC



> **FO-15CAT4E**  
Distribuidor extensión HDMI 1 x 4

- 1x4
- HDCP 1.2
- 40 m
- CAT5e/6
- EDID
- PoC

### DISTRIBUIDORES EXTENSIONES HDMI POR CAT6

Cuando la distancia de transmisión es superior a 15 m los cables HDMI pueden fallar, debido a la atenuación del cable.

Utilizando un extensor HDMI por cable Cat5e/6 podremos ampliar la distancia de transmisión con menor coste y mayor facilidad en la instalación en el paso de cables por tubos y paredes.

## 2.0 UHD

4K@60Hz 18 Gbps



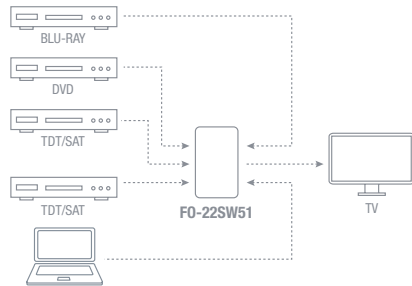
> **FO-22CAT4**  
Distribuidor extensión HDMI 1 x 4

- 1x4
- HDCP 2.2
- 60 m
- CAT5e/6
- EDID
- PoC

> **HDMI** / selectores & matrices

# selectores

Aumentan el número de entradas de un TV. Permiten conectar varios dispositivos HDMI simultáneamente y seleccionar la visualización de uno u otro.



## 1.3 FULL HD

1080p 7'5 Gbps



> **FO-373**  
Selector bidireccional HDMI 3 x 1

3x1 | HDCP 1.1 | BIDIRECCIONAL

> **FO-513**  
Selector HDMI 3 x 1

3x1 | INTELIGENTE

CABLE DE SALIDA  
HDMI INTEGRADO



## 2.0 UHD

4K@60Hz 18 Gbps



> **FO-22SW51**  
Selector HDMI 5 x 1

5x1 | HDCP 2.2 | INTELIGENTE

PRODUCTO DESTACADO

# matrices

La matriz permite visualizar distintos contenidos en diferentes pantallas de TV. Conecta varias fuentes para emitirlos de forma independiente o simultánea a varias salidas. Todas las entradas pueden asignarse libremente a cualquier salida. Recomendado para instalaciones con varias fuentes HDMI y hasta 8 TVs en bares, restaurantes, centros deportivos, exposiciones, escaparates, salas de conferencias, etc.

## 1.4 UHD

4K@30Hz 10'2 Gbps



> **FO-14M44E**  
Matriz HDMI 4 x 4

4x4 | HDCP 1.4 | EDID

MANDO A DISTANCIA



## 2.0 UHD

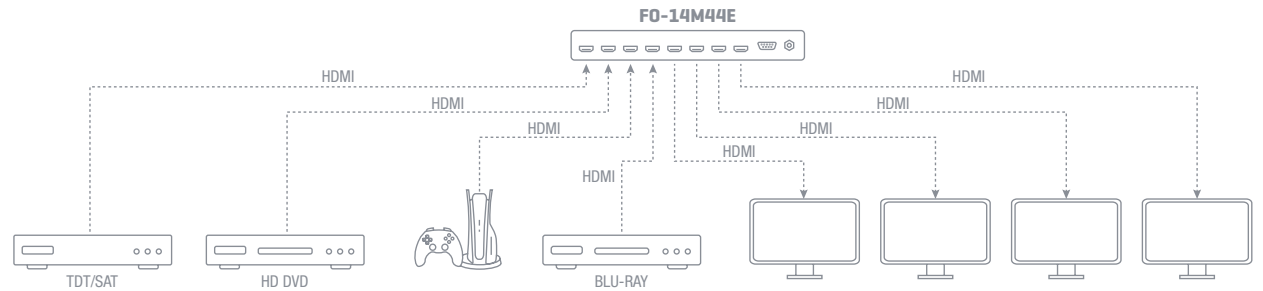
4K@60Hz 18 Gbps



> **FO-22M42**  
Matriz HDMI 4 x 2

4x2 | HDCP 2.2 | EDID | RS-232

DOWN-SCALING | MANDO A DISTANCIA



## MATRICES SOBRE IP

Estas matrices HDMI sobre IP facilitan un máximo de flexibilidad en el envío y recepción de señales. Esto se consigue utilizando las redes de datos para la transmisión de la señal; además, son ampliables y permiten mayores distancias de transmisión. En función del modelo, tienen prestaciones avanzadas, como matriz de audio y vídeo independientes, función video wall, etc.

## 1.3 FULL HD

1080p 4'95 Gbps



> **FO-469-TX**  
Transmisor Matriz HDMI 1.3 sobre IP

TX | HDCP 1.3 | HDBitT

PC SOFTWARE | App | 120 m

PRODUCTO DESTACADO



> **FO-470-RX**  
Receptor Matriz HDMI 1.3 sobre IP

RX | HDCP 1.3 | HDBitT

PC SOFTWARE | App | 120 m

PRODUCTO DESTACADO



> **FO-459-TX**  
Transmisor Matriz HDMI 2.0 sobre IP

TX | HDCP 2.2 | HDBitT

PC SOFTWARE | App | 120 m



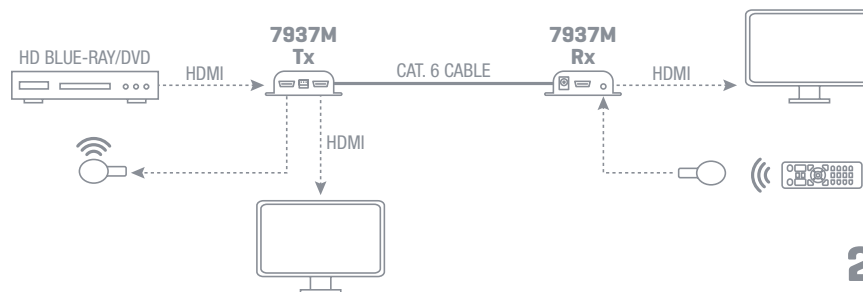
> **FO-460-RX**  
Transmisor Matriz HDMI 1.3 sobre IP

RX | HDCP 2.2 | HDBitT

PC SOFTWARE | App | 120 m

# extensiones

Cuando la distancia sea mayor de 15 m necesitaremos un extensor por cable Cat5e/6. Conseguiremos además facilitar el paso del cable por tubos y paredes, con un coste aún más reducido y menor dificultad y tiempo de instalación. Recomendado para instalaciones en las que la fuente de vídeo está lejos del TV o proyector como exposiciones, escaparates, aulas de formación, salas de conferencias, centros deportivos, bares, restaurantes, etc.



## 1.3 FULL HD

1080p 4'95 Gbps



> **7937M**  
Extensión HDMI por cable Cat 6

50 m | HDCP 1.2 | CAT6

HDMI LOOPOUT | PoC



> **7938**  
Extensión HDMI 1.3 por cable Cat 6

70 m | HDCP 1.4 | CAT6



PRODUCTO DESTACADO

> **FO-471-TX**  
Transmisor Extensión-Distribuidor HDMI 1.3 sobre IP

120 m | HDCP 1.4 | CAT6

PUNTO A PUNTO Y PUNTO A MULTIPUNTO | HDBiT



PRODUCTO DESTACADO

> **FO-472-RX**  
Receptor Extensión-Distribuidor HDMI 1.3 sobre IP

120 m | HDCP 1.4 | CAT6

PUNTO A PUNTO Y PUNTO A MULTIPUNTO | HDBiT

## 2.0 UHD

4K@60Hz 18 Gbps



> **7940XT-UHD**  
Extensión HDMI por cable Cat 6

70 m | HDCP 2.2 | CAT6 | PoC

HDMI LOOPOUT | DOWN-SCALING



> **FO-461-TX**  
Transmisor Extensión-Distribuidor HDMI 2.0 sobre IP

TX | HDCP 2.2 | HDBiT | 120 m



> **FO-462-RX**  
Receptor Extensión-Distribuidor HDMI 2.0 sobre IP

RX | HDCP 2.2 | HDBiT | 120 m





## extensiones HDMI inalámbrica

Cuando se precise distribuir la misma señal en varios TV y además utilizar una infraestructura de red de datos, son ideales estos extensores de HDMI "uno a muchos"; consiguiendo a la vez abaratar costes y facilitar la instalación.

### 1.3 FULL HD 1080p 4'95 Gbps



PRODUCTO DESTACADO

#### > VS-2490HD Extensión HDMI inalámbrica

100 m    HDCP 1.4    5'8 GHz

TX/RX

## extensiones modulador DVB-T

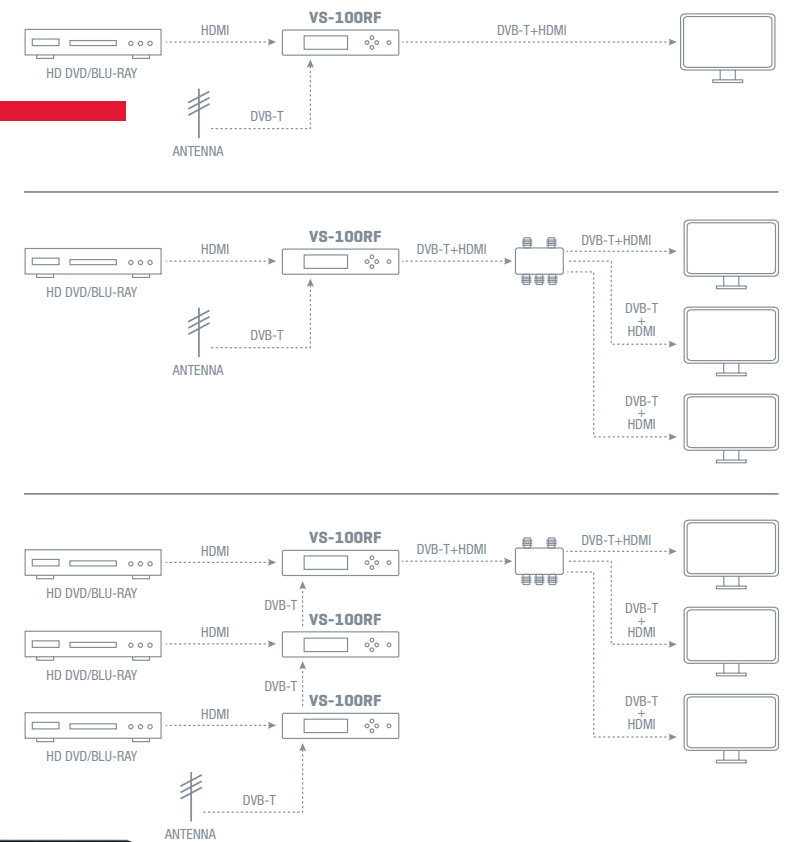
El modulador HDMI permite transmitir la señal HDMI por el cable de antena, como si fuera un canal TDT. Utilizando la instalación de antena puede llegar a multitud de TV's.



### 1.3 FULL HD 1080p 4'95 Gbps

#### > VS-100RF Modulador HDMI DVB-T Full HD

DVB-T    H.264



# cables

Gran variedad de cables para proporcionar la mejor conexión para cada instalación.

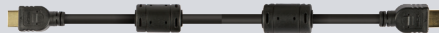


## 1.4 UHD 4K@30Hz 10'2 Gbps



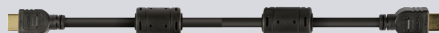
> **7908**  
Cable HDMI

COBRE FERRITAS 1'8 m 30 AWG



> **7908-10**  
Cable HDMI

COBRE FERRITAS 10 m 28 AWG



> **7908-15**  
Cable HDMI

COBRE FERRITAS 15 m 26 AWG



> **7908-20**  
Cable HDMI

COBRE 20 m 24 AWG



> **7912**  
Cable HDMI

ECONÓMICO COBRE 1'8 m

30 AWG

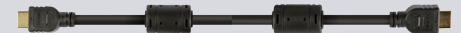


> **7920**  
Cable HDMI

ECONÓMICO CCS 1'8 m

30 AWG

## 2.0 UHD 4K@60Hz 18 Gbps



> **7908-3**  
Cable HDMI

COBRE FERRITAS 3 m

28 AWG



> **7908-5**  
Cable HDMI

COBRE FERRITAS 5 m

28 AWG



> **7914**  
Cable HDMI

ECONÓMICO COBRE 0'6 m

30 AWG



## 2.0 UHD

4K@60Hz 18 Gbps



> **HDMI-8K-C1**  
Cable HDMI

Cobre 1 m 30 AWG



> **HDMI-8K-C2**  
Cable HDMI

Cobre 2 m 28 AWG



> **HDMI-8K-C3**  
Cable HDMI

Cobre 5 m 26 AWG



PRODUCTO DESTACADO

> **HDMI-UHD-CA10**  
Cable Activo HDMI

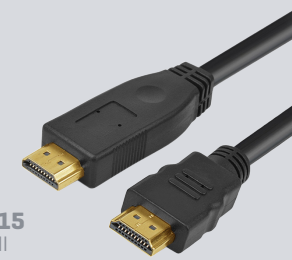
ACTIVO COBRE 10 m 28 AWG



PRODUCTO DESTACADO

> **HDMI-UHD-CA15**  
Cable Activo HDMI

ACTIVO COBRE 15 m 26 AWG



PRODUCTO DESTACADO

> **HDMI-UHD-COPT30**  
Cable óptico HDMI

ACTIVO 30 m 4'8 mm

FIBRA ÓPTICA



PRODUCTO DESTACADO

> **HDMI-UHD-COPT50**  
Cable óptico HDMI

ACTIVO 50 m 4'8 mm

FIBRA ÓPTICA



# adaptadores para conexión

Facilitan la conexión de los cables HDMI para realizar prolongaciones o adaptar el conector a entradas con poco espacio.



> **FO-48CH**  
Cable USB C a HDMI

USB-C 3.1 HDMI 2.0 1'8 m  
Alt Mode



> **FO-50CH**  
Adaptador USB tipo C a HDMI

USB-C 3.1 HDMI 2.0 21 cm  
Alt Mode



> **FO-55CH**  
Concentrador USB tipo C 4 en 1

4 en 1 USB-C 3.0 HDMI 1.4  
POWER DELIVERY RJ-45



# comprobadores de señal

Herramientas para comprobar cables HDMI y garantizar la mejor conexión.



> **FO-51CE**  
Adaptador USB tipo C a Ethernet

USB-C 3.1 21 cm GIGABIT ETHERNET



> **7928**  
Adaptador HDMI

RECTO



> **7933**  
Adaptador HDMI

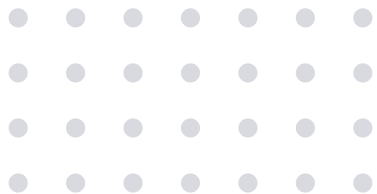
ÁNGULO RECTO 90°



> **TH-791**  
Comprobador de cables HDMI



> **TH-793**  
Comprobador de cables HDMI



> **FO-410**  
Convertidor de HDMI a VGA

HDMI a VGA



> **FO-40VH**  
Convertidor CVBS o S-Vídeo a HDMI

CVBS a HDMI



> **FO-442HA**  
Extractor de audio HDMI

HDMI 2.0 HDCP 2.2 LPC

DTS Dolby Audio Extractor

## convertidores para diversos formatos

Las mejores herramientas para convertir entre formatos diferentes de vídeo o extraer el audio de la señal HDMI.



> **FO-44HV**  
Convertidor HDMI a CVBS

HDMI a CVBS



> **HDMI-CAPTURE**  
Capturadora de vídeo HDMI

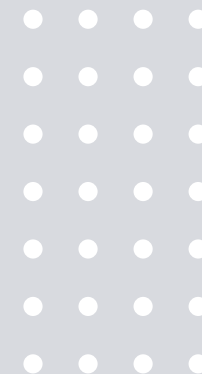
HDMI 1.4 HDCP 1.4 WINDOWS

LINUX MAC



Amplia la información de los productos en:

[www.fonestar.com](http://www.fonestar.com)



[www.fonestar.com](http://www.fonestar.com)



8 422521 015745

LÍDERES EN TECNOLOGÍA DE LA COMUNICACIÓN