

Televés®

INFO

Nº 188 MARZO 2024



Una visión pionera en tecnologías de fabricación electrónica desde 1983

Televés marcaba una clara pauta estratégica en fabricación de vanguardia desde que en 1983 nos convertíamos en la primera empresa de nuestro sector en Europa en apostar por las tecnologías de montaje superficial de componentes, haciéndonos con la primera máquina de SMD que Siemens exportaba fuera de Alemania. Este audaz paso catapultó a Televés hacia una trayectoria de automatización y robotización que ha definido su identidad de marca, reconocida y valorada en el mercado hasta el día de hoy.

En una época donde la tecnología SMD era desconocida en España y a pesar de los elevados costos, Televés vislumbró estratégicamente un futuro de fabricación avanzada. No solo adquirimos las máquinas, sino que trabajamos mano a mano con los ingenieros de Siemens, sugiriendo adaptaciones y mejoras que el fabricante incorporaba en series posteriores, estableciendo una colaboración que perdura hasta hoy.

En 2010, Televés reafirmó su posición pionera al convertirse en el primer cliente a nivel mundial en adquirir la SiPlace CA4 de Siemens, la primera generación de máquinas SMD capaces de mezclar componentes die a partir de obleas con componentes tradicionales. Este hito colocó a Televés en la vanguardia tecnológica global y se abría la era de la microelectrónica.

La apuesta por los componentes die, extraídos directamente del wafer u oblea, demuestra nuestro compromiso con la innovación. En Televés, hemos explorado soldaduras en oblea sin

terminaciones de estaño, obteniendo resultados sorprendentes. Hoy, con más de 5 millones de dies en el mercado, Televés se posiciona a la vanguardia tecnológica de la microelectrónica en Europa.

Diseñamos e integramos dies con tecnología MMIC, y avanzamos hacia circuitos integrados basados en nitruro de galio. Este proceso ha implicado un rediseño significativo de nuestras líneas de montaje, reflejando el compromiso de nuestros equipos de ingeniería e industrialización.

Este conocimiento adquirido permite a Televés y otras empresas de Televés Corporación, como Maxwell Applied Tech y GCE, posicionarse estratégicamente en sectores clave como Defensa, Aeronáutica y Automoción. Participamos activamente en los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE Chip), destinando una inversión pública de más de 30.000 millones de euros para impulsar la industria de microelectrónica y semiconductores, contribuyendo así a la soberanía tecnológica europea.

En la nueva revolución industrial de Europa, la microelectrónica es un pilar estratégico, y Televés Corporación se enorgullece de ser parte integral de este proceso. Sin olvidar nuestros orígenes, recordamos que hace 40 años, creímos en la posibilidad de montar componentes SMD, un precursor esencial de nuestras actuales capacidades en tecnologías MMIC desde 2010 ■

Televés se convertía en 2010 en el primer cliente de Siemens a nivel mundial en adquirir una máquina SiPlace CA4. Empezábamos así a trabajar con obleas, abriendo la era de la microelectrónica.

SUMARIO

ESPECIAL ISE 2024

ISE 2024: Un éxito ilusionante para Televés

TELEVÉS CORPORACIÓN

Televés Corporación consigue la certificación EN-9100 de AENOR para microelectrónica aeroespacial

ENTRE NOSOTROS

Germán Bentancur,
Técnico digital de marketing

PREGUNTAS FRECUENTES

¿Qué significa que un producto es apto para "entorno industrial"?

INSTALACIÓN DESTACADA

Residencia pública Volta do Castro (Santiago de Compostela, Galicia)

IDEA

¿Cómo utilizar el medidor MOSAIQ6 durante toda la jornada sin tener que cargarlo?

TELEVÉS EN EL MUNDO

Congresso AHP (Madeira, Portugal)

CES 2024 (Las Vegas, EE.UU.)

FORMACIÓN

Clasificación de la fibra monomodo según el modelo ITU-T G.65x



PUNTO DE ENCUENTRO

21 Marzo **Evolving Connectivity**
Birmingham (United Kingdom)

9-10 Mayo **AOTEC**
Bilbao (Euskadi)



Televés S.A.U. Rúa B. de Conxo, 17 - 15706
Santiago de Compostela - España
42° 51' 43.6212" N, 8° 33' 27.702" W
Tel.: 902 686 400 - televés@televés.com
www.televés.com



ISE 2024: Un éxito ilusionante para Televés

20 years **integrated systems europe**

30 JAN - 2 FEB 2024 • BARCELONA

ISE (Integrated Systems Europe) es la feria líder mundial en tecnología audiovisual y electrónica profesional. Se celebra anualmente en Barcelona y reúne a los principales fabricantes, proveedores y distribuidores del sector. En la edición de 2024, ISE contó con la participación de más de 1.300 expositores y 80.000 visitantes de 150 países.

Televés participó por primera vez en ISE 2024 con un amplio stand en el pabellón 5. Allí presentamos nuestras últimas novedades en soluciones para los procesos de digitalización de la industria hotelera, con dos ejes principales:

Soluciones para la digitalización del hotel

El sector Hospitality ha sido el protagonista de nuestra presencia en el evento. En esta edición del ISE hemos puesto el foco en nuestra OLT 512 EVO para infraestructuras de red de fibra óptica, especialmente diseñada para



▲ OLT 512 EVO

especialmente diseñada para entornos Hospitality

entornos Hospitality en los que el número de servicios a desplegar y a levantar en la ONT es muy superior al que es capaz de levantar una OLT de Operador.

Además permite configuraciones basadas en perfiles y no requiere que la ONU/ONT esté asociada a un PON, facilitando las labores de mantenimiento.



Televés Corporación consigue la certificación EN-9100 de AENOR para microelectrónica aeroespacial

Maxwell, Televés y GCE celebran la certificación EN-9100 de AENOR, una norma de Sistemas de Gestión de la Calidad desarrollada por el Grupo Internacional de Calidad Aeroespacial, basada en la norma ISO 9001 con requisitos adicionales e interpretaciones específicas para la industria aeroespacial y de defensa.

Esto supone un nuevo hito en microelectrónica para las empresas de la Corporación, que resalta el compromiso con la excelencia en la producción de componentes electrónicos.

La certificación EN-9100 posiciona estratégicamente a nuestras empresas en la



microelectrónica aeroespacial, facilitando el acceso a mercados internacionales. Este estándar global no solo refuerza la confianza de los clientes más exigentes, al garantizar altos estándares de calidad y seguridad, sino que también mejora la eficiencia operativa al optimizar la producción y minimizar errores.

La capacidad para participar en proyectos críticos es otro beneficio clave. Cumplir con la EN-9100 nos permite colaborar en proyectos aeroespaciales que requieren niveles excepcionales de confiabilidad en los microcomponentes ■



NODO IoT ▶



GUILLERMO FERNÁNDEZ
DIRECTOR TÉCNICO HOSPITALITY

Guillermo Fernández, director técnico de Hospitality de Televés, resumía sus sensaciones del evento comentando:

"Estamos muy satisfechos con los resultados de nuestra participación en ISE 2024."

El perfil de los visitantes, centrado en integradores e instaladores de servicios audiovisuales en edificios, coincidió exactamente con nuestro público objetivo. Tuvimos la oportunidad de presentarles nuestras soluciones para la digitalización de edificios y la gestión eficiente de los recursos, y la respuesta fue muy positiva."



JOSÉ LUIS PINEDA
DIRECTOR HOSPITALITY

Nuestro **director del área Hospitality en España, José Luis Pineda,** también estuvo presente y muy activo durante el evento, y tuvo la ocasión de comentarnos:

"ISE 2024 nos ha permitido establecer contacto con clientes potenciales de todo el mundo, y conocer de primera mano las últimas tendencias del mercado."

Además, la feria ha sido un excelente escaparate para mostrar nuestras soluciones más innovadoras, como el Nodo IoT de Televés, que ha despertado un gran interés entre los visitantes."

NODO IoT de Televés

Los edificios son grandes protagonistas en nuestra vida que requieren prioridad en cuanto a las acciones enfocadas a aumentar su eficiencia, ya que son responsables del 40% del consumo energético global. La digitalización es nuestro principal aliado en la lucha por reducir el consumo y las emisiones, aumentando la eficiencia de estas infraestructuras. En este sentido, **Televés presentaba el Nodo IoT, una plataforma de digitalización** que recoge, ordena y comunica toda la información transmitida por los dispositivos conectados desplegados en edificio, lo que permite una monitorización inteligente al poder detectar proactivamente anomalías y realizar un mantenimiento preventivo de los sistemas, evitando averías y fugas que podrían aumentar el consumo energético.

La participación de Televés en ISE 2024 fue un éxito rotundo. La compañía logró alcanzar un elevado número de visitantes, principalmente integradores e instaladores de servicios audiovisuales en edificios, quienes mostraron un gran interés por sus soluciones para la digitalización de edificios, la gestión eficiente de los recursos y el NODO IoT. En este sentido, consideramos este evento como un eje estratégico de nuestra comunicación en el futuro y **confirmamos nuestra presencia en futuras ediciones de la feria ISE** ■



ENTRE NOSOTROS

En este número tenemos la ocasión de conocer un poco más de Germán, quien comparte su visión sobre cómo la digitalización permite aportar valor al departamento de marketing de Televés.

¿En qué consiste tu trabajo en Televés?

Soy Técnico Digital en el departamento de Marketing, donde somos los encargados de diseñar, maquetar e implementar los diferentes soportes digitales de la empresa, como webs y landing pages para un lanzamiento, o una demo para un cliente en el área Hospitality, o maquetaciones para las comunicaciones internas. Incluso la gestión del INFO en los entornos web de Televés, por citar algunos.

Un aspecto muy importante de nuestra labor es ofrecer cohesión, a nivel de diseño y de uso, entre los diferentes desarrollos de software, intentando buscar siempre que el usuario de Televés se sienta lo más a gusto posible al usar nuestros programas y apps.

Germán Bentancur

Técnico digital de marketing



¿Desde cuándo formas parte de la compañía? ¿Cómo ha sido el desarrollo de tu carrera?

Soy parte del equipo de marketing desde julio de 2019. El tiempo pasa volando y en estos 5 años he vivido en primera persona una evolución tangible hacia la experiencia de usuario, donde cada vez pensamos más en sus

necesidades y cómo satisfacerlas, generando un ecosistema digital de plataformas y procesos cada vez más completo.

¿Qué es lo más satisfactorio de tu trabajo?

Una de las cosas que más me gustan de mi trabajo es automatizar cosas, hacerlas lo más rápidas y simples para el usuario. Conseguir que alguien se sienta cómodo y feliz usando una herramienta no es fácil, pero cuando se consigue es algo súper satisfactorio.

¿Y lo más duro?

La imposibilidad de tener todo el conocimiento de las necesidades del público objetivo; diseñar a ciegas es muy difícil.

¿Cuáles son a tu juicio los valores clave en la compañía?

El *know-how* tecnológico nos hace mucho más valiosos en nuestro sector. Al diseñar y fabricar nuestros productos somos capaces de adaptarnos mejor a las necesidades del mercado ■

¿Qué significa "apto para entorno industrial"?

En el sector de las telecomunicaciones, cuando se indica que un producto es industrial, o para "entorno industrial", se está garantizando que cumplen una serie de requisitos necesarios para instalarse en estos escenarios más hostiles. Algunos de los factores adversos hacen relación a las condiciones ambientales son: variaciones extremas de temperatura (entre los **-40°C** y los **+75°C**), presencia de polvo y partículas, vibraciones e impactos, o incluso exposición a sustancias químicas. Por ello, estos productos han de tener un diseño robusto con alta disipación de temperatura, y fácilmente instalables, para optimizar el mantenimiento.



Si traducimos todos estos requisitos en un producto específico como, por ejemplo, los switches industriales, obtenemos una serie de características fundamentales:

- **chasis metálico:** por su alta resistencia a la temperatura e impactos (nunca de plástico).
- **diseño hermético:** para protegerse de partículas y sustancias externas.
- **fijación para carril DIN:** el anclaje estrella de los entornos industriales por su buena relación entre sencillez y fiabilidad.

Estas características se pueden apreciar en el aspecto físico del producto, por lo que es sencillo reconocer cuándo un producto está realmente preparado para funcionar y durar en un entorno industrial. Igualmente, siempre es recomendable verificar en la información del fabricante que el producto es idóneo para ello ■



INSTALACIÓN DESTACADA

Residencia Pública Volta do Castro (Santiago de Compostela, España)

La residencia pública Volta do Castro en Santiago de Compostela se convierte en la pionera en la transformación tecnológica impulsada por la Xunta de Galicia. Televés ha sido la encargada de proveer e instalar las soluciones tecnológicas en este centro.

La digitalización de la residencia consiste en la dotación de **monitores multiparamétricos**, que miden los datos de salud de los usuarios para establecer alertas y pautas personalizadas, en la configuración de **habitaciones inteligentes**, con



pantallas táctiles y sensores que permiten mejorar la comunicación y el seguimiento de los usuarios, así como los **sistemas de rehabilitación virtual**, para mejorar las capacidades físicas y cognitivas de los usuarios ■



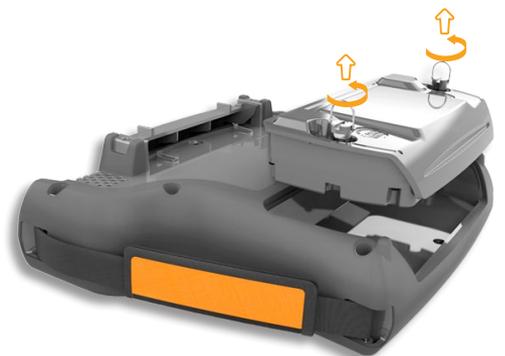
IDEA

¿Cómo utilizar el medidor MOSAIQ6 durante toda la jornada sin tener que cargarlo?

MOASAIQ6 es un medidor de campo portátil de altas prestaciones que consigue 4 horas de autonomía, alimentando su gran pantalla de 8" y utilizando hasta 6 widgets a la vez en modo mosaico. En largas jornadas de trabajo o en escenarios sin acceso a la carga de red, una segunda batería, intercambiable en campo, **es la solución para ampliar su funcionamiento otras 4 horas extra.**

La batería que este medidor incluye de fábrica, además de tener el funcionamiento de una batería normal que se

carga con el equipo conectado a la red eléctrica, también se puede cargar de forma independiente. La batería se puede extraer fácilmente del medidor, sin necesidad de utilizar herramientas, y cargarla sin estar insertada dentro del equipo. Por ello, **disponer de una segunda batería idéntica, y llevarla siempre cargada**, permite al instalador realizar el cambio en cualquier momento del día, sin desmontar el medidor de campo, y despreocuparse de tener que cargar el medidor para continuar con sus medidas ■



Medidor de campo MOSAIQ6



CONGRESO AHP (Congresso Nacional de Hotelaria e Turismo) (MADEIRA, PORTUGAL) 21-23 DE FEBRERO

Nuestra filial portuguesa ha comunicado en este evento dedicado al sector Hospitality cómo nuestras soluciones han equipado ya **más de 30.000 habitaciones en todo el mundo**, con servicios FTTR que ofrecen *streaming*, VoD, Expand TV, IPTV, Señalización Digital, VoIP y puntos de acceso WiFi.



CES 2024 (LAS VEGAS, NEVADA, EE.UU.) 9-12 DE ENERO

Dentro del pabellón dedicado a la **NextGen TV**, el stand de ATSC destacaba por encima del resto promocionando una televisión radiodifundida gratuita y de calidad, donde **Televés lucía orgullosa una antena Ellipse** que ofrecía TDT a todo el recinto. Nuestro stand reunía los principales productos para la captación y distribución de TV ■



Clasificación de la fibra monomodo según el modelo ITU-T G.65x

Las ventajas de la categoría G.657 en instalaciones FTTH



Actualmente, la ITU-T (Unión Internacional de Telecomunicaciones - Sector de Normalización de las Telecomunicaciones) define diferentes especificaciones para fibras monomodo. La más común en el mercado es la serie G, dentro de la cual destacan las especificaciones G.652 y G.657, que además son compatibles entre sí.

- **La fibra con cero dispersión: G.652.** Es popularmente conocida como fibra monomodo estándar, y la más desplegada en las redes ópticas de propósito general del sector. Está **optimizada para la ventana de 1310nm**, aunque puede operar a 1550nm con menor eficiencia.
- **La fibra insensible a la pérdida por flexión: G.657.** Soporta **radios de curvatura más reducidos**, y por ello es la fibra recomendada para aplicaciones FTTH y redes de fibra óptica en el interior de los hogares, donde el espacio es limitado. Se considera una evolución de la G.652 y por ello poco a poco le está ganando terreno en el mercado.

Tipos y aplicaciones típicas de la serie G, especificación de la ITU-T para fibras monomodo

Tipos	Categorías	Longitud de onda (nm)	Aplicaciones
G.652	A, B, C y D	1310, 1550, 1625 (excluidas C y D)	LAN, redes de acceso y transmisión CWDM
G.653	A y B	1310 a 1550	Sistemas de transmisión monomodo de larga distancia (EDFA)
G.654	A, B y C	1550	Sistemas submarinos de mayor ancho de banda y sistemas de retroceso.
G.655	A, B, C, D y E	1550 a 1625	Aplicaciones DWDM
G.656	-	1460 a 1625	Sistemas de largo recorrido con CWDM y DWDM
G.657	A1, A2, B2 y B3	1260 a 1625	FTTH

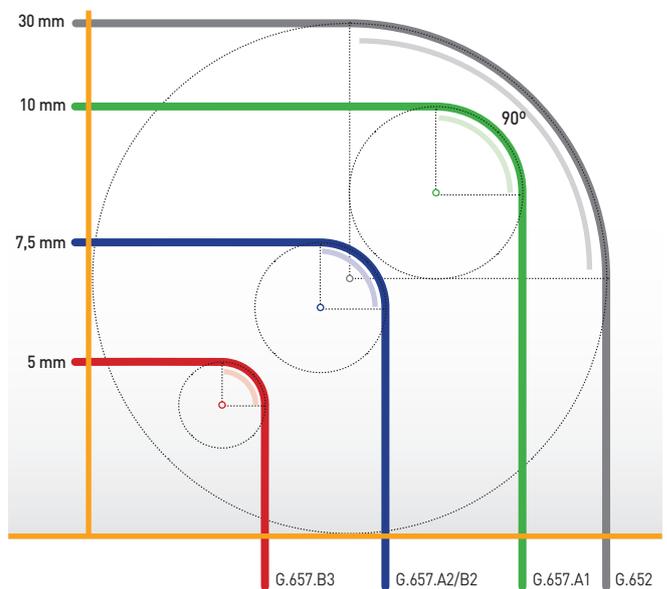
LA FIBRA G.657 Y SUS VARIANTES

Como evolución tecnológica de la G.652, que ofrece menores atenuaciones con radios de curvatura más estrictos, **la fibra G.657 está experimentando un notable aumento de presencia en el mercado** y empieza ya a ser una preferencia para los profesionales del sector.

El tipo G.657 contiene varias categorías, diseñadas para cumplir requisitos diferentes y facilitar su instalación en entornos existentes:

- **Categoría A:** optimizadas para reducir las pérdidas por macroflexión. Incluye dos subcategorías según el radio de curvatura mínimo: A1 = 10 mm y A2 = 7,5 mm.
- **Categoría B:** consiguen en reducir todavía más esas pérdidas, y son capaces de trabajar con radios de curvatura extremadamente pequeños. También se subdivide en dos subcategorías según este radio mínimo: B2 = 7,5 mm y B3 = 5 mm.

Radios de curvatura de las subcategorías del tipo G.657



Las diferencias entre estas variantes pueden ser decisivas a la hora de decidir qué tipo es más apropiado para cada aplicación. Por ejemplo, dentro de la misma categoría, la variante A1 es la que soporta menos curvatura, y que por tanto exige un mayor cuidado en la instalación, mientras que la A2 está optimizada para conseguir un rendimiento mejorado en las longitudes de onda 1383 y 1625 nm.

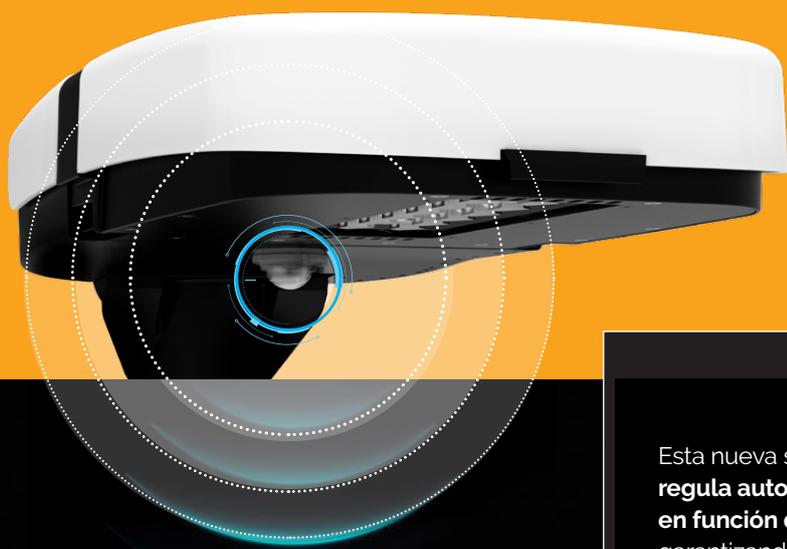
En el caso del reglamento ICT, se establece la utilización de fibra monomodo con baja sensibilidad a curvaturas, es decir, del tipo G.657. Como subcategoría, deja abierta la posibilidad de utilizar A2 o B3, siendo esta última la más tolerante, pero también la menos demandada en estas instalaciones colectivas.

Parámetros de flexión según la norma ITU-T para las diferentes subcategorías de G.657

	mm	ITU-T G.657.A1		ITU-T G.657.A2 ITU-T G.657.B2			ITU-T G.657.B3		
		15	10	15	10	7,5	10	7,5	5
Nº de vueltas		10	1	10	1	1	1	1	1
Atenuación máx.	@1550 nm	0,25	0,75	0,03	0,1	0,5	0,03	0,08	0,15
	@1625 nm	1,0	1,5	0,1	0,2	1,0	0,1	0,25	0,45

CIES CROSSWALK

ILUMINACIÓN INTELIGENTE EN BENEFICIO DE LA SEGURIDAD CIUDADANA



Esta nueva solución de iluminación sensorizada **regula automáticamente su nivel de luminosidad en función de la presencia de peatones**, garantizando su total visibilidad.

Protege a las personas en pasos de peatones y zonas poco transitadas, **reduciendo la tasa de accidentes y el índice de criminalidad en la ciudad.**

lighting.televes.com



Televes Corporation®

www.televescorporation.com | www.televes.com



Televes®