

BICSICALA 360

Una visión completa al mundo de las TIC en Latinoamérica

Nº4 | Octubre / Diciembre 2025

POSTES INTELIGENTES: LA COLUMNA VERTEBRAL DE UNA INFRAESTRUCTURA DIGITAL EXTERIOR RESILIENTE

**LAS GRANDES TECNOLÓGICAS SE
EXPANDEN AL SUR:
TRANSFERENCIA DE EXPERIENCIA A LOS
DATA CENTERS EN LATINOAMÉRICA**

**PRUEBAS DE DCRU:
UN NUEVO IMPERATIVO EN LA NORMATIVA
DE CABLEADO ESTRUCTURADO**

**¡INNOVACIÓN Y NETWORKING
EN EL 2DO. SEMESTRE DEL 2025!**

**Bicsi
CALA**

WWW.BICSI-CALA.ORG

**POR PRIMERA VEZ
CONTAMOS CON
CONTENIDO
SELECCIONADO
EN INGLÉS Y
PORTUGUÉS**

CONTENIDO

PAG.03

EDITORIAL

Mensaje especial de nuestro Comité de Liderazgo en Brasil: en Portugués.

PAG.05

POSTES INTELIGENTES: LA COLUMNA VERTEBRAL DE UNA IN- FRAESTRUCTURA DIGITAL EXTERIOR RESILIENTE

PAG.08

Versión en inglés 

PAG.12

LAS GRANDES TECNOLÓGICAS SE EXPANDEN AL SUR: TRANSFERENCIA DE EXPERIENCIA A LOS DATA CENTERS EN LATINOAMÉRICA

PAG.15



Versión en inglés



PAG.19

PRUEBAS DE DCRU: UN NUEVO IMPERATIVO EN LA NORMATIVA DE CABLEADO ESTRUCTURADO

PAG.23

Versión en portugués 



PAG.27

¡INNOVACIÓN Y NETWORKING EN EL 2DO. SEMESTRE DEL 2025!



Para información contáctenos:

Teléfono: +507 3108364

E-mail: info@ctp.la

Web: www.ctp.la

Equipo de Edición:

Beatriz Bezos, RCDD, DCDC, ESS,

NTS, OSP, PE, PMP

Miguelangel Ochoa, RCDD

Equipo Creativo:

Leilanit Nava

Francisco Nava

Publica:



RUC: 155745649-2-2023 DV 38

Costa del Este, Ave. Centenario, PH

Dream Plaza, Piso 10, Ciudad de

Panamá, Panamá, ZIP 07173

Teléfono: +5073108364

E-mail: info@ctp.la

CALA Telecom Partners es

especialista en servicios consultoría en Tecnologías de Información y Comunicaciones (TICs) y procesos de outsourcing de marketing (MPO) con presencia en toda Latinoamérica.

© 2025 CALA Telecom Partners

É uma satisfação ver a BICSI novamente presente no Brasil. Depois de tantos anos sem eventos presenciais, reencontrar a comunidade técnica no dia 25 de novembro mostrou o quanto essa ausência foi sentida. O feedback que recebemos foi unânime: fazia falta um espaço que unisse conhecimento sólido, conteúdo técnico aplicável e capacitação de verdade — algo que, na prática, só a BICSI consegue entregar. Esse editorial em português é um reflexo dessa retomada. Ele simboliza não apenas a proximidade com o mercado local, mas o compromisso renovado da BICSI em apoiar o desenvolvimento técnico da nossa região. E que isso sirva como ponto de partida: no próximo ano, teremos mais eventos, mais encontros e uma presença mais constante. A BICSI está começando no Brasil — e volta para ficar.

Essa reconexão acontece em um momento crucial. A América Latina vive uma transformação profunda na área de data centers, impulsionada por investimentos de hyperscalers, pela chegada da Inteligência Artificial e pela necessidade crescente de infraestrutura robusta e escalável. A engenharia desses ambientes, que antes seguia padrões tradicionais, agora exige níveis muito mais altos de precisão técnica, planejamento térmico e desempenho energético.

A demanda por cargas de trabalho de IA levou os data centers a operarem com densidades que ultrapassam facilmente 30 kW por rack — e em alguns casos chegam a 50 kW em clusters especializados. Isso muda completamente o desenho de refrigeração, o gerenciamento de airflow, a distribuição elétrica e a arquitetura de cabeamento. A engenharia passa a lidar com corredores de alta densidade, circuitos redundantes mais complexos e métricas de eficiência energética que precisam ser revisitadas com frequência.

Nesse contexto, a camada de telecomunicações — frequentemente tratada como detalhe — assume um papel central. A atualização da norma ANSI/TIA-568.2-E, com a obrigatoriedade do teste de DCRU em todas as categorias de cabos, é um bom exemplo. À medida que o PoE++ (IEEE 802.3bt) se expande, entregando até 90 W pelos quatro pares, o equilíbrio da resistência elétrica passa a impactar diretamente a integridade térmica e a longevidade dos enlaces. Em ambientes de missão crítica, onde qualquer falha significa risco de downtime e custos elevados, não há margem para negligenciar esse tipo de medição. Além disso, o data center moderno não termina na sala de equipamentos. Ele se estende pelo campus, pela área externa e pelos perímetros operacionais. Soluções como smart poles — equipados com fibra, PoE de alta potência, sensores, câmeras e edge computing — conectam o data center à borda física da operação. Eles criam pontos distribuídos de inteligência capazes de reduzir latência, ampliar cobertura e permitir análises em tempo real, integrando TI e OT em uma mesma arquitetura.

Essa expansão da infraestrutura exige também maturidade operacional, e aqui a América Latina tem contado com um ativo valioso: a transferência de conhecimento de profissionais da própria região que atuaram durante anos em data centers hyperscale dos Estados Unidos. São eles que têm ajudado a implementar boas práticas de instalação de fibra de alta densidade, procedimentos de QA/QC, rotinas de MOP e SOP e padrões rigorosos de documentação que alinham nossos projetos aos benchmarks internacionais.

O resultado dessa combinação — investimento, tecnologia e conhecimento — é visível em projetos recentes no Chile, Uruguai, Brasil e México. A qualidade das instalações melhorou, os processos estão mais bem estruturados e a curva de aprendizado dos integradores tem sido encurtada graças à colaboração prática, visitas a campo, treinamentos especializados e supervisão técnica local. A América Latina, enfim, vive um momento decisivo. A região cresce não apenas em megawatts instalados, mas em maturidade técnica. E isso só é possível quando existe uma comunidade profissional forte, conectada e atualizada — exatamente o papel que a BICSI voltou a cumprir no Brasil.

O evento de novembro mostrou isso com clareza: a demanda por capacitação é enorme, e o mercado sente falta de conteúdo técnico confiável. Por isso, a retomada da BICSI não poderia ser mais oportuna. Estamos apenas começando. Em 2025, a presença será maior, mais consistente e mais próxima do ecossistema de data centers, telecom e ICT.

O Brasil voltou ao mapa da BICSI — e isso é só o início.

Um Abraço



Lucio Fernando Marques

RCDD

BICSI CALA Leadership committee - Brazil Chair



BICSI CALA 360 es una publicación trimestral de CALA Telecom Partners S.A. y se envía en formato electrónico a los miembros, titulares de credenciales de BICSI y profesionales de la región CALA. Invitamos a sus lectores a enviar propuestas y sugerencias. Nuestros artículos son carácter técnico con enfoque agnóstico y se aceptan gustosamente propuestas para su publicación con la aprobación del Equipo de Edición. CALA Telecom Partners se reservará el derecho de editar y alterar dicho material por razones de espacio u otras consideraciones, así como de publicarlo o utilizarlo de cualquier otro modo.

Los artículos, opiniones e ideas expresadas aquí son responsabilidad exclusiva de los autores contribuyentes y no reflejan necesariamente la opinión de BICSI CALA y de CALA Telecom Partners, sus miembros o su personal.

BICSI CALA y de CALA Telecom Partners no se responsabilizan en modo alguno de las opiniones e ideas expresadas en los artículos. Se insta a los lectores a que actúen con cautela profesional a la hora de llevar a cabo cualquiera de las recomendaciones o sugerencias realizadas por los autores. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida en ninguna forma ni por ningún medio, electrónico o mecánico, sin el permiso de CALA Telecom Partners. Si desea hacer alguna pauta publicitaria, póngase en contacto con CALA Telecom Partners, S.A., escribiendo a info@ctp.la. La publicación de publicidad no debe considerarse como una aprobación por parte de BICSI CALA ni de CALA Telecom Partners, S.A. quien se reserva el derecho, a su sola y absoluta discreción, de rechazar cualquier anuncio en cualquier momento por cualquier parte.

Copyright © 2025, CALA TELECOM PARTNERS, S.A. Todos los derechos reservados.



IMPULSANDO LA INNOVACIÓN Y EL CRECIMIENTO: CONOCE A NUESTROS MIEMBROS CORPORATIVOS

En BICSI CALA, sabemos que el futuro de la infraestructura de las TIC se construye en colaboración. Nos enorgullece contar con el apoyo y la experiencia de un grupo excepcional de empresas líderes que comparten nuestra visión de excelencia y avance tecnológico.

Nuestros MIEMBROS CORPORATIVOS no solo representan la vanguardia de la industria, sino que también son actores clave en la formación, la estandarización y la difusión del conocimiento en toda la región de América Latina y el Caribe. Juntos, elevamos los estándares y fomentamos un ecosistema TIC más robusto y preparado para los desafíos del mañana.

ELITE



Lightera



ALLIANCE



¡Agradecemos a cada uno de nuestros MIEMBROS CORPORATIVOS por su compromiso continuo con la excelencia y la innovación en el sector TIC!

¿TU EMPRESA ESTÁ LISTA PARA FORMAR PARTE DE LA COMUNIDAD ÉLITE DE BICSI CALA?

Únete a las organizaciones que están definiendo el futuro.

Disfruta de beneficios exclusivos, acceso privilegiado a conocimiento, oportunidades de networking y visibilidad en toda la industria.

Descubre más sobre nuestros valiosos aliados y las ventajas de ser parte de BICSI CALA.

Mantente informado en www.bicsi-cala.org y en las redes oficiales de BICSI CALA



POSTES INTELIGENTES: LA COLUMNA VERTEBRAL DE UNA INFRAESTRUCTURA DIGITAL EXTERIOR RESILIENTE



Paul F. Weintraub

**RCDD, RTPM, ESS,
TECH, CAE.**

Vice President of Fiber
Deployment.
Watch Hill Technology
Group.

pweintraub@watchhilltech.com



Harvey Peralta

Vice President of
Sustainability and
Special Projects.
Watch Hill Technology
Group.

hperalta@watchhilltech.com



A medida que el trabajo, el aprendizaje, la seguridad y la participación cívica se extienden cada vez más allá de los límites de los edificios tradicionales, las organizaciones del sector público y privado están replanteando el diseño y despliegue de la infraestructura digital. En el centro de esta evolución se encuentra una tecnología aparentemente simple pero poderosa: el poste inteligente (smart pole).

Los postes inteligentes ya no son solo estructuras verticales con una luz en la parte superior. Se han convertido en plataformas integradas que ofrecen conectividad, energía, computación y aplicaciones en un diseño modular unificado. Para quienes construyen infraestructura digital exterior resiliente, los postes inteligentes representan una base escalable y a prueba de futuro que habilita una amplia gama de usos, desde iluminación inteligente y Wi-Fi público hasta computación perimetral, sistemas de llamadas de emergencia y monitoreo ambiental.

¿POR QUÉ LOS POSTES INTELIGENTES SON IMPORTANTES AHORA?

El impulso por la equidad digital y la accesibilidad al aire libre está llevando a las organizaciones a ofrecer servicios sólidos en parques, campus, bases militares, centros de transporte y corredores urbanos. Pero la infraestructura de TI tradicional no fue diseñada para ambientes exteriores.

Los postes inteligentes abordan esto integrando múltiples capacidades en una sola estructura que se integra perfectamente en el entorno y simplifica los procesos de permisos. Su diseño modular permite actualizaciones rápidas, asegurando compatibilidad con nuevas tecnologías como análisis impulsado por IA, sensores ambientales, 5G privado y energía Clase 4, todos esenciales para un futuro digital resiliente.

LAS TRES CAPAS TECNOLÓGICAS DE UN POSTE INTELIGENTE

Para entregar valor real, los postes inteligentes deben integrarse en tres



capas tecnológicas interconectadas:

- **Capa 1: Conectividad**

Conexiones de alta velocidad mediante fibra, redes inalámbricas (LTE/5G) y cobre forman la columna vertebral. La fibra admite aplicaciones con gran ancho de banda y garantiza escalabilidad a largo plazo.

- **Capa 2: Energía**

Los postes inteligentes pueden incorporar PoE (Power over Ethernet), energía Clase 4 e incluso integración solar, permitiendo suministro eléctrico flexible a los dispositivos conectados y reduciendo la necesidad de excavaciones.

- **Capa 3: Computación y Aplicaciones**

Desde servidores perimetrales y procesadores IA hasta sensores IoT y cámaras de seguridad, aquí es donde sucede la inteligencia. Aplicaciones como reconocimiento de matrículas, estacionamiento inteligente o monitoreo en tiempo real de la calidad del aire dependen de esta capa.

Diseñados para la flexibilidad y sostenibilidad. Una infraestructura preparada para el futuro debe adaptarse a tecnologías, políticas y necesidades de los usuarios en evolución. Los postes inteligentes permiten esto mediante gabinetes modulares, arquitecturas de plataforma abierta y opciones de energía verde que se alinean con objetivos de sostenibilidad.

Algunas municipalidades y campus han comenzado a explorar modelos de infraestructura compartida, donde las capacidades de fibra, energía y computación perimetral están integradas en el poste y disponibles para múltiples agencias o arrendatarios. Esto no solo mejora el retorno de inversión, sino que también reduce el desorden urbano y acelera el despliegue.

CASO DE ESTUDIO: POSTES INTELIGENTES CON FIBRA EN CAMPUS UNIVERSITARIOS

Una gran universidad en EE.UU. desplegó recientemente más de 150 postes inteligentes en sus senderos y espacios verdes al aire libre. Cada poste estaba conectado mediante fibra a un centro de operaciones de red (NOC) y contaba con:

- Puntos de acceso Wi-Fi 6
- Cámaras IP con análisis de video basado en IA
- Botones de llamada de emergencia
- Sensores ambientales y de ruido
- Iluminación alimentada por PoE

El sistema fue diseñado con computación perimetral distribuida en la base de cada poste, lo que permitió procesamiento local de datos, menor latencia y mayor privacidad. Los resultados incluyeron mejoras en métricas de seguridad, mayor participación estudiantil al aire libre y capacidad para implementar nuevas aplicaciones sin realizar excavaciones.

CONSIDERACIONES CLAVE PARA LA IMPLEMENTACIÓN

- **Permisos y Zonificación:** Involucrar a las autoridades competentes desde el inicio es fundamental.
- **Estandarización:** Usar estándares abiertos para facilitar actualizaciones e interoperabilidad.
- **Planificación de energía:** Considerar las cargas eléctricas y opciones de respaldo.
- **Ciberseguridad:** La computación perimetral y los sensores IoT amplían la superficie de ataque — se debe incluir seguridad desde el diseño.

MIRANDO HACIA EL FUTURO

A medida que los espacios exteriores se convierten en extensiones de nuestros ecosistemas digitales, el poste inteligente se consolida como punto de anclaje para la conectividad, la seguridad y la inteligencia. Ya sea habilitando una ciudad resiliente, un campus conectado o una base militar preparada para el futuro, los postes inteligentes están transformando la infraestructura pasiva en activos digitales activos.

Aquellos que planifican, diseñan e implementan con flexibilidad e integración en mente estarán mejor posicionados para enfrentar las demandas del mañana, hoy.

Sobre los autores

Paul F. Weintraub, RCDD, RTPM, ESS, TECH

Vicepresidente de Despliegue de Fibra en Watch Hill Technology Group. Más de 30 años de experiencia global en TIC liderando proyectos de infraestructura digital y fibra óptica en los sectores público y privado, con contribuciones clave en normativas y sostenibilidad.

Harvey Peralta, PMP, LSSGB, Cert. IA

Vicepresidente de Sostenibilidad y Proyectos Especiales en Watch Hill Technology Group. Lidera programas nacionales en carga de vehículos eléctricos, energía solar, ciudades inteligentes y telecomunicaciones, con experiencia en SAC Wireless, Hitachi Rail y Nokia.

Sobre Watch Hill Technology Group

En Watch Hill Technology Group, construimos las redes del mañana, hoy. Como líderes en infraestructura digital y tecnología llave en mano, ofrecemos soluciones innovadoras y sostenibles que permiten un mundo cada vez más conectado. Nuestra experiencia abarca tecnologías inalámbricas, fibra óptica y edificios inteligentes, asegurando una infraestructura confiable, continua y preparada para el futuro.

SMART POLES: THE BACKBONE OF RESILIENT OUTDOOR DIGITAL INFRASTRUCTURE



Paul F. Weintraub

RCDD, RTPM, ESS,
TECH, CAE.
Vice President of Fiber
Deployment.
Watch Hill Technology
Group.

pweintraub@watchhilltech.com



Harvey Peralta

Vice President of
Sustainability and
Special Projects.
Watch Hill Technology
Group.

hperalta@watchhilltech.com



As work, learning, safety, and civic engagement increasingly extend beyond the confines of traditional buildings, public and private sector organizations are rethinking the design and deployment of digital infrastructure. At the heart of this evolution stands a deceptively simple yet powerful technology: the smart pole.

Smart poles are no longer just vertical structures with a light on top. They've become integrated platforms that deliver connectivity, power, computing, and applications in one unified, modular design. For those building resilient outdoor digital infrastructure, smart poles represent a scalable, future-proof foundation that enables a wide range of use cases, from smart lighting and public Wi-Fi to edge computing, emergency call systems, and environmental monitoring.

WHY SMART POLES MATTER NOW

The push for digital equity and outdoor accessibility is driving organizations to deliver robust services in parks, campuses, military bases, transit hubs, and urban corridors. But traditional IT infrastructure wasn't built for the outdoor environment.

Smart poles address this by embedding multiple capabilities into a single structure that seamlessly blends into the landscape and simplifies permitting complexity. Their modular design enables rapid upgrades, ensuring support for new technologies such as AI-driven analytics, environmental sensors, private 5G, and Class 4 power, all essential to a digitally resilient future.

THE THREE TECHNOLOGY LAYERS OF A SMART POLE

To deliver real value, smart poles must integrate across three interconnected technology layers:

- **Layer 1: Connectivity**

High-speed connections via fiber, wireless (LTE/5G), and copper form the backbone. Fiber supports bandwidth-heavy applications and ensures long-term scalability.

- **Layer 2: Power**

Smart poles can incorporate PoE (Power over Ethernet), Class 4 power, and even solar integration, ensuring flexible power delivery to connected devices and reducing trenching needs.

- **Layer 3: Compute & Applications**

From edge servers and AI processors

to IoT sensors and security cameras, this is where intelligence happens. Applications like license plate recognition, smart parking, or real-time air quality monitoring rely on this layer.

DESIGNING FOR FLEXIBILITY AND SUSTAINABILITY

Future-ready infrastructure must adapt to evolving technologies, policies, and user needs. Smart poles support this with modular enclosures, open platform architectures, and green power options that align with sustainability goals.

Some municipalities and campuses have also begun exploring shared infrastructure models, where fiber, power, and edge compute capabilities are embedded in the pole and made available to multiple tenants or agencies. This not only improves ROI but also reduces street clutter and accelerates deployment.

CASE IN POINT: FIBER-ENABLED SMART POLES ON UNIVERSITY CAMPUSE

A large U.S. university recently deployed over 150 smart poles across its open-air walkways and green spaces. Each pole was connected via fiber to a central NOC and included:

- Wi-Fi 6 access points
- IP cameras with AI-based video analytics
- Blue light emergency call buttons
- Environmental and noise sensors
- PoE lighting

The system was designed with distributed edge compute at the pole base, allowing for localized data processing, lower latency, and improved

privacy. The results included improved safety metrics, increased student engagement outdoors, and an ability to rapidly deploy new applications without breaking ground.

KEY CONSIDERATIONS FOR DEPLOYMENT

- **Permitting & Zoning:** Early engagement with AHJs is critical.
- **Standardization:** Use open standards for ease of upgrades and interoperability.
- **Power Planning:** Factor in load requirements and backup options.
- **Cybersecurity:** Edge compute and IoT sensors increase the attack surface—include security by design.

LOOKING AHEAD

As outdoor spaces become extensions of our digital ecosystems, the smart pole emerges as the anchor point for connectivity, safety, and intelligence. Whether enabling a resilient city, a connected campus, or a future-ready military base, smart poles are transforming passive infrastructure into active digital assets.

Those who plan, design, and deploy with flexibility and integration in mind will be best positioned to meet tomorrow's demands, today.

About the Authors

Paul F. Weintraub, RCDD, RTPM, ESS, TECH
Vice President of Fiber Deployment at Watch Hill Technology Group. Paul brings over 30 years of global ICT experience, leading large-scale fiber and digital infrastructure initiatives across public and private sectors, shaping standards and sustainability efforts industry-wide.

Harvey Peralta, PMP, LSSGB, AI Cert.
Vice President Sustainability & Special Projects at Watch Hill Technology Group. Harvey leads national programs in EV charging, solar, smart cities, and telecom, with prior leadership roles at SAC Wireless, Hitachi Rail, and Nokia.

About Watch Hill Technology Group

At Watch Hill Technology Group, we build the networks of tomorrow, today. As a leader in turnkey technology and digital infrastructure, we deliver innovative, sustainable solutions that enable an increasingly connected world. Our expertise spans wireless, fiber optic, and smart building technologies, ensuring seamless, reliable, and future-proof infrastructure.



El Sistema de Energía con Gestión de Fallas (FMPS) de Panduit redefine la forma en que llevamos energía: más potencia, mayor distancia y la tranquilidad de una protección activa que nunca se detiene.

- ▶ **Alcance y potencia únicos:** hasta 600 W por par de cobre a 2 km.
- ▶ **Ahorro real:** reduce hasta 60 % en cableado y 40 % en materiales.
- ▶ **Eficiencia superior:** más del 92 % de rendimiento.
- ▶ **Seguridad garantizada:** primer sistema Clase 4 con certificación UL 1400-1.

Energía confiable para un mundo que no puede parar.



MAKE IT
HAPPEN

LAS GRANDES TECNOLÓGICAS SE EXPANDEN AL SUR: TRANSFERENCIA DE EXPERIENCIA A LOS DATA CENTERS EN LATINOAMÉRICA.



David Rodriguez

President at Neuse
Telecom, LLC

drodriguez@neusetelecom.com



El mercado de centros de datos en Latinoamérica está experimentando un auge sin precedentes, marcando una nueva era de infraestructura digital en la región. Este crecimiento es impulsado principalmente por la voraz demanda de los hiperescala ("big tech") y la creciente necesidad de infraestructura robusta para soportar el imparable avance de la Inteligencia Artificial (IA). Los anuncios oficiales de gigantes como Google, Amazon Web Services (AWS) y Microsoft Azure, junto a los de los principales proveedores de ubicación (COLOs) como Equinix, Scala Data Centers, ODATA, Ascenty y Layer 9, para la construcción de nuevos Data Centers, son una clara señal de que Latinoamérica no se quedará rezagada en la carrera por la infraestructura digital que demandan los servicios en la nube y la IA.

Brasil, México, Chile y Uruguay lideran este mercado, concentrando la mayor parte del inventario de centros de datos de Latam. Esta preferencia se basa en factores estratégicos clave, incluyendo su potencial para el desarrollo de energías limpias y una estabilidad política que fomenta la inversión en infraestructura. La implementación de políticas e incentivos fiscales por parte de algunos gobiernos, como el brasileño, también ha impactado positivamente, creando un clima favorable para el crecimiento exponencial del sector.

Actualmente, las inversiones anunciadas para la construcción de centros de datos en América Latina ascienden a varios miles de millones de dólares, con una proyección de crecimiento que se espera alcance los \$10.000 millones para 2029.

Una de las ventajas competitivas de construir Data Centers en América Latina radica en los costos operativos. Algunos mercados, como Chile, ofrecen costos de energía renovable significativamente más económicos en comparación con Estados Unidos. Por ejemplo, en Chile, el costo puede rondar los \$50 USD por MWh, frente a más de \$100 USD por MWh en Estados Unidos. Esta diferencia es crucial, considerando que los costos de energía a menudo representan entre el 60% y el 70% de los gastos operativos totales de un centro de datos.

EL FACTOR DETERMINANTE: TRANSFERENCIA DE TALENTO Y KNOW-HOW

Sin embargo, el factor más determinante para asegurar el éxito, la madurez técnica y la operación eficiente de estos nuevos centros de datos no es solo la inversión o el costo energético, sino el talento humano y la transferencia de conocimiento práctico. La sofisticación de la infraestructura hiperescala



exige estándares de construcción, operación y mantenimiento de clase mundial.

Es en este punto donde la experiencia acumulada en mercados maduros se convierte en el activo más valioso de Latinoamérica. En la actualidad el entorno laboral dentro de los centros de datos en Estados Unidos cuenta con un número significativo de hispanos que han estado en la primera línea de la operación, mantenimiento y construcción de la infraestructura digital más avanzada del mundo.

Estadía esporádica de profesionales latinoamericanos, que han manejado tecnologías de punta y protocolos de eficiencia y seguridad de clase mundial en EE. UU., se convierte en un recurso invaluable. La barrera cultural no representa problema alguno en la aplicación de las mejores prácticas, lo que agiliza y optimiza el proceso de implementación. Esta transferencia de conocimiento no es meramente teórica, sino una implementación práctica y probada sobre las nuevas tecnologías que se están replicando en la región.

Como recomendación para este intercambio de experiencia es necesario construir relaciones de confianza sólidas y potenciar las capacidades técnicas locales teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- **Visitas a Sitios:** Coordinar y realizar visitas de inspección tanto en las instalaciones de Latinoamérica como en los Data Centers de EE. UU. para familiarizarse de primera mano con los métodos y procedimientos operativos. Esto garantiza que las técnicas sean puestas en práctica de manera similar, asegurando una correcta implementación.
- **Capacitaciones Especializadas:** Crear y divulgar capacitaciones virtuales orientadas a facilitar el entendimiento detallado de estos métodos de implementación.
- **Herramientas de Verificación:** Desarrollar checklists y formularios de verificación ya que son una herramienta poderosa que no solo garantiza los

resultados esperados, sino que también sirve como entregable formal al cierre del proyecto, elevando los estándares de la documentación y la gestión de calidad.

La adopción de estas técnicas operativas y constructivas provenientes de los mercados más avanzados proporciona la flexibilidad y escalabilidad necesarias para soportar la próxima ola de innovación tecnológica. La madurez técnica que se traslada desde EE. UU. es, en esencia, el catalizador que acelerará la transformación digital de la región.

Latinoamérica está, por lo tanto, consolidándose rápidamente como un hub digital estratégico con un futuro inmensamente prometedor y una base de talento fortalecida. El éxito de esta

Acerca del Autor:

David Rodríguez, es Ingeniero en Computación con más de 20 años de experiencia en la industria de las telecomunicaciones en Venezuela y EE.UU., Es presidente y fundador de Neuse Telecom, LLC empresa especializada en servicios de infraestructura para Data Center, edificios comerciales e Industriales.

Control climático de alto rendimiento para Centros de Datos 24/7

STULZ
CLIMATE. CUSTOMIZED.



STULZ México



Stulz_Mexico



StulzMexico



Stulz México



Stulz México

www.stulz.com.mx

Ubicación: Torre Punta Reforma, Torre Punta Reforma, Av. Paseo de la Reforma 180, Piso 20 Oficina 2004 Juárez, 180, 06600 Ciudad de México, CDMX

BIG TECH EXPANDS SOUTH: TRANSFERRING EXPERTISE TO DATA CENTERS IN LATIN AMERICA



David Rodriguez

President at Neuse
Telecom, LLC

drodriguez@neusetelecom.com



The data center market in Latin America is experiencing unprecedented growth, marking a new era of digital infrastructure in the region. This growth is primarily driven by the voracious demand from hyperscale (“big tech”) and the increasing need for robust infrastructure to support the unstoppable advance of Artificial Intelligence (AI). Official announcements from giants like Google, Amazon Web Services (AWS), and Microsoft Azure, along with those from leading colocation providers (COLOs) such as Equinix, Scala Data Centers, ODATA, Ascenty, and Layer 9, regarding the construction of new data centers, are a clear sign that Latin America will not be left behind in the race for the digital infrastructure demanded by cloud services and AI.

Brazil, Mexico, Chile, and now Uruguay lead this market, concentrating the majority of Latin America’s data center inventory. This preference is based on key strategic factors, including its potential for clean energy development and political stability that promotes infrastructure investment. The implementation of policies and tax incentives by some governments, such as Brazil’s, has also had a positive impact, creating a favorable climate for the exponential growth. Currently, announced investments for the construction of data centers in Latin America amount to several billion dollars, with projected growth expected

to reach \$10 billion by 2029.

One of the competitive advantages of building data centers in Latin America lies in operating costs. Some markets, such as Chile and Uruguay, offer significantly lower renewable energy costs compared to the United States. For example, in Chile, the cost can be around \$50 USD per MWh, compared to over \$100 USD per MWh in the United States. This difference is crucial, considering that energy costs often represent between 60% and 70% of a data center’s total operating expenses.

THE DETERMINING FACTOR: TALENT AND KNOW HOW TRANSFER

However, the most decisive factor for ensuring success, technical maturity, and efficient operation of these new data centers is not just investment or energy costs, but human talent and the transfer of practical knowledge. The sophistication of hyperscale infrastructure demands world-class construction, operation, and maintenance standards.

Brazil, Mexico, Chile, and now Uruguay lead this market, concentrating the majority of Latin America’s data center inventory. This preference is based on key strategic factors, including its



potential for clean energy development and political stability that promotes infrastructure investment. The implementation of policies and tax incentives by some governments, such as Brazil's, has also had a positive impact, creating a favorable climate for the exponential growth. Currently, announced investments for the construction of data centers in Latin America amount to several billion dollars, with projected growth expected to reach \$10 billion by 2029. One of the competitive advantages of building data centers in Latin America lies in operating costs. Some markets, such as Chile and Uruguay, offer significantly lower renewable energy costs compared to the United States. For example, in Chile, the cost can be around \$50 USD per MWh, compared to over \$100 USD per MWh in the United States. This difference is crucial, considering that energy costs often represent between 60% and 70% of a data center's total operating expenses.

As a recommendation for this exchange of experience, it is necessary to build strong relationships of trust and enhance local technical capabilities, taking into account the following aspects:

- **Site Visits:** Coordinate and conduct inspection visits to both Latin American facilities and US data centers to gain firsthand knowledge of the operating methods and procedures. This will ensure that the techniques are put into practice in a similar way guaranteeing correct implementation.
- **Specialized Training:** Create and disseminate virtual training sessions aimed at facilitating a detailed understanding of these implementation methods.
- **Verification Tools:** Develop checklists and verification forms, as these are powerful tools that not only guarantee the expected results but also serve as a formal deliverable at the close of the project, raising the standards of documentation and quality management.



Recently, and as a practical example, I can mention the collaboration that we are currently undertaking in Uruguay with recognized General Contractors and recognized Integrators in the region for knowledge transfer and the exchange of experiences on what will be one of the largest infrastructure projects in the Southern Cone. As part of this partnership, we have conducted guided tours of production sites where our technicians (mostly Hispanic) have demonstrated their expertise in the installation and handling of high-density fiber optic cables. They have showcased the methods, procedures, and correct use of tools that allow for efficient installation while always ensuring cable integrity, always prioritizing industrial safety and guaranteeing the well-being of our workers.

We have exchanged forms that describe the execution of activities and allow us to maintain control over all stages of the installation. We were also able to develop online training on the handling of this type of fiber optic cable, which was delivered by our team to the personnel who will be responsible for the on-site installation. Finally, this partnership also includes on-site support from one of our Technical Leads, who will oversee the process to ensure it runs smoothly, guaranteeing the client receives cutting-edge service on par with the best world-class sites.

The adoption of these operational and construction techniques from the most advanced markets provides the flexibility and scalability needed to support the next wave of technological innovation. The technical expertise transferred from the U.S. is, in essence, the catalyst that will accelerate the region's digital transformation.

Latin America is therefore rapidly consolidating itself as a strategic digital hub with an immensely promising future and a strengthened talent base. The success of this expansion will not only be measured in gigawatts of installed capacity,

but also in the operational quality and resilience of its infrastructure, built on the experience and knowledge of its own technical diaspora.

About the Author

David Rodriguez is a Computer Engineer with over 20 years of experience in the telecommunications industry in Venezuela and the U.S. He is the president and founder of Neuse Telecom, LLC, a company specializing in infrastructure services for Data Centers, commercial, and industrial buildings.

PRODUCTOS LÍDERES EN LA INDUSTRIA

LEVITON®



CAT 8/6A/6

Los sistemas de cobre de **Leviton** en categoría 8, 6A y 6 están diseñados para dar un alto nivel de rendimiento. Están verificados para cumplir y superar los estándares del mercado.



CONECTIVIDAD EN COBRE

Los sistemas de cobre de **Leviton** combinan el rendimiento de alta densidad con las soluciones más innovadoras de la industria. Consulte nuestras líneas de cobre: **Atlas-X1**, **eXtreme** y **GigaMax**.



PLACAS

Las placas para nuestros conectores, se adaptan a toda la línea de **Leviton** para ofrecer solución dentro de un mismo diseño. Contamos con **placas industriales Duraport** que protegen la conexión de ambientes de clima agresivos.



FIBRA ÓPTICA

Una amplia gama de productos que abarcan desde la demanda más simple hasta la más compleja. Nuestros productos casetes, cables de fibra, organizadores y más productos de alto rendimiento para entornos de misión crítica.



ORGANIZADORES LATERALES

Los productos de **Leviton** de organización de cables de entrada y salida en el rack, están pensados para acomodarlos y protegerlos cuidando las propiedades de desempeño que se deben de considerar al momento de su distribución.

PRUEBAS DE DCRU: UN NUEVO IMPERATIVO EN LA NORMATIVA DE CABLEADO ESTRUCTURADO



Dennis Rossi

Gerente comercial
para América Latina da
TREND Networks Ltd.

dennis.rossi@trend-networks.com



El sector del cableado estructurado ha experimentado una transformación fundamental con la publicación de la actualización de la normativa ANSI/TIA 568.2-E. Publicada el 5 de noviembre de 2024, esta revisión establece la prueba de desequilibrio de resistencia de corriente directa (DCRU) como un requisito obligatorio para todas las categorías de cables, no solo para la categoría 8, sino también para las categorías 5e, 6 y 6A.

¿POR QUÉ DCRU ES MÁS IMPORTANTE QUE NUNCA?

A medida que la tecnología Power over Ethernet (PoE) evoluciona para permitir la transmisión de datos y energía eléctrica a través de cableado de par trenzado, aumenta la demanda de mayor potencia y cables más largos. Dispositivos como las cámaras IP, los puntos de acceso Wifi y IoT dependen cada vez más de PoE+ (IEEE 802.3at), que proporciona hasta 25,5 vatios a través de dos pares a una distancia de 100 metros (clase 4). No obstante, la inteligencia artificial (IA) y una nueva generación de dispositivos cada vez más avanzados y potentes requieren aún más corriente, lo que solo es posible con el próximo estándar: PoE++ (IEEE 802.3bt), en que a partir de la clase 5

requiere el uso de los cuatro pares para suministrar niveles de energía tan altos.

Sin embargo, el uso de los cuatro pares plantea un problema: la resistencia desequilibrada entre ellos. Esta diferente resistencia se debe principalmente a las diferentes longitudes de cada par, ya que cada par está más o menos trenzado que los demás, lo que da lugar a longitudes diferentes.

¿Alguna vez se ha fijado en que un certificador de cables muestra la longitud de cada par individual, pero toma el menor valor?

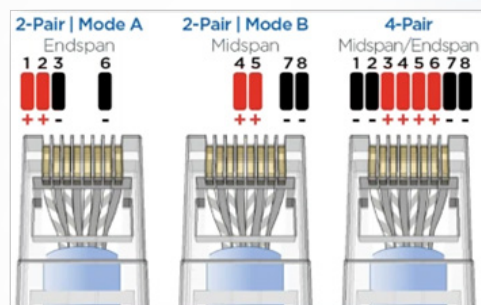
Esto conlleva a una distribución desigual de la corriente, con el consiguiente calentamiento excesivo, reducción de las distancias operativas del enlace y fallos prematuros de los dispositivos. Las pruebas de DCRU comprueban que la resistencia entre los conductores está equilibrada, para garantizar un rendimiento y una seguridad óptimos durante muchos años.

¿QUÉ ES PoE?

Power over Ethernet (PoE) es una tecnología que permite transmitir corriente y datos a través de un único cable de red de categoría 5e a 8, lo que elimina la necesidad de una infraestructura eléctrica adicional y simplifica la instalación de dispositivos como cámaras IP, puntos de acceso Wifi, teléfonos VoIP y dispositivos de automatización, entre otros. Desde su primera versión, que ofrecía apenas 4 vatios, PoE ha evolucionado hasta superar los 90 vatios, lo que es suficiente para alimentar equipos de videoconferencia, pantallas grandes y sistemas de iluminación. PoE se basa

Estándar IEEE	Nombre	Pares energizados
802.3af	PoE	2 pares (Modo A/B)
802.3at	PoE+	2 pares (Modo A/B)
802.3bt (Tipo 3)	PoE++	PoE++ 4 pares
802.3bt (Tipo 4)	PoE++	PoE++ 4 pares

Clase PoE	Potencia Máxima en el PSE (vatios)	Potencia Mínima en el PD (vatios)
0	15,4	12,95
1	4	3,84
2	7	6,49
3	15,4	12,95
4	30	25,5
5	45	40
6	60	51
7	75	62
8	90	71,3



en tres estándares, que determinan el número de pares con energía, y en ocho clases, que definen los rangos de potencia que la fuente de alimentación (PSE) puede entregar y que el dispositivo (PD) puede

COMPRENSIÓN DE LA DCRU: DOS MEDIDAS CRÍTICAS

La normativa ANSI/TIA-568.2-E define dos tipos de DCRU:

- **DCRU en el par:** mide la diferencia de resistencia entre los dos hilos en cada par. No debe superar los 200mΩ o el 3%, lo que sea mayor.
- **DCRU entre pares:** compara la resistencia paralela de un par con la de otro. No debe superar los 200mΩ o el 7%, lo que sea mayor.

Estos umbrales son esenciales para evitar el sobrecalentamiento y garantizar un suministro PoE fiable, sobre todo en aplicaciones con múltiples dispositivos de alta potencia.

Temperatura (°C)	Longitud máxima de cables UTP (m)	Longitud máxima de cables STP (m)	Factor de reducción UTP (m)	Factor de reducción STP (m)
20	90.0	90.0	0	0
25	89.0	89.5	1.0	0.5
30	87.0	88.5	3.0	1.5
35	85.5	87.7	4.5	2.3
40	84.0	87.0	6.0	3.0
45	81.7	86.5	8.3	3.5
50	79.5	85.5	10.5	4.5
55	77.2	84.7	12.8	5.3
60	75.0	83.0	15.0	6.0

EL IMPACTO DE LA TEMPERATURA EN EL RENDIMIENTO DEL CABLE

La temperatura tiene un papel importante en el rendimiento de los cables. A medida que aumenta la temperatura ambiente, sobre todo debido al uso de PoE, la longitud máxima operativa de los cables experimenta una reducción. Por ejemplo, un enlace permanente con cable UTP puede tener una longitud de hasta 90 metros a 20 °C, pero solo puede funcionar correctamente con 75 metros a 60 °C. Esta reducción afecta tanto a los cables UTP como a los STP, lo que pone de manifiesto la necesidad de realizar pruebas de DCRU precisas durante la certificación.

IMPLICACIONES PARA LA INDUSTRIA Y RESPONSABILIDADES DEL INSTALADOR

La inclusión de las pruebas DCRU en los protocolos de certificación no es solo una

recomendación, sino una necesidad. En la actualidad, los instaladores deben:

- Asegurarse de comprobar que las pruebas DCRU forman parte de todos los procesos de certificación, independientemente de la categoría del cable
- Recomendar y seleccionar componentes que cumplan con la normativa TIA 568-B.2-E
- Tener en cuenta factores ambientales como la temperatura al planificar las instalaciones
- Consultar a los fabricantes y revisar las fichas técnicas antes de adquirir los productos

DESCUIDAR LA PRUEBA DE DCRU PUEDE PROVOCAR:

- Reducción de la eficiencia PoE y aumento de la pérdida de energía
- Acortamiento de la vida útil de los dispositivos alimentados (PD) y de los equipos de suministro de energía (PSE)
- Aumento de los errores de paquetes y de la inestabilidad de la red
- Incompatibilidad con las futuras tecnologías de IoT y automatización de alta potencia

EN RESUMEN:

Comprobar el DCRU es esencial para garantizar que la infraestructura de cableado puede soportar las demandas actuales y futuras de PoE, evitar estos riesgos y ofrecer un rendimiento fiable y seguro. Para conseguir que los sistemas de cableado estructurado puedan ofrecer una infraestructura segura para el futuro, recomendamos:

- Incluir las pruebas de DCRU en todas las certificaciones de cables, ya sean Cat 5e, 6, 6A o 8
- Asegurar el cumplimiento de los umbrales de la ANSI/TIA-568.2-E
- Utilizar únicamente certificadores que puedan realizar pruebas de DCRU
- Validar la temperatura de instalación y ajustar la longitud de los cables en consecuencia
- Consultar las fichas técnicas de los fabricantes para verificar la compatibilidad con PoE
- Recertificar las instalaciones utilizando herramientas basadas en la nube, si es necesario

Acerca del autor:

Dennis Rossi es un profesional con amplia trayectoria en la industria de las telecomunicaciones y la infraestructura de redes, especializado en soluciones de prueba y certificación de cableado estructurado. Actualmente lidera la estrategia comercial de TREND Networks para toda la región de Latinoamérica.



TESTE DE DCRU: UM NOVO REQUISITO NA NORMA DE CABEAMENTO ESTRUTURADO



Dennis Rossi

Gerente comercial
para América Latina da
TREND Networks Ltd.

dennis.rossi@trend-networks.com



O setor de cabeamento estruturado passou por uma transformação fundamental com a publicação da atualização da norma ANSI/TIA 568.2-E. Publicada em 5 de novembro de 2024, esta versão estabelece o teste de desequilíbrio de resistência de corrente contínua (DCRU) como um requisito obrigatório para todas as categorias de cabos, não apenas para a categoria 8, mas também para as categorias 5e, 6 e 6A.

POR QUE DCRU É MAIS IMPORTANTE DO QUE NUNCA?

À medida que a tecnologia Power over Ethernet (PoE) evolui para permitir a transmissão de dados e energia elétrica através de cabos de par trançado, aumenta a demanda por maior potência e cabos mais longos. Dispositivos como câmeras IP, pontos de acesso Wi-Fi e IoT dependem cada vez mais de PoE+ (IEEE 802.3at), que fornece até 25,5 watts através de dois pares a uma distância de 100 metros (classe 4). No entanto, a inteligência artificial (IA) e uma nova geração de dispositivos cada vez mais avançados e poderosos requerem ainda mais potência, o que só é possível com o próximo padrão: PoE++ (IEEE 802.3bt), em que a partir da classe 5 é necessário o uso dos quatro pares para fornecer níveis de energia tão elevados.

Porém, o uso dos quatro pares apresenta um problema: a resistência desequilibrada entre eles. Essa resistência diferente se deve principalmente aos diferentes comprimentos de cada par, já que cada par é mais ou menos trançado que os outros, o que resulta em comprimentos diferentes.

Você já percebeu que um certificador de cabos mostra o comprimento de cada par individual, mas toma o menor valor?

Isso leva a uma distribuição desigual da corrente, com o consequente aquecimento excessivo, redução das distâncias operacionais do link e falhas prematuras dos dispositivos. Os testes de DCRU verificam se a resistência entre os condutores está equilibrada, para garantir um desempenho e segurança ideais por muitos anos.

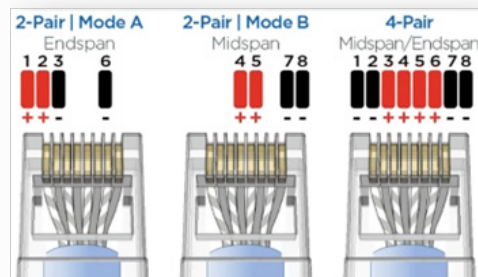
O QUE É PoE?

Power over Ethernet (PoE) é uma tecnologia que permite transmitir energia e dados através de um único cabo de rede de categoria 5e a 8, eliminando a necessidade de infraestrutura elétrica adicional e simplificando a instalação de dispositivos como câmeras IP, pontos de acesso Wi-Fi, telefones VoIP e dispositivos de automação, entre outros. Desde sua primeira versão, que

oferecia apenas 4 watts, o PoE evoluiu para ultrapassar os 90 watts, o que é suficiente para alimentar equipamentos de videoconferência, telas grandes e sistemas de iluminação. O PoE baseia-se em três padrões, que determinam o número de pares energizados, e em oito classes, que definem as faixas de potência que a fonte de alimentação (PSE) pode fornecer e que o dispositivo (PD) pode consumir.

Padrão IEEE	Nome	Pares energizados
802.3af	PoE	2 pares (Modo A/B)
802.3at	PoE+	2 pares (Modo A/B)
802.3bt (Tipo 3)	PoE++	4 pares
802.3bt (Tipo 4)	PoE++	4 pares

Classe PoE	Potência Máxima no PSE (watts)	Potência Mínima no PD (watts)
0	15,4	12,95
1	4	3,84
2	7	6,49
3	15,4	12,95
4	30	25,5
5	45	40
6	60	51
7	75	62
8	90	71,3



COMPREENSÃO DE DCRU: DUAS MEDIDAS CRÍTICAS

A norma ANSI/TIA-568.2-E define dois tipos de DCRU:

- **DCRU do par:** mede a diferença de resistência entre os dois fios em cada par. Não deve exceder 200mΩ ou 3%, o que for maior.
- **DCRU entre pares:** compara a resistência paralela de um par com a de outro. Não deve exceder 200mΩ ou 7%, o que for maior.

Esses limites são essenciais para evitar o superaquecimento e garantir um fornecimento PoE confiável, especialmente em aplicações com vários dispositivos de alta potência.

O IMPACTO DA TEMPERATURA NO DESEMPENHO DO CABO

A temperatura desempenha um papel importante no desempenho dos cabos. À medida que a temperatura ambiente aumenta, principalmente devido ao uso de PoE, o comprimento máximo operacional dos cabos sofre uma redução. Por exemplo, um link permanente com cabo UTP pode ter um comprimento de até 90 metros a 20°C, mas só pode funcionar corretamente até 75 metros a 60°C. Essa redução afeta tanto os cabos UTP quanto os STP, o que destaca a necessidade de realizar os testes de DCRU com precisão durante a certificação.



Temperatura (°C)	Comprimento máximo UTP (m)	Comprimento máximo STP (m)	Fator de redução UTP (m)	Fator de redução STP (m)
20	90.0	90.0	0	0
25	89.0	89.5	1.0	0.5
30	87.0	88.5	3.0	1.5
35	85.5	87.7	4.5	2.3
40	84.0	87.0	6.0	3.0
45	81.7	86.5	8.3	3.5
50	79.5	85.5	10.5	4.5
55	77.2	84.7	12.8	5.3
60	75.0	83.0	15.0	6.0

IMPLICAÇÕES PARA A INDÚSTRIA E RESPONSABILIDADES DO INSTALADOR

A inclusão dos testes de DCRU nos protocolos de certificação não é apenas uma recomendação, mas uma necessidade. Atualmente, os instaladores devem:

- Certificar-se de que os testes de DCRU fazem parte de todos os processos de certificação, independentemente da categoria do cabo
- Recomendar e selecionar componentes que cumpram a norma TIA 568-B.2-E
- Levar em consideração fatores ambientais, como a temperatura, ao planejar as instalações
- Consultar os fabricantes e revisar as fichas técnicas antes de adquirir os produtos

NEGLIGENCIAR O TESTE DE DCRU PODE CAUSAR:

- Redução da eficiência PoE e aumento da perda de energia
- Redução da vida útil dos dispositivos alimentados (PD) e das fontes de alimentação (PSE)

- Aumento de erros de pacotes e instabilidade da rede
- Incompatibilidade com futuras tecnologias de IoT e automação de alta potência

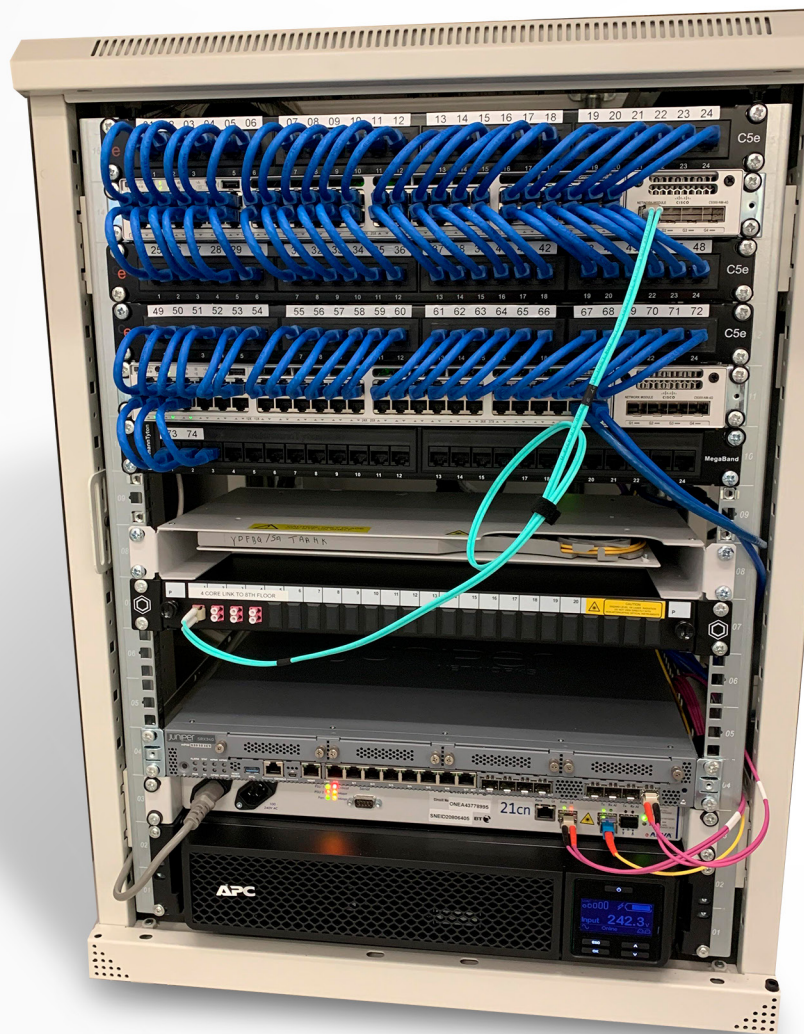
RESUMINDO:

Testar DCRU é essencial para garantir que a infraestrutura de cabeamento possa suportar as demandas atuais e futuras de PoE, evitar esses riscos e oferecer um desempenho confiável e seguro. Para garantir que os sistemas de cabeamento estruturado possam oferecer uma infraestrutura segura para o futuro, recomendamos:

- Incluir os testes de DCRU em todas as certificações de cabos, sejam eles Cat 5e, 6, 6A ou 8
- Garantir a conformidade com os limites da ANSI/TIA-568.2-E
- Utilizar apenas certificadores que possam realizar testes DCRU
- Validar a temperatura de instalação e ajustar o comprimento dos cabos em conformidade
- Consultar as fichas técnicas dos fabricantes para verificar a compatibilidade com PoE
- Recertificar as instalações utilizando ferramentas baseadas na nuvem, se necessário

Acerca del Autor:

Dennis Rossi é um profissional com ampla trajetória na indústria de telecomunicações e infraestrutura de redes, especializado em soluções de teste e certificação de cabeamento estruturado. Atualmente, ele lidera a estratégia comercial da TREND Networks para toda a região da América Latina.



¡INNOVACIÓN Y NETWORKING EN EL 2DO. SEMESTRE DEL 2025!

Cerramos el 2025 con un semestre cargado de eventos y experiencias en Centro y Sur América:



GUATEMALA:

BICSI CALA regresó a Ciudad de Guatemala con un evento muy especial, el pasado 3 de septiembre reunimos más de 300 profesionales de la Industria local que disfrutaron de un día completo de aprendizaje y networking junto a 23 patrocinadores y más de 20 expertos que compartieron su experiencia y las últimas innovaciones TIC entre presentaciones y talleres Hands-on.



Contamos también con alianzas académicas importantes, junto a APOLAN, el Colegio de Ingenieros de Guatemala a través del CEDUCA y también de la asociación AVIXA con quienes compartimos conocimiento sobre las nuevas tendencias tecnológicas de Sistemas Audiovisuales.

Celebramos la 2da. competencia para Instaladores **BICSI CALA Cabling Skills Challenge**, cuyo campeón fue José Pineda de la empresa Comsoft. José cuenta con 16 años de experiencia como técnico de redes, también, como electricista.

El Panel de Expertos moderado por Sergio Fratti, RCDD y Vice Presidente del Comité de Liderazgo de BICSI CALA titulado **“Retos y Desafíos en la Industria de Data Center en Centro América: Disponibilidad vs. Sostenibilidad”** será uno de los momentos más recordados de este evento, en donde representantes de empresas líderes de la región en el mercado de servicios de Data Center como, **Millicom, DataTrust y Ufinet**, fueron protagonistas de un conversatorio sobre las tendencias de diseño y operación de estas instalaciones de misión crítica en Centro América.



PERÚ:

Nuestro Comité de Mujeres en BICSI CALA organizó una actividad inspiradora y de gran valor para industria tecnológica de Perú: **"Infraestructura TIC con voz de Mujer"**.

Durante la mañana del 23 de septiembre, mujeres profesionales de la ingeniería, soporte técnico y ventas pudieron aprender sobre Infraestructura para Inteligencia Artificial e innovaciones en conexiones de fibra óptica, así como también disfrutaron de una charla motivacional "Fortaleciendo la ciudadanía y el liderazgo femenino desde la tecnología" de Elaine Ford, reconocida Speaker Internacional.

Durante esa misma semana de septiembre y gracias al esfuerzo y apoyo de nuestro Comité de Liderazgo local, logramos realizar nuestro primer Foro especializado en Data Centers. El 25 de septiembre 80 profesionales y 7 patrocinadores se reunieron en las oficinas de nuestro miembro corporativo Brother Perú para el primer **"Data Center Fórum Perú"**. Compartimos una mañana de experiencias sobre infraestructura para Centros de Datos, Edge e Inteligencia Artificial.





COSTA RICA:

Realizamos con éxito y a su vez con mucha emoción **nuestra primera ICT Master Class del 2025** “Fundamentos de diseño e instalación de Redes de fibra óptica”.

El 20 de noviembre, estudiantes del último año de Ingeniería de la **Universidad Fidélitas de Costa Rica**, se reunieron en su moderno *Edificio de Innovación*, en San Pedro, Costa Rica, para aprender sobre diseño, instalación y tecnologías basadas en redes de fibra óptica. En conjunto con expertos de **Nokia, Broadstick y Jonard Tools**, los asistentes pudieron aprender sobre este tema a través de un enfoque práctico y con escenarios de la vida real. Estos jóvenes y futuros talentos de la Ingeniería de Costa Rica también fueron incorporados como nuevos miembros BICSI, con lo que se unen al ecosistema de más de 26.000 profesionales a nivel mundial.



ECUADOR:

Nuestro último ICT Summit del año se llevó a cabo en Quito el 29 de octubre. Más de 300 profesionales, 20 speakers expertos y 15 patrocinadores se dieron cita en el evento cumplió su promesa de impulsar el liderazgo y la innovación tecnológica en Ecuador.

Al igual que el pasado evento en Guatemala, el momento de mayor impacto para los asistentes fue el panel de expertos “**Tendencias y Desafíos de los Centros de Datos en la Era de la IA: Drivers Globales y Oportunidades para Ecuador**” con participación de **Claro, Puntonet, Voyant y Jastech** y moderado por Carlos Buznego, Vice Presidente del Comité de Liderazgo de BICSI CALA para Ecuador.



BRASIL:

Nuestra última parada del 2025 fue en São Paulo, en donde profesionales de Brasil se reencontraron en un evento para conocer los últimos avances en infraestructura de redes de ultra baja latencia para el desarrollo de las nuevas exigencias de la Inteligencia Artificial para los Data Center.

El 25 de noviembre, RCDDs de Brasil, Fabricantes, Integradores y Usuarios finales se dieron cita para el Data Center Fórum Brasil 2025.



The logo for Bicsi CALA is centered on the page. It features the word "Bicsi" in a bold, italicized, sans-serif font, with a registered trademark symbol (®) to its upper right. Above the "i" in "Bicsi" is a thin, white, curved line that arches over the letters. Below "Bicsi" is the word "CALA" in a bold, italicized, sans-serif font, all in white.

Bicsi[®]
CALA