

IPH. Tecnología
Technology



**Soluciones tecnológicas para
optimizar y digitalizar procesos
industriales y mineros**

**/ Technological solutions to
optimise industrial and mining
processes.**

Ofrecemos soluciones tecnológicas innovadoras y llave en mano para dar respuesta a las necesidades de los sectores industrial y minero, especialmente en el ámbito de las comunicaciones, la tecnificación de procesos, la transformación digital y las TIC.

Acompañamos a nuestros clientes durante todo el ciclo de vida de la solución, desde el análisis de la necesidad y el diseño de la mejor alternativa tecnológica hasta su integración, puesta en marcha y mantenimiento.

Nuestro objetivo es mejorar la conectividad, el control, la seguridad y la eficiencia operativa de los procesos, aportando soluciones adaptadas a cada entorno y necesidad.

We provide innovative, turnkey technology solutions tailored to the needs of the industrial and mining sectors, with a particular focus on communications, process automation, digital transformation and ICT.

We support our clients throughout the entire solution lifecycle, from needs assessment and the design of the most suitable technological approach to integration, commissioning and maintenance.

Our goal is to enhance connectivity, control, safety and operational efficiency by delivering solutions tailored to each environment and specific requirement.



Soluciones tecnológicas a medida “llave en mano”.

Analizamos la necesidad / Diseñamos la solución
/ Integramos la tecnología

Diseñamos e integramos soluciones tecnológicas a medida para responder a las necesidades específicas de nuestros clientes. Nuestra capacidad de Ingeniería Tecnológica nos permite abordar proyectos con un elevado grado de especialización, combinando infraestructuras de comunicaciones, sistemas tecnológicos, software y hardware.

Contamos con una sólida red de fabricantes y partners tecnológicos de referencia, junto con la experiencia y conocimiento de nuestro equipo, lo que nos permite seleccionar e integrar la tecnología más adecuada para cada aplicación. Desarrollamos soluciones fiables, escalables y orientadas a resultados, tanto a partir de tecnologías consolidadas como mediante integraciones específicas cuando el proyecto lo requiere.

/ Tailor-made technological solutions “turnkey”

We assess your needs / We design the solution
/ We integrate the technology

We design and integrate tailor-made technology solutions to meet our clients' specific requirements. Our technological engineering expertise enables us to deliver highly specialised projects by combining communications infrastructure, technology systems, software and hardware.

We work with a strong network of leading manufacturers and technology partners, drawing on our team's expertise and experience to select and integrate the most suitable technology for each application. We develop reliable, scalable and results-driven solutions, leveraging proven technologies as well as bespoke integrations whenever project requirements demand them.

Redes de Telecomunicaciones

- Diseño, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de redes informáticas y telecomunicaciones en entornos complejos (minas subterráneas y plantas industriales).
- Infraestructuras de telecomunicaciones cableadas (fibra óptica, ethernet, etc.) e inalámbricas (WiFi, LTE, etc.).
 - Diseño y despliegue de infraestructuras cableadas de comunicaciones basadas en fibra óptica y Ethernet, incluyendo redes troncales, distribución y electrónica de red.
 - Diseño, despliegue y optimización de redes WiFi industriales y mineras.
 - Incorporación de nuevas tecnologías de comunicaciones móviles, como LTE/5G privado, para aplicaciones industriales y mineras.
- Diseño, configuración y puesta en marcha de soluciones de networking, switching y routing para multiservicios.
- Centros de datos y procesamiento de información basados en sistemas de servidores virtualizados.
- Sistema de monitorización y diagnóstico avanzado para redes y servicios informáticos.
- Seguridad: firewall, back-up y recovery.
- Diseño e implantación de sistema de telefonía corporativa y telefonía industrial.

Telecommunications Networks

- *Design, installation, commissioning and maintenance of IT and telecommunications networks in complex environments (underground mines and industrial plants).*
- *Wired (fibre optics, Ethernet, etc.) and wireless (WiFi, LTE, etc.) telecommunications infrastructures.*
 - *Design and deployment of wired communications infrastructure based on fibre optics and Ethernet, including backbone networks, distribution networks and network electronics.*
 - *Design, deployment and optimisation of industrial and mining Wi-Fi networks.*
 - *Integration of new mobile communications technologies, such as private LTE/5G networks, for industrial and mining applications.*
- *Design, configuration and implementation of networking, switching and routing solutions for multiservice networks.*
- *Data centres and information processing based on virtualised server systems.*
- *Advanced monitoring and diagnostic system for networks and IT services.*
- *Security: firewall, back-up and recovery.*
- *Design and implementation of corporate and industrial telephony systems.*

Redes de Telecomunicaciones Telecommunications Networks

Casos de éxito / Success cases

Sandfire MATSA:

Mina Aguas Teñidas, Mina Magdalena y Mina Sotiel

Infraestructura de comunicaciones basada en una red troncal redundante de fibra óptica en anillos, con ramales de distribución hacia las distintas zonas de las minas para dar soporte a los diferentes servicios tecnológicos:

- + 65Km de FO desplegada
- + 800 AP WiFi

Almina:

Mina Feitais, Mina Moinho y Mina Estação

Despliegue de una infraestructura de comunicaciones sobre fibra óptica, con topología troncal en anillos redundantes y ramales de distribución para la conexión de los distintos servicios tecnológicos de interior de mina.

- + 20Km de FO desplegada
- + 350 nodos de comunicaciones
- + 500 AP WiFi

Minera Santa Marta:

Mina de Villarrubia

Despliegue de ramales de fibra óptica y Ethernet desde la red troncal existente para extender la infraestructura de comunicaciones a nuevas zonas de la mina.

- + 5 Km de cableado
- + 30 nodos de comunicaciones
- + 50 AP WiFi

Sandfire MATSA:

Aguas Teñidas Mine, Magdalena Mine and Sotiel Mine

Communications infrastructure based on a redundant ring-based fibre-optic backbone network, with distribution branches extending to different areas of the mines to support a range of technological services.

- + 65 km of fibre-optic cable deployed
- + 800 Wi-Fi access points

Almina:

Feitais Mine, Moinho Mine and Estação Mine

Deployment of a fibre-optic communications infrastructure featuring a redundant ring-based backbone topology and distribution branches connecting the various underground mining technology services.

- + 20 km of fibre-optic cable deployed
- + 350 communications nodes
- + 500 Wi-Fi access points

Minera Santa Marta:

Villarrubia Mine

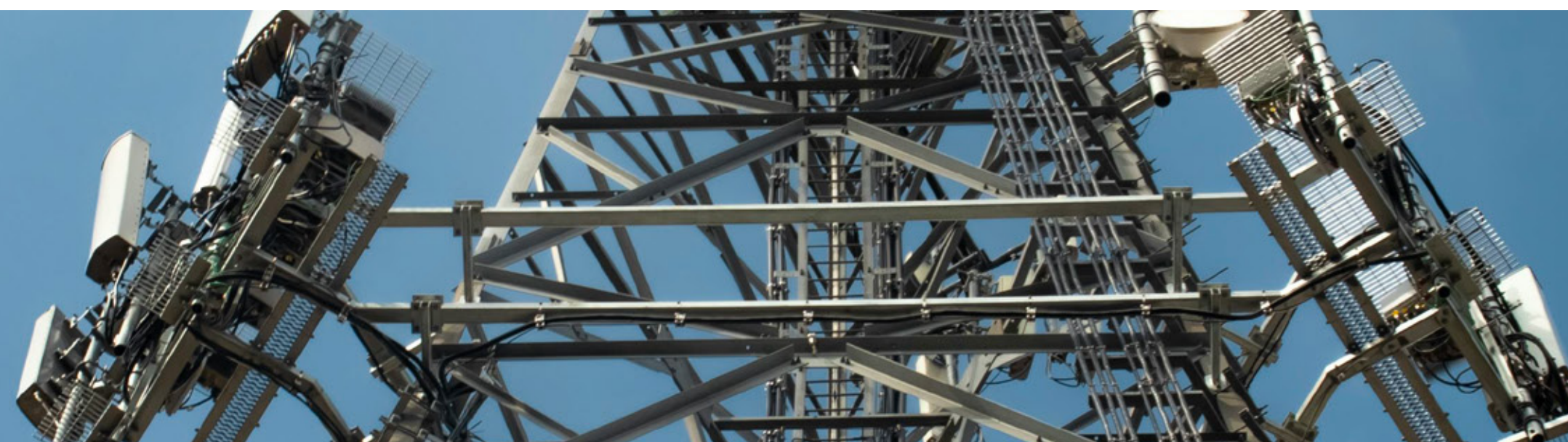
Deployment of fibre-optic and Ethernet branches connected to the existing backbone network to extend communications infrastructure to new areas of the mine.

- + 5 km of cabling
- + 30 communications nodes
- + 50 Wi-Fi access points

WiFi

- Especialistas en entornos mineros e industriales.
- Llave en mano para el diseño y puesta en marcha.
- Herramientas profesionales para diseño y medidas (Ekahau, analizador de redes...).
- Auditorías y optimización de redes existentes.
- Optimización mediante herramientas de software propias.
- Elección de terminales y pruebas.

- *Specialists in mining and industrial environments.*
- *Turnkey for design and commissioning.*
- *Professional tools for design and measurements (Ekahau, network analyser...).*
- *Audits and optimisation of existing networks.*
- *Optimisation using our own software tools.*
- *Choice of terminals and tests.*



WiFi

Casos de éxito / Success cases

Proyectos de WiFi llave en mano (diseño, instalación, puesta en marcha y optimización):

Sandfire MATSA: Mina Aguas Teñidas y Mina Magdalena

+ 85 Km de cobertura y + 800 APs

Almina: Mina Feitais, Mina Moinho y Mina Estação

+ 40 Km de cobertura y + 450 APs

Almina: Rampa Extração

Diseño y despliegue de una red WiFi de alta disponibilidad para soportar la operación continua de camiones autónomos y palas cargadoras sin conductor en interior de mina.
+3 km de cobertura | +90 APs | Operación autónoma 24x7

Minera Santa Marta: Mina de Villarrubia

+ 5 Km de cobertura y + 50 APs

Lamiya: red WiFi robusta y de alta velocidad para usuarios y máquinas deportivas de última generación.

Turnkey WiFi projects (design, installation, commissioning and optimization):

Sandfire MATSA: Aguas Teñidas Mine and Magdalena Mine

+ 85 km of coverage and + 800 APs

Almina: Feitais Mine, Moinho Mine and Estação Mine

+ 40 km of coverage and + 450 APs

Almina: Extração Ramp

*Design and deployment of a high-availability Wi-Fi network to support the continuous operation of autonomous trucks and driverless loaders underground.
+ 3 km of coverage | + 90 APs | 24/7 autonomous operations*

Minera Santa Marta: Villarrubia Mine

+ 5 km of coverage and + 50 APs

Lamiya: *robust and high-speed WiFi network for users and state-of-the-art exercise machines.*



Radiocomunicación

- Soluciones llave en mano para la resolución de problemas de comunicaciones en entornos hostiles.
- Diseño del proyecto técnico. Dimensionamiento de la red.
- Licenciamiento y Certificación de Instalación en la Administración Pública.
- Diseño del plan de canales y configuración.
- Gestión del sistema de radiocomunicación. Instalación, monitorización y mantenimiento del sistema.
- Asesoramiento y recomendación de equipos. Servicio de renting.
- Configuración y puesta en marcha de equipos.

Radiocomunnication

- *Turnkey solutions for solving communications problems in hostile environments.*
- *Design of the technical project. Network dimensioning.*
- *Licensing and Certification of Installation in the Public Administration.*
- *Channel plan design and configuration.*
- *Management of the radio communication system. Installation, monitoring and maintenance of the system.*
- *Advice and recommendation of equipment. Renting service.*
- *Equipment configuration and commissioning.*



Radiocomunicación Radiocommunication

Casos de éxito / Success cases

MATSA

Soluciones en interior de mina mediante cable radiante y cobertura exterior en plantas y oficinas en Aguas Teñidas, Sotiel y Magdalena.

ATALAYA MINING

Mina de Riotinto

Despliegue de una red de radiocomunicaciones DMR sobre cuatro emplazamientos que garantiza la cobertura sobre toda la superficie de la mina.

RIO NARCEA

Mina de Aguablanca

Sistema de radiocomunicación para interior de mina y zonas exteriores.

IMPALA TERMINALS

HUELVA

Sistema de radiocomunicación en terminal logística del Puerto de Huelva.

ENCE

Sistema de radiocomunicación en el complejo de Huelva, ofreciendo cobertura tanto en toda la superficie exterior como en varios túneles de planta.

CLC

Cobre Las Cruces

Sistema de radiocomunicación en mina de superficie.

MATSA

Indoor mine communications solutions using leaky feeder cable, together with outdoor coverage across the processing plants and offices at Aguas Teñidas, Sotiel and Magdalena.

ATALAYA MINING

Riotinto Mine

Deployment of a DMR radio communications network across four sites, ensuring coverage throughout the entire mine site.

RIO NARCEA

Aguablanca Mine

Radio communications system providing coverage both underground and in outdoor areas.

IMPALA TERMINALS

HUELVA

Radio communications system at the Huelva Port logistics terminal.

ENCE

Radio communications system at the Huelva complex, providing coverage across the entire outdoor site as well as several plant tunnels.

CLC

Cobre Las Cruces

Radio communications system for an open-pit mine.

CCTV

- Proyectos llave en mano. Soluciones tecnológicas avanzadas basadas en sistemas de cámaras IP (fijas, domo, PTZ) de última generación: espectro visible, infrarrojos, termográficas.
- Montaje e integración con Centro de Control multi-pantalla para control visual de procesos.
- Aplicaciones avanzadas basadas en analíticas de video automáticas.
- Dimensionamiento de la infraestructura.
- Análisis y evaluación de las necesidades del cliente.
- Integración de los sistemas de CCTV.
- Servicios de valor añadido: actuación sobre otros sistemas, detección de intrusión, reconocimiento de matrículas (LPR).

- *Turnkey projects. Advanced technological solutions based on state-of-the-art IP camera systems (fixed, dome, PTZ): visible spectrum, infrared, thermographic.*
- *Assembly and integration with multi-screen Control Centre for visual process control.*
- *Advanced applications based on automatic video analytics.*
- *Infrastructure sizing.*
- *Analysis and assessment of customer needs.*
- *Integration of CCTV systems.*
- *Added-value services: action on other systems, intrusion detection, number plate recognition (LPR).*



CCTV

Casos de éxito / Success cases

Videovigilancia de seguridad / Security video surveillance

IMPALA Terminals Huelva:

Más de 130 cámaras de seguridad para control de seguridad en oficinas, edificios y accesos.

Rio Narcea - Mina de Aguablanca:

Más de 20 cámaras de seguridad para control de seguridad en oficinas, edificios, parking, etc.

Lamiya - Wellness & Social Club:

Más de 30 cámaras de seguridad para control de seguridad en todos los edificios, parkings, instalaciones deportivas...

Atalaya Masa Valverde:

Solución de videovigilancia móvil mediante unidades portátiles, fácilmente reubicables para supervisar de forma flexible distintas zonas operativas y accesos de la mina según las necesidades de cada momento.

IMPALA Terminals Huelva:

More than 130 security cameras for security control in offices, buildings and accesses.

Rio Narcea - Aguablanca Mine:

more than 20 security cameras for security control in offices, buildings, car parks, ...

Lamiya sports center:

More than 30 security cameras for security control in all buildings, car parks, sports facilities...

Atalaya Masa Valverde:

Mobile video surveillance solution using portable units that can be easily relocated to flexibly monitor different operational areas and mine access points according to changing needs.

CCTV

Casos de éxito
/ Success cases

Control visual de procesos / Visual process control

MATSA: 220 cámaras en industria y mina.

ATALAYA MINING Riotinto: 60 cámaras en plantas industriales.

ENCE: 12 cámaras en plantas industriales.

IMPALA Terminals Huelva: 57 cámaras y 12 detectores térmicos.

MATSA: 220 cameras in industry and mining.

ATALAYA MINING Riotinto: 60 cameras in industrial plants.

ENCE: 12 cameras in industrial plants.

IMPALA Terminals Huelva: 57 cameras and 12 thermal detectors.

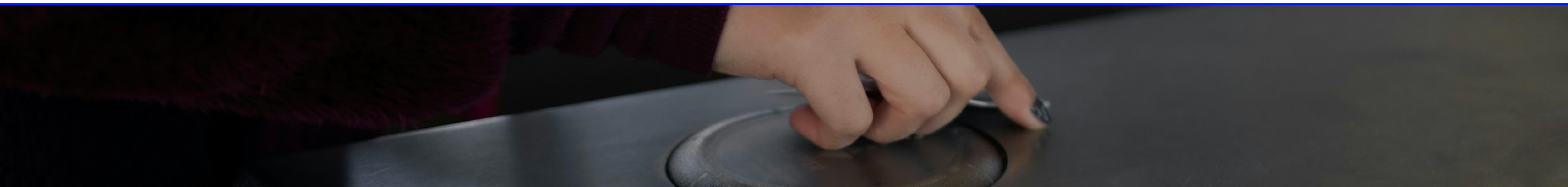


Control de accesos

- Soluciones integrales que abarcan desde la instalación de elementos de acceso para personas y vehículos hasta el desarrollo de sistemas tecnológicos innovadores.
- Diseño según requerimientos del cliente.
- Dimensionamiento de red y equipos. Instalación de dispositivos y cableado. Suministro de materiales y dispositivos. Implantación de sistemas software.
- Integración con sistemas de control de acceso propietarios.

Access control

- *Comprehensive solutions ranging from the installation of access elements for people and vehicles to the development of innovative technological systems.*
- *Design according to customer requirements.*
- *Network and equipment sizing. Installation of devices and cabling. Supply of materials and devices. Implementation of software systems.*
- *Integration with proprietary access control systems.*



Control de accesos Access control

Casos de éxito / Success cases

IMPALA Terminals Huelva:

Barreras de vehículos y camiones controladas automáticamente por reconocimiento de matrículas: guiado automático del recorrido.

Control de acceso inteligente de personal en oficinas, despachos, salas de control, salas eléctricas, almacén, CPD, etc.

Interfonía/videointerfonía IP para accesos exteriores, barreras de vehículos y camiones.

EMINCAR (Mina de Cuba):

Barreras de vehículos y camiones controladas automáticamente por reconocimiento de matrículas: guiado automático del recorrido.

Control de acceso inteligente de personal en oficinas, despachos, salas de control, salas eléctricas, almacén, CPD, ... Reconocimiento facial.

MATSA:

Implantación de un sistema que combina reconocimiento automático de matrículas para la gestión de barreras de vehículos y camiones, control de acceso de personal mediante tornos, reconocimiento facial en puntos críticos, y un sistema de control de horario.

IMPALA Terminals Huelva:

Vehicle and truck barriers automatically controlled by license plate recognition: automatic route guidance. Intelligent access control for personnel in offices, control rooms, electrical rooms, warehouses, data processing centers, etc.

IP intercom/video intercom for exterior accesses, vehicle and truck barriers..

EMINCAR (Cuba Mine):

Vehicle and truck barriers automatically controlled by license plate recognition: automatic route guidance.

Intelligent access control of personnel in offices, control rooms, electrical rooms, warehouses, data centers, etc. Facial recognition.

MATSA:

Implementation of an integrated system combining automatic number plate recognition (ANPR) for vehicle and truck barrier management, personnel access control via turnstiles, facial recognition at critical access points, and a time and attendance management system.

IPH. Tecnología

Technology



PYME INNOVADORA



C/ Plus Ultra 13-15, 5º
21001 Huelva

T. (+34) 959 540 111
iph@iph.es
iph.es