



WITEKLAB
TRENCHIP



WITEKLAB

**YOUR CONTECH
INNOVATION PARTNER**



WITEKLAB TRENCHIP

Sistema de localización e
información de zanjas y
canalizaciones subterráneas

Soluciones IoT para la construcción y mantenimiento de infraestructuras

Witeklab desarrolla **soluciones tecnológicas propias** en los campos de las **telecomunicaciones, la electrónica y los sistemas informáticos integrados**. Nuestra misión es convertir el conocimiento y la innovación diaria en **soluciones que simplifiquen** y hagan más fáciles los **procesos industriales, de trabajo y de servicios**, en línea con la Industria 4.0 y las Smart Cities, y que repercutan en el **bien social, la seguridad de las personas y en la protección del medio ambiente**.



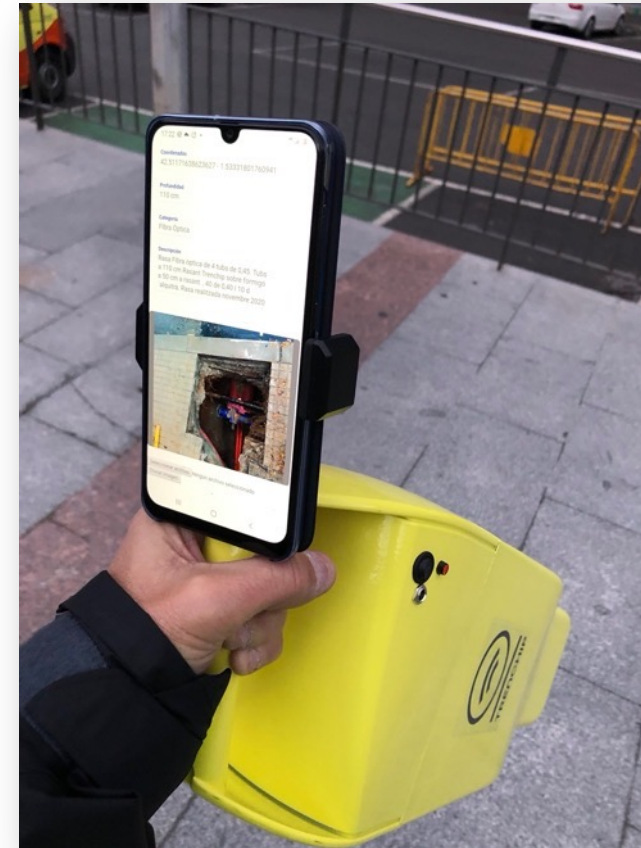
Las soluciones IoT (Internet of Things) de Witeklab exploran el potencial de las **comunicaciones radio de corto, medio y largo alcance, combinadas con la sensorica avanzada y la conectividad de los dispositivos móviles**. Además de nuestros productos de desarrollo propio, prestamos servicios de consultoría y diseñamos proyectos a medida **para dotar de soluciones tecnológicas avanzadas a empresas de sectores diversos**. Nuestro trabajo se basa siempre en un análisis de mercado riguroso y estratégico, combinado con la aplicación de tecnologías compactas innovadoras.

I+D+i en construcción y gestión de infraestructuras

La aplicación de la **tecnología de sensores** y la **transmisión de datos inalámbrica**, junto con el procesado y la presentación de datos a través de la nube ofrecen **grandes ventajas** para los sectores de la **construcción, la obra civil y la gestión de infraestructuras**, que son ámbitos con necesidades muy específicas y que pueden beneficiarse en muchos aspectos de las soluciones integradas que combinan dichas tecnologías.



Witeklab desarrolla para estos sectores **soluciones IoT innovadoras, rentables y de alto valor añadido**, que permiten simplificar la supervisión de procesos ligados a la **construcción y el mantenimiento de infraestructuras**, mejorando aspectos como la seguridad o el acceso a la información y **facilitando la toma de decisiones**.



Partners tecnològics

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona

cimitec

UPC  **Escola de Camins**
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports
UPC BARCELONATECH

**INSTITUTO
TO
EDUAR
DO
TOR
ROJA** Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA

UPC  **Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
de Telecomunicació de Barcelona**
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH


LEITAT **Technological
Center**
managing your technologies member of **TECNIO**

 **WITEKLAB**

CNM  **CSIC**
Centre Nacional de Microelectrònica **IMB**
Institute of Microelectronics of Barcelona **IMB-CNM**

 **SMART
ENGINEERING**

 **ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA
D'EDIFICACIÓ**

 **Cambra de Terrassa**

**UNIVERSITAT
ID VALÈNCIA**  **UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA** Institut Interuniversitari d'Investigació
de Reconeixement Molecular i
Desenvolupament Tecnològic (IDM)



SENSÓRICA EN INFRAESTRUCTURAS

CORROCHIP

La solución más eficiente para la monitorización a largo plazo de la corrosión en estructuras de hormigón armado.



TRENCHIP

Sistema que permite localizar instalaciones ocultas o subterráneas incorporando sensores en puntos clave.



MONSEC


Sensor inalámbrico para controlar, en tiempo real, el proceso de fraguado del hormigón en proyectos de construcción.



ROCKCHIP

Sistema autónomo de telemetría que detecta cambios en los sistemas de protección de taludes y contra desprendimientos.





PROBLEMAS EN ACTUACIONES CON ZANJAS



WITEKLAB TRENCHIP

la solución para la gestión de
activos subterráneos

Trenchip es un sistema integral que
permite marcar, localizar con precisión y
registrar información sobre puntos
concretos en zanjas y canalizaciones
subterráneas.



Inconvenientes de los sistemas actuales

La fragmentación de la información sobre las instalaciones y el mercado visual comportan:

↓

Dificultades para coordinar obras y mantenimientos.

↓

Riesgo de daños a instalaciones coexistentes.

↓

Riesgo de accidentes para los operarios.

↓

Más probabilidad de que se prolongue la afectación de la vía pública.

↓

Impacto sobre la movilidad de las personas.

↓

Impacto sobre las actividades económicas.

Problemas de información en la obra pública

En el subsector de la obra pública se utilizan sistemas de información muy tradicionales.

A menudo la información sobre las instalaciones subterráneas u ocultas se encuentra fragmentada (situación exacta, información técnica, información administrativa ...).

No existe un sistema homogéneo para el marcado o el registro de instalaciones subterráneas. Los existentes son visuales y sólo cumplen su función después de abrir las zanjas.

Puntos clave del Trenchip

Marcaje de zanjas y canalizaciones con sensores pasivos de larga duración. Localización precisa con dispositivo lector propio.



Procesado y almacenamiento de datos en la nube. Registro histórico de la instalación marcada. Disponible 24/7.



Integración con un Sistema de Información Geográfica de muy alta precisión para situar los puntos marcados en el mapa y visualizar trazados.



Aplicaciones web y móvil para el registro, consulta y actualización de datos vinculados a los puntos marcados.

Trenchip, una solución integral





WITEKLAB TRENCHIP

Trenchip es un desarrollo comercial basado en el proyecto *"Detección e identificación de tuberías y zanjas mediante tecnología RFID en la banda de UHF (DETECT-TUBE)"*, realizado conjuntamente con el Centro de Investigación en Metamateriales para la Innovación en Tecnologías Electrónica y de Comunicaciones (CIMITEC) de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

UAB
Universitat Autònoma
de Barcelona



*Tecnología premiada en el Galileo Masters
Catalonia 2020*

*Proyecto ganador de la categoría por satélite
Galileo, en el Galileo Masters Catalonia
Challenge 2020.*

Localización con el 100% de precisión

El receptor GNSS del lector Trenchip, desarrollado por Witeklab, combina las señales del sistema europeo Galileo y de las demás flotas de satélites de posicionamiento actualmente en funcionamiento y receptores terrestres con cobertura en la mayoría de los territorios, obtiene una mayor precisión que otros sistemas, garantizando una detección precisa del sensor.



Registro de la información en Trenchip

En Trenchip se puede registrar toda la información y documentación que se crea necesaria:

- ✓ Fotografía de la instalación.
- ✓ Naturaleza de la instalación.
- ✓ Fecha de la primera instalación.
- ✓ Características técnicas.
- ✓ Propietario.
- ✓ Contrata.
- ✓ Instalaciones próximas, afectaciones, entronques.
- ✓ Inspecciones...





**WITEKLAB
TRENCHIP**



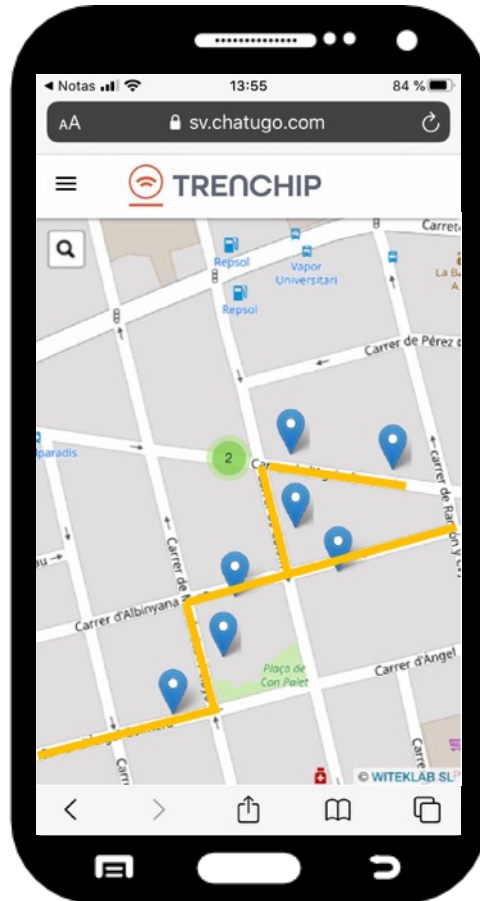
Gestión de la información en la plataforma web

Permite el acceso a la base de datos de todos los sensores Trenchip registrados

Usa los datos de geolocalización para generar un mapa con la distribución de los sensores dados de alta. Esta función permite reconocer trazados

Se puede consultar y modificar los datos vinculados a cada sensor, desde la aplicación y desde el mapa

Consulta de datos con la app móvil



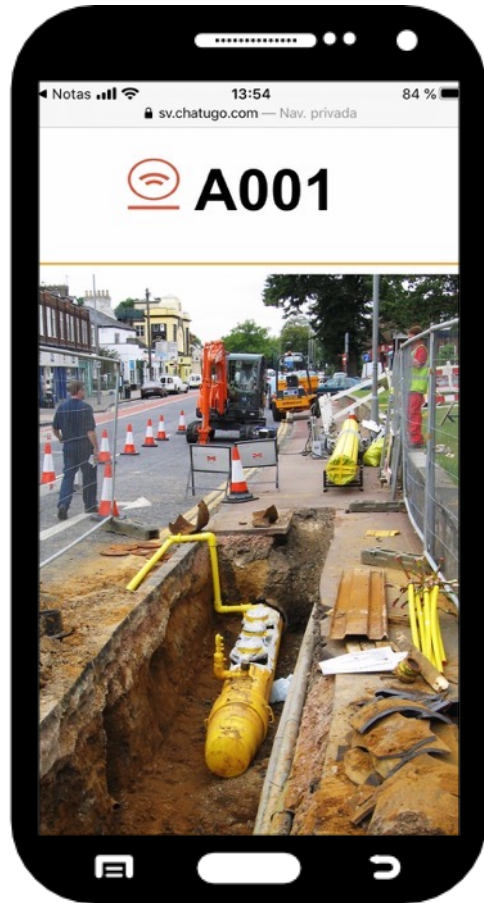
INFORMACIÓN PUNTOS MARCADOS

VISUALIZACIÓN DE TRAZADOS DE LAS INSTALACIONES

PERSONALIZACIÓN EN FUNCIÓN DE TIPOLOGIA, EMPRESA,...



Consulta de datos con la app móvil (II)



FOTOGRAFÍA DEL PUNTO
EXACTO DE LA INSTALACIÓN

ENVIO Y DESCARGA DE LA
INFORMACIÓN DETALLADA
DEL PUNTO EXACTO DE LA
INSTALACIÓN



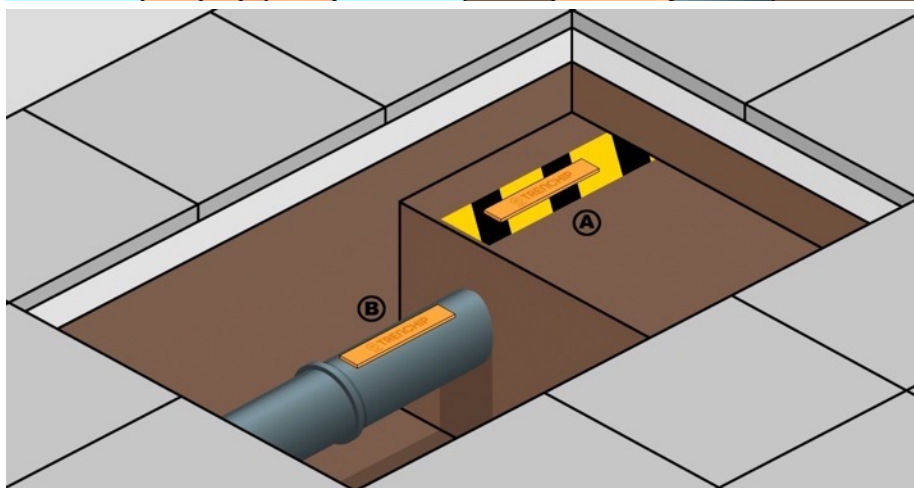
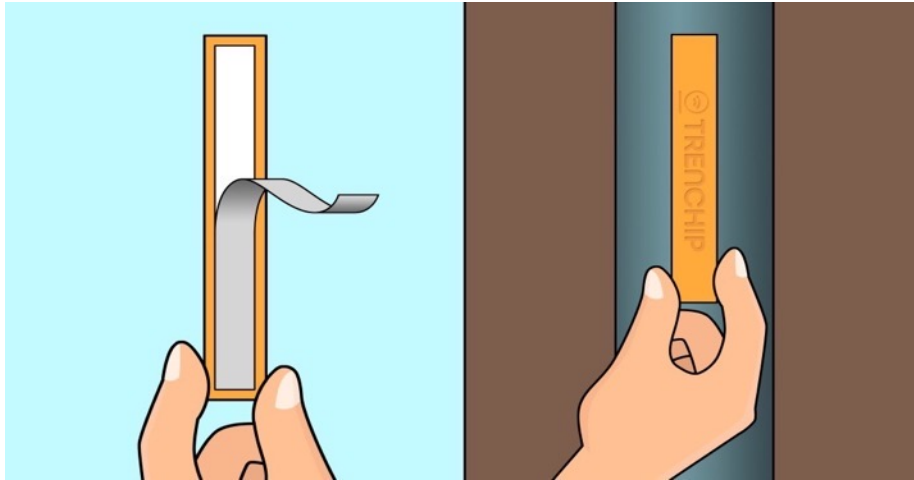
Materiales Trenchip



Ejemplos instalaciones Trenchip



Marcaje rápido y sencillo



Sensor de fácil colocación.

El estuche se puede fijar a la canalización o a la cinta indicadora con cinta autoadhesiva o cola. También se puede depositar en el punto que se quiera marcar dentro de la zanja, sin necesidad de fijarlo.

El sensor tiene una vida útil de más de 25 años.

Finalización de la zanja

La zanja se termina según lo previsto y el sensor TRENCHIP queda cubierto por las diferentes capas de materiales: ladrillo, hormigón, tierra compactada, alquitrán o cualquier tipo de recubrimiento.



Lectura de identificador único

Cada sensor TRENCHIP tiene un identificador único.

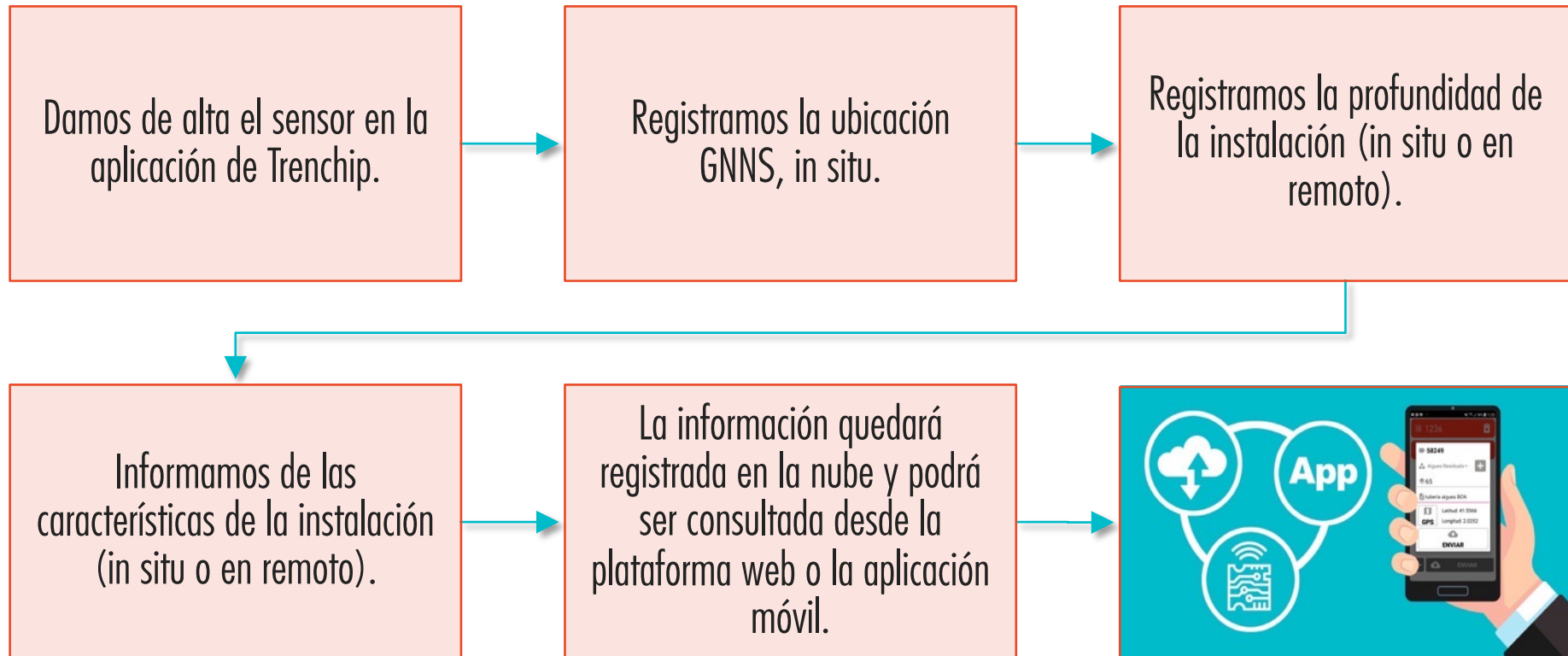
Tras colocar el sensor hay que hacer la primera lectura para obtener el identificador, que será su referencia durante su vida útil.

Es aconsejable hacer una fotografía de la instalación en el momento de colocar el sensor o antes de cubrirla.

La primera lectura puede realizarse justo tras cerrar la zanja posteriormente.



Registro del sensor



Localización de los sensores a posteriori

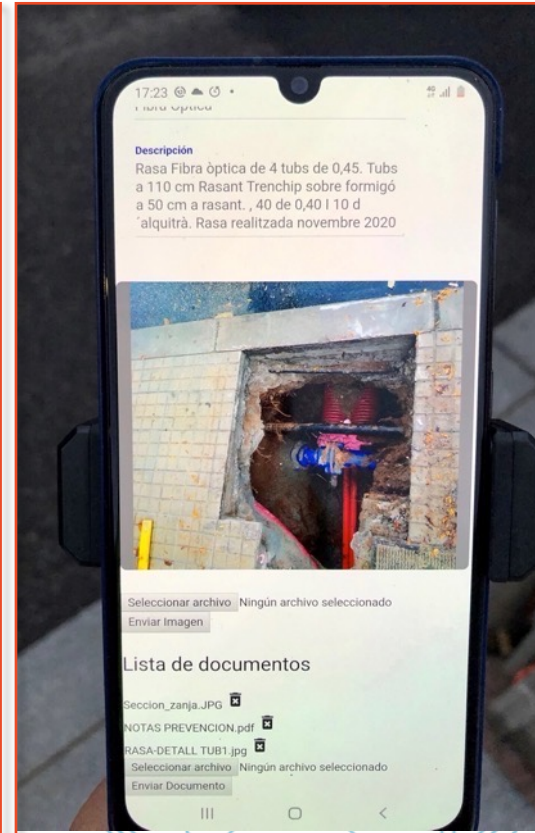
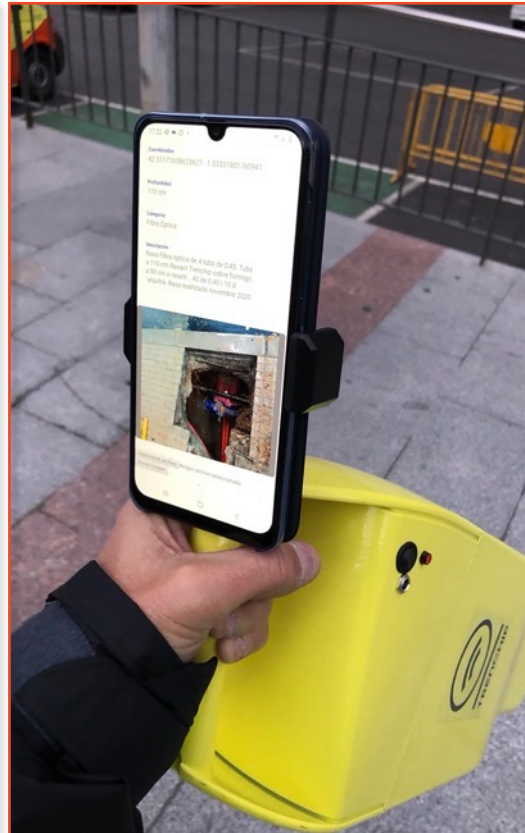


- El uso de tecnología RFID permite la localización precisa del sensor enterrado con el lector TRENCHIP.

Con la información GIS tenemos una ubicación aproximada de la localización en el mapa.

- El sensor Trenchip te permite precisar, al 100 %, la posición para hacer la intervención, evitando posibles accidentes o aperturas de terreno extras.

Lector Trenchip y detección del sensor con la visualización de la información en la app



Prestaciones de Trenchip



WITEKLAB
TRENCHIP

- 1 Detección de la situación precisa de las zanjas.
- 2 Almacena y procesa todos los datos que se quiera vincular a cada sensor.
- 3 Permite la modificación de los datos.
- 4 Permite incorporar archivos a los datos.
- 5 Los datos se pueden consultar desde cualquier dispositivo y en cualquier momento.
- 6 Más de 25 años de durabilidad, sin baterías.

Ventajas de Trenchip

Gestión rápida y eficaz de los activos subterráneos y/u ocultos.

Información actualizada con el paso de los años.

Ahorro de tiempo y costes en las actuaciones en instalaciones.

Menos riesgo para los operarios.

Menos daños en las instalaciones.

Intervenciones más rápidas y precisas.

Fácil de implementar y gestionar.

Sensor pasivo sin mantenimiento.



WITEKLAB
TRENCHIP

Para todo tipo de instalaciones



ANDORRA TELECOM

Instalación fibra óptica.



AJUNTAMENT MATADEPERA

Obras mantenimiento baja tensión.



RUBATEC

Obras mantenimiento alumbrado público en Barcelona.



WITEKLAB TRENCHIP

Sistema de localización
e información de
zanjas y canalizaciones
subterráneas

LA SOLUCIÓN PARA QUIEN NECESITE
GESTIONAR Y/O LOCALIZAR INSTALACIONES
U OTRO TIPO DE ACTIVO OCULTO.

EFICIENTE Y EFICAZ

Trenchip es una solución de alto valor añadido y bajo coste.

INNOVADORA

Trenchip es una herramienta innovadora que soluciona los principales inconvenientes actuales en la gestión de activos subterráneos.

OPTIMIZA LA GESTIÓN

Trenchip facilita, agiliza y ahorra costes en la gestión, mantenimiento y renovación de instalaciones.

CONTROL Y TRAZABILIDAD

Trenchip facilita a los entes locales el control y la trazabilidad de las actuaciones en la vía pública relacionadas con las instalaciones subterráneas..



Your ConTech Innovation Partner

BARCELONA

Chatu Tech S.L.
C. Albinyana 109, 3^a
08223 Terrassa

ANDORRA

Witeklab S.L.
Residencial Les Biades 15
Aixirivall
AD600 Sant Julià de Lòria

www.witeklab.com
www.corrochip.com
www.trenchip.com
www.mon-sec.com



PARTNERS::



Asia, Australia y Nueva Zelanda

MIEMBRO DE:



ARPHO

Asociación de Reparación, Refuerzo
y Protección del Hormigón

aseitec

cecot