



JUAN ARRIETA y Cía. s.r.l.

OBRAS CIVILES y SERVICIOS

- HONDURAS 2289 / 91
- TEL./FAX.: 0291 - 455 0505
- CP.: B8000ABC Bahía Blanca
- administracion@juanarrieta.com.ar
- www.juanarrieta.com.ar ■

Detector de cañerías y cables enterrados

Radiodetection “RD7000”

Introducción

Localizar tuberías específicas y cables en grandes redes subterráneas se torna cada vez más complicado. Los efectos de distorsión de suelo, causado por los diferentes tipos de tierra y proximidades a otros conductores, hacen el trabajo del usuario más difícil y requiere cada vez mas tiempo. Los requisitos más importantes para un localizador bajo estas circunstancias son la facilidad de uso, la exactitud y la confiabilidad. El RD7000 de *Radiodetection* cubre estas necesidades con algunas innovaciones especiales que brindan información más confiable y segura.

Detectores electromagnéticos

Es la principal técnica de detección de utilidades metálicas enterradas en el mundo entero (cables eléctricos, de telefonía, fibra óptica con malla metálica, tuberías de gas, agua y oleoductos). Requiere de la generación de una señal electromagnética con un módulo transmisor, la cual se imprime sobre los ductos o cables metálicos, y se detecta con un módulo receptor, el cual posee bobinas en su interior que detectan la presencia de estas señales. La tubería o cable a detectar deben ser metálicas a fin de poseer una señal electromagnética.



Permiten el seguimiento de una línea en particular (tubería o cable) mediante conexión directa de la señal o detectar varias líneas desconocidas mediante inducción (cuando no existe la posibilidad de conexión externa o se desconoce el terreno). Al pasar el receptor sobre una tubería o cable, una señal visual y auditiva indicará la posición y profundidad aproximada del mismo.

Cabe aclarar que los detectores electromagnéticos no detectan las tuberías o cables en forma directa, **sino que es un método de detección indirecto**, variando la precisión de la tarea según las condiciones del terreno (conductividad del mismo, cantidad de interferencias enterradas, proximidades a grandes objetos metálicos, etc.). De esta manera, el equipo detectará las interferencias pero no podrá distinguir otros aspectos tales como el diámetro de las mismas o si lo que se esta detectando es una sola línea o varias líneas muy próximas entre si. Solo se detectarán las posibles trayectorias y las profundidades aproximadas de cada interferencia a fin de extremar precauciones en esas zonas a la hora de realizar un trabajo pudiendo corroborarse con un sondeo manual.

Objetivo de la detección de utilidades metálicas enterradas:

Determinar la posición de tuberías, cables, tanques y otras posibles estructuras no visibles enterradas. Referenciación a la infraestructura visible y obtención de un plano integrado.



JUAN ARRIETA y Cía. s.r.l.

OBRAS CIVILES y SERVICIOS

■ HONDURAS 2289 / 91
■ TEL./FAX.: 0291 - 455 0505
■ CP.: B8000ABC Bahía Blanca
■ administracion@juanarrieta.com.ar
■ www.juanarrieta.com.ar ■

Motivos por los que debería realizar una detección:

- Implementar una política proactiva para la prevención de accidentes.
- Minimizar riesgos potenciales en presentes y futuras tareas de excavación.
- Mejora continua en el gerenciamiento de información precisa y confiable.
- Proyección de obras civiles y actualización de información.
- Cumplimiento de procedimientos de seguridad.

Algunos beneficios potenciales del detector RD7000:

- Contribuye con el avance operativo sin interrupciones por incidentes.
- Aporta a la prevención de riesgos ambientales.
- Conduce a la reducción de juicios de terceros y costos por daño a la propiedad.
- Costo beneficio positivo.

Rubros y ámbito de aplicación

- Petróleo y Gas.
- Ingeniería Ambiental.
- Ingeniería civil.
- Construcción
- Minería.
- Energía eléctrica.
- Minería.
- Agua y Saneamiento.
- Telefonía.

Seguridad y detección

Actualmente son cada vez más las empresas que tras la evaluación de riesgo humano y económico asociado al daño de la infraestructura enterrada, propia o ajena, han impuesto la obligación de realización de estudios de utilidades o detección para tareas de excavación más seguras.





JUAN ARRIETA y Cía. s.r.l.

OBRAS CIVILES y SERVICIOS

■ HONDURAS 2289 / 91
■ TEL./FAX.: 0291 - 455 0505
■ CP.: B8000ABC Bahía Blanca
■ administracion@juanarrieta.com.ar
■ www.juanarrieta.com.ar ■

En varios países desarrollados, existen legislaciones asociadas a la detección de servicios enterrados; normas y códigos de detección muy precisos para cada ambiente de detección según el nivel de riesgo y seguridad.



En EEUU cada estado posee desde la década pasada un centro de recepción de llamados (0800 NON DIG) al cual se debe informar previamente a cualquier excavación. El contratista recibe vía celular/pc/palm un esquema de las utilidades conocidas en el sitio de trabajo. Éste debe confirmar mediante detección, y en algunos casos con posterior excavación, la posición real de las utilidades informadas. La información obtenida por el contratista vuelve a la base de datos (0800 NON DIG) confirmando o indicando variaciones a la información original.

Recientemente la "Underground Alliance" (Asociación que nuclea toda la actividad de utilidades enterradas) obtuvo el numero 811 a nivel nacional para informar sobre cualquier excavación en el territorio de los EEUU.

Si bien Argentina es uno de los países más avanzados en temas de detección en la región, todavía no tiene normas asociadas. Igualmente, muchas empresas de la región saben del riesgo humano y económico asociado al daño de la infraestructura enterrada, propia o ajena. En este sentido se han ido generando normas y requerimientos mínimos, internos de cada empresa, con la finalidad de disminuir el daño asociado a la actividad en el subsuelo.

Estos requerimientos varían de empresa a empresa y pueden dividirse según el nivel de exigencia en:

- Inversión en equipamiento de detección.
- Inversión en capacitación del personal.
- Exigencias a personal propio y de las contratistas sobre el uso de detectores electromagnéticos.
- Exigencias a personal propio y de las contratistas sobre certificados del equipamiento.
- Exigencias a sus operadores y de las contratistas sobre capacitación de los operadores.

Garantías del servicio

Juan Arrieta y Cía. Srl. brinda el servicio contando con:

- Personal propio capacitado
- Uso de elementos de seguridad e higiene
- Equipo propio con su correcto mantenimiento preventivo
- Desarrollo de un plan de trabajo acorde a los requerimientos y necesidades del cliente
- Informes completos de cierre de proyecto

Para mayor información visite **www.radiodetection.com**