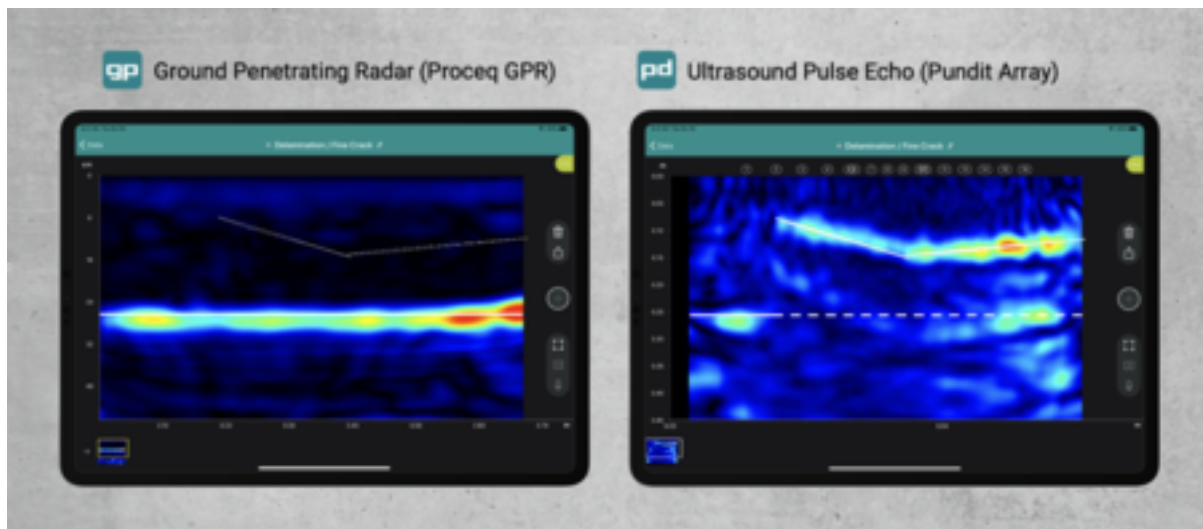


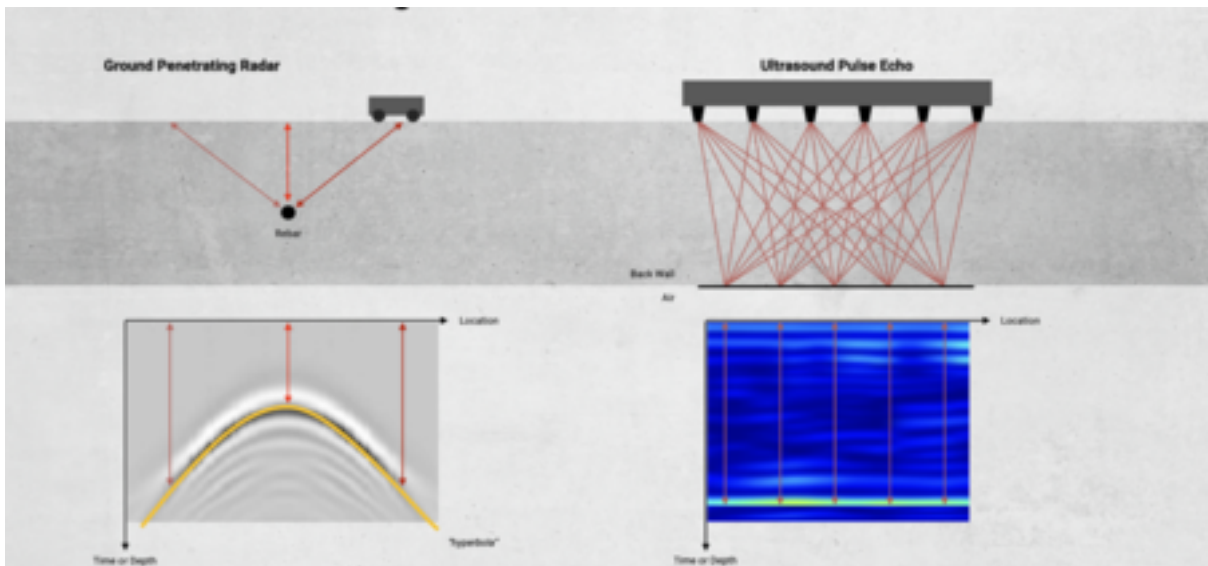
Evaluación del hormigón mediante tomografía ultrasónica

Como usuario experto de GPR para aplicaciones de hormigón, usted confía en sus capacidades. Pero veamos por qué el GPR no es la bala de plata para todas las inspecciones de hormigón.



Como sabe, el GPR es perfecto para detectar objetos metálicos como las barras de refuerzo. Cuando las ondas del GPR chocan con el metal, se reflejan al 100% y se obtiene una señal muy potente. Aunque el GPR proporciona datos precisos para la mayoría de las evaluaciones de hormigón, hay algunos casos en los que puede tener limitaciones:

- Cuando se escanea hormigón reforzado con fibra de acero con GPR, se obtiene una respuesta loca porque las ondas rebotan de forma errática.
- Si las ondas del GPR chocan con el aire, sólo algunas de ellas se reflejan, lo que da lugar a una señal más débil.
- A una profundidad de penetración de entre 60 y 80 cm se alcanza el límite físico de los GPR de hormigón.



¿Cómo superar las limitaciones de GPR?

Aquí es donde entra en acción el ultrasonido. A diferencia de GPR, una onda de ultrasonido refleja el 100% cuando golpea el aire y corta el acero con solo una reflexión parcial. Las ondas de ultrasonido también viajan mucho más lejos en el hormigón, lo que le permite superar los límites de penetración de GPR.

		GPR			Ultrasonic Pulse Echo			
Reflection	Interface	ϵ_1	ϵ_2	R	Interface	Z_1	Z_2	R
	Concrete - Metal	7	∞	100%	Concrete - Metal	9.6	46.5	43%
	Concrete - Air	7	1	45%	Concrete - Air	9.6	.000429	99%

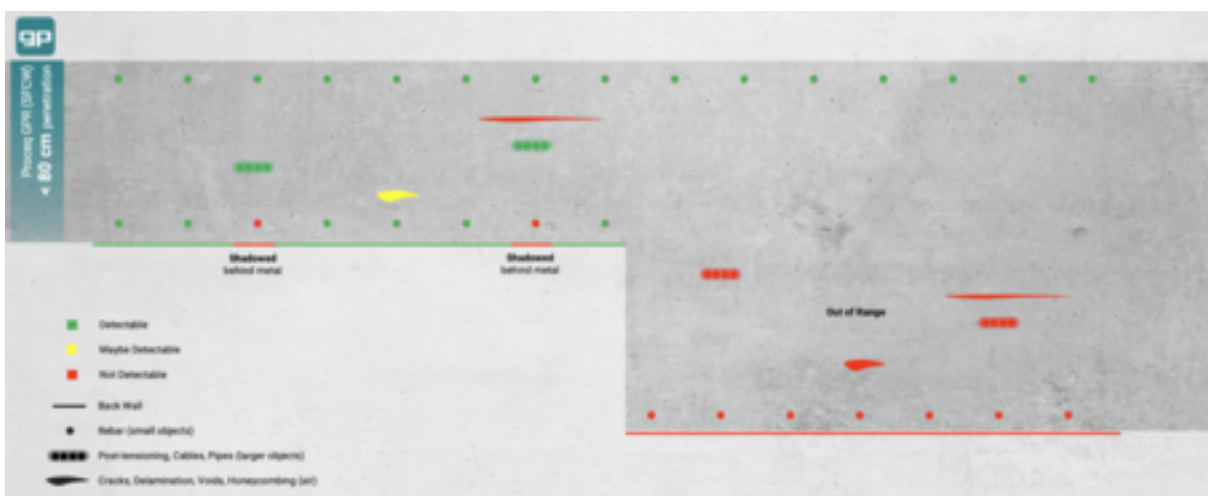
$$R = \frac{\sqrt{\epsilon_1} - \sqrt{\epsilon_2}}{\sqrt{\epsilon_1} + \sqrt{\epsilon_2}}$$

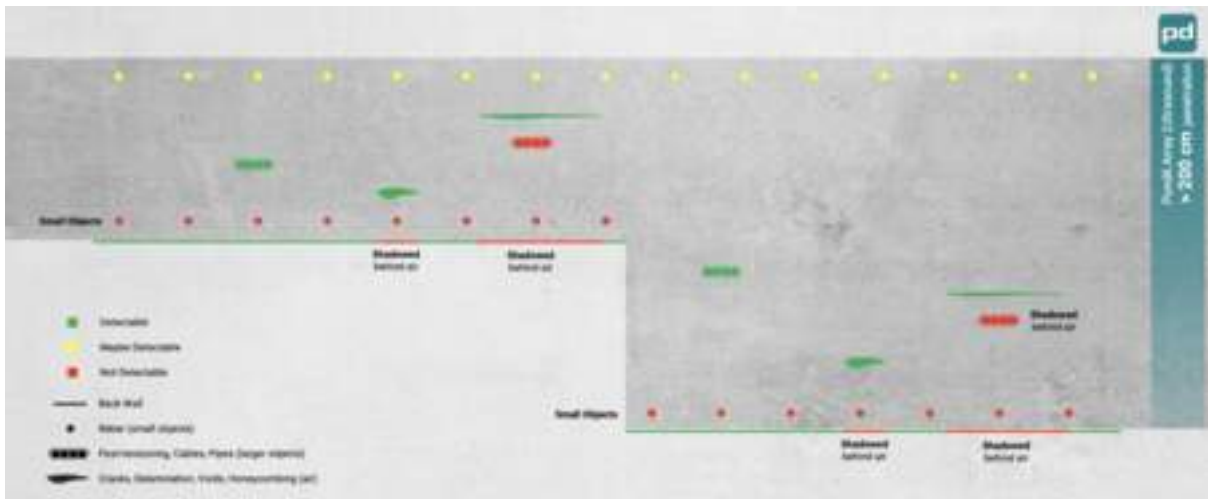
R = energy reflected
 ϵ_1 = permittivity of concrete
 ϵ_2 = permittivity of 2nd material

$$R = \frac{(Z_2 - Z_1)^2}{(Z_2 + Z_1)^2}$$

R = energy reflected
 Z_1 = acoustic impedance concrete
 Z_2 = acoustic impedance 2nd material

El dispositivo de eco de pulso de ultrasonido Pundit Live Array es la solución líder para evaluar hormigón mediante tomografía ultrasónica. Es un dispositivo de imágenes como GPR, pero en su lugar utiliza ondas de ultrasonido.

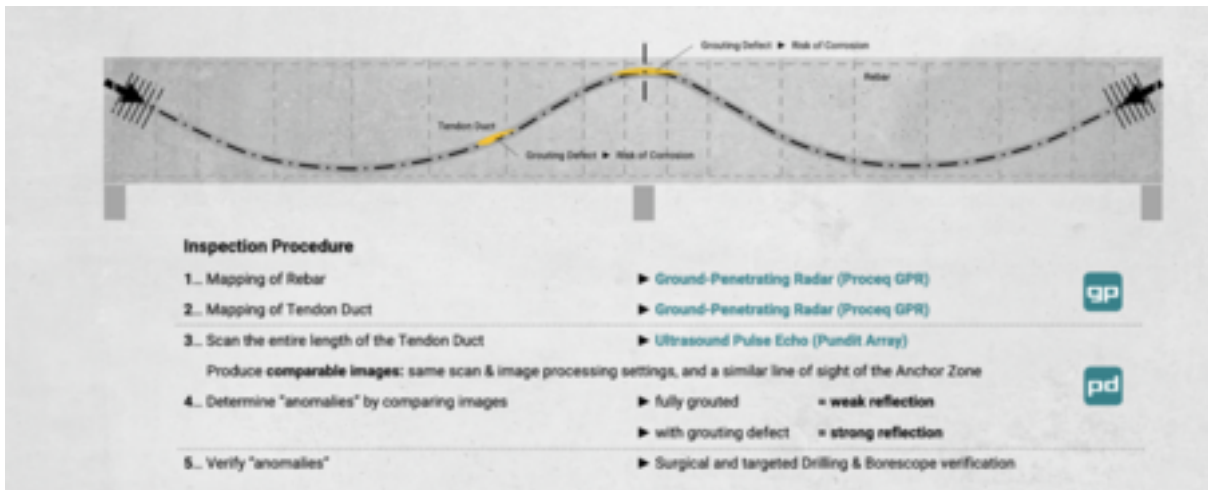




Echemos un vistazo a algunos de los aspectos más destacados de la evaluación del hormigón con tomografía ultrasónica, utilizando el Pundit Live Array.

Nuevas capacidades

Ya se trate de defectos de lechada de cables de postensado u otras aplicaciones de lechada, de detectar esas delimitaciones peligrosas muy pronto, de escanear hormigón reforzado con fibra de acero o de investigar esas aplicaciones de hormigón grueso y masivo. Pundit Live Array le ofrece nuevas posibilidades para inspeccionar la resistencia y uniformidad del hormigón.



Nuevas fuentes de ingresos

Varios de nuestros clientes han abierto nuevas empresas de manera vertical con nuevas fuentes de ingresos significativas porque pueden detectar y realizar inspecciones que los usuarios de GPR simplemente no pueden hacer, debido a las limitaciones físicas de GPR mencionadas anteriormente. Imagine la creación de fuentes de ingresos completamente nuevas porque tiene una tecnología que nadie más tiene.

Flujo de trabajo mejorado

El Pundit Live Array se conecta de forma inalámbrica a cualquier iPad estándar. Junto con nuestra plataforma de software intuitiva, puede capturar, informar y compartir datos de inspección de hormigón de manera eficiente. Recopile visualización instantánea en 3D no migrada, migrada, por intervalo de tiempo, e incluso proyección de datos de realidad completamente aumentada, sin la necesidad de un procesamiento posterior en la oficina. Aprovechar el iPad también le permite compartir instantáneamente los datos con sus colegas en sus oficinas o compartir la pantalla en vivo usando aplicaciones como Zoom.



Evalúe la homogeneidad y la calidad del hormigón, detecte defectos internos y estime la profundidad de las grietas mediante tomografía ultrasónica con el Pundit Live Array.



Juntos podemos **proteger el mundo construido**.

Visite el espacio de inspección para obtener más información sobre métodos y técnicas de inspección del hormigón.



[Terms Of Use](#)
[Website Data Privacy Policy](#)

Copyright © 2024 Screening Eagle Technologies. All rights reserved. The trademarks and logos displayed herein are registered and unregistered trademarks of Screening Eagle Technologies S.A. and/or its affiliates, in Switzerland and certain other countries.