



**RESTAURAMOS ESTRUCTURAS
CON INYECCIONES DE RESINA**



SOLUCIONES PARA SU SECTOR

PRESENTACIÓN

- ✓ **NOMBRE:** MOISÉS A. GARCÍA MEDINA
- ✓ **CARGO:** DELEGADO ZONA SUR, ING. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS
- ✓ **TELÉFONO DE CONTACTO:** +34 692 843 566
- ✓ **CORREO ELÉCTRONICO:** moises.garcia@uretek.es
- ✓ **PÁGINA WEB:** WWW.URETEK.ES



LAS PATOLOGÍAS



ARCO DE DESCARGA



**ASIENTO DIFERENCIAL VIVIENDA
UNIFAMILIAR**

LAS PATOLOGÍAS



**ASIENTO DIFERENCIAL
EDIFICIO PLURIFAMILIAR**



ASIENTOS EN MONUMENTOS

LAS PATOLOGÍAS



HUNDIMIENTO SOLERA



ASIENTO PISCINA

LAS PATOLOGÍAS



**FILTRACIÓN DE AGUA EN ESTRUCTURA
SUBTERRÁNEA**



**RESTABLECIMIENTO DEL CONGLOMERANTE
DE MAMPOSTERÍA**

LAS PATOLOGÍAS



VUELCO MURO

LAS CAUSAS



CIMENTACIÓN EN DOS NIVELES

**CIMENTACIÓN
DIFERENTES ESTRATOS**



FUGAS DE AGUA

LAS CAUSAS



**EXCAVACIONES
CERCANAS**

AUMENTO DE CARGAS



PUNTOS DUROS - ASIENTOS

LAS CAUSAS



VIBRACIONES



RAICES

SOMOS LA SOLUCIÓN A MÚLTIPLES NECESIDADES



**CONSOLIDAMOS TERRENOS
DE CIMENTACIÓN**



**ESTABILIZAMOS MUROS
DE CONTENCIÓN**



**ESTABILIZAMOS Y
LEVANTAMOS PAVIMENTOS
Y SOLERAS**



**RELLENAMOS CAVIDADES
SUBTERRÁNEAS**



**CONSOLIDAMOS
MUROS**



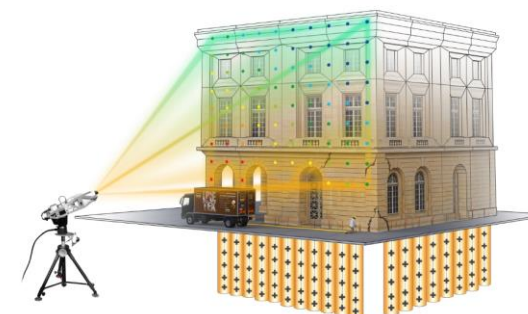
**DETENEMOS LAS
FILTRACIONES**



LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES

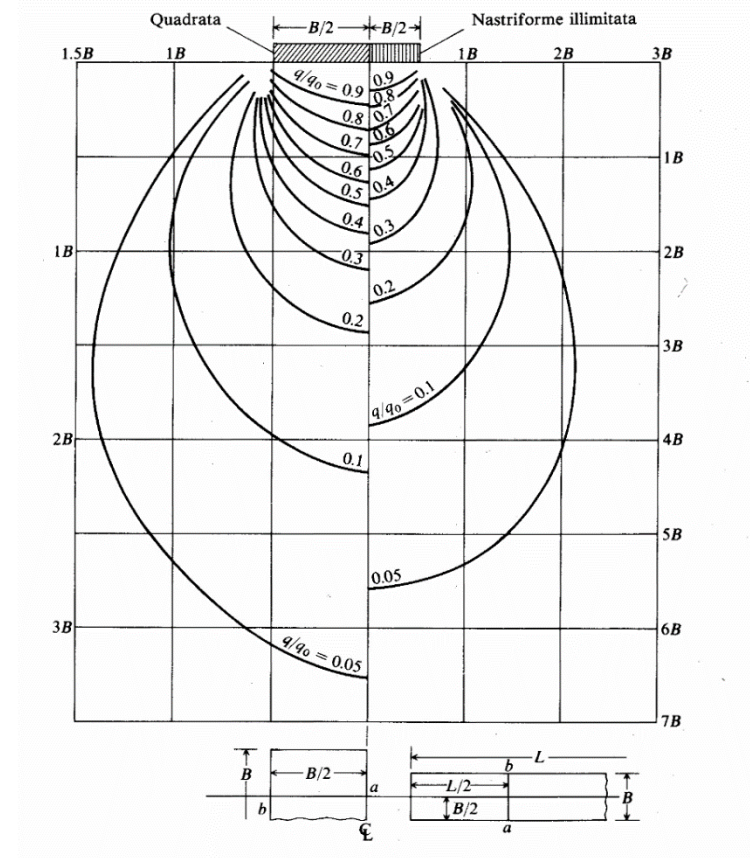
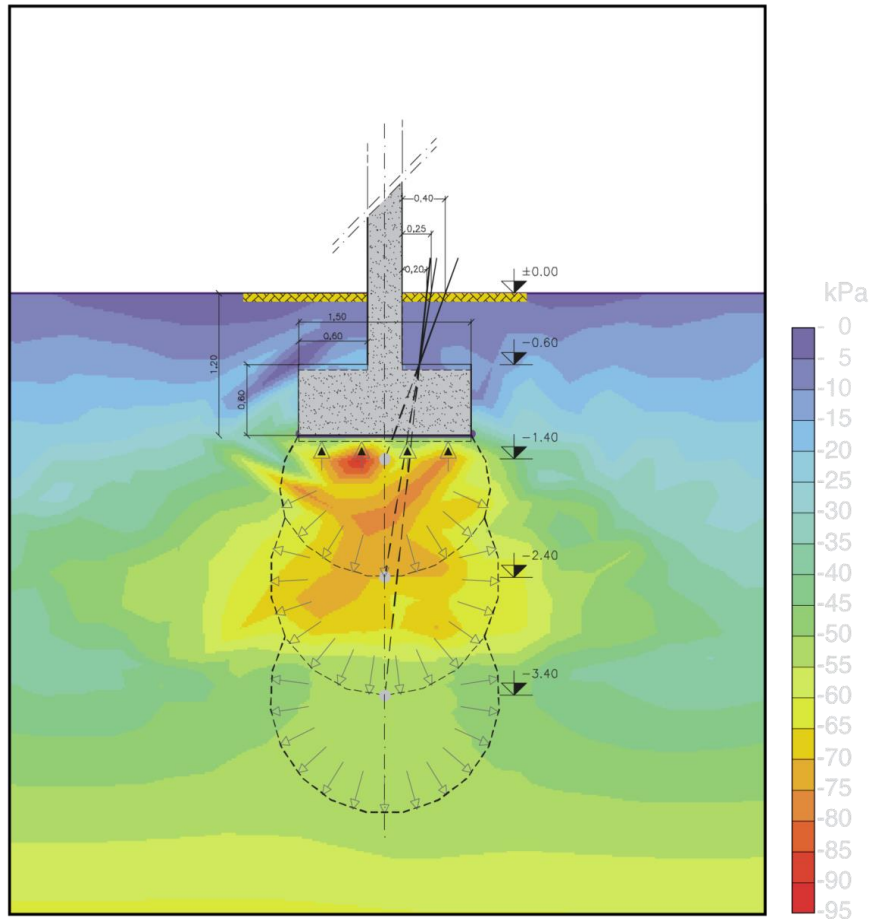
CONSOLIDAMOS ESTRUCTURAS Y TERRENOS DE CIMENTACIÓN CON INYECCIONES DE RESINAS EXPANSIVAS.

- ✓ **MEJORAR LAS CARACTERÍSTICAS MÉCANICAS E HIDRÁULICAS**
DEL TERRENO DE CIMENTACIÓN EN ESTRUCTURAS EXISTENTES
- ✓ **ELIMINAR ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES**
CAUSADOS POR LAVADO O EROSIÓN
- ✓ **RECUPERAR LA CAPACIDAD DE CARGA DEL TERRENO**
EN CASO DE INESTABILIDAD POR ASENTAMIENTOS DIFERENCIALES
- ✓ **CONSOLIDAR LA ESTRUCTURA DE LOS MUROS**
MEDIANTE LA RECONSTRUCCIÓN DEL AGLUTINANTE PERDIDO EN SU INTERIOR



CÓMO LO HACEMOS

PROFUNDIDAD DE TRATAMIENTO



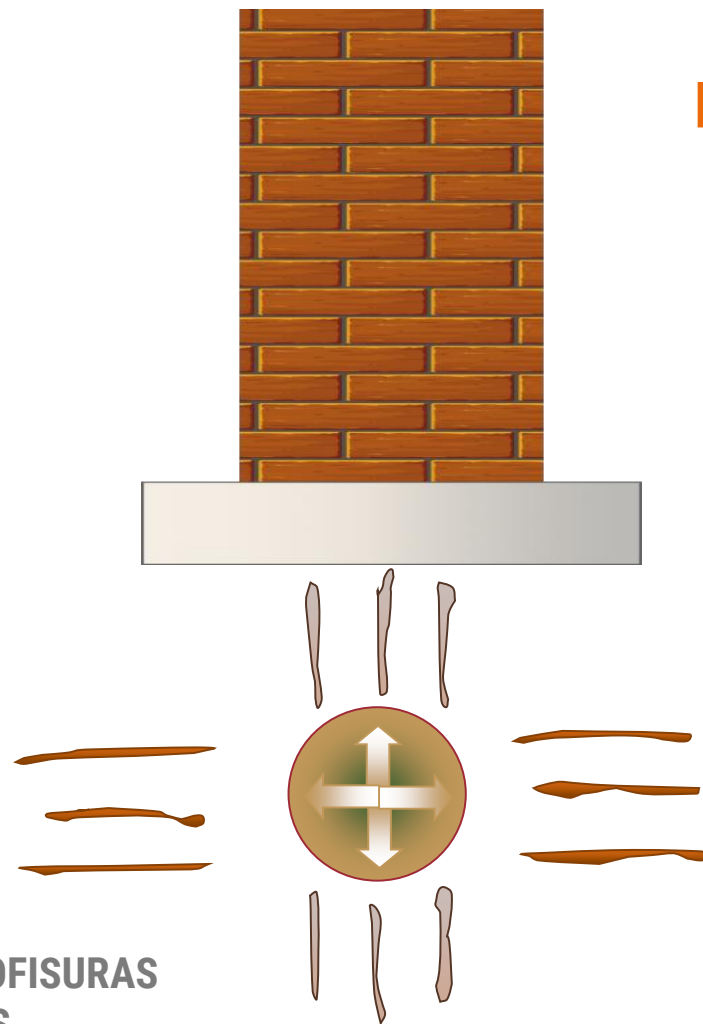
CÓMO LO HACEMOS

PRINCIPIO DE LEVANTAMIENTO

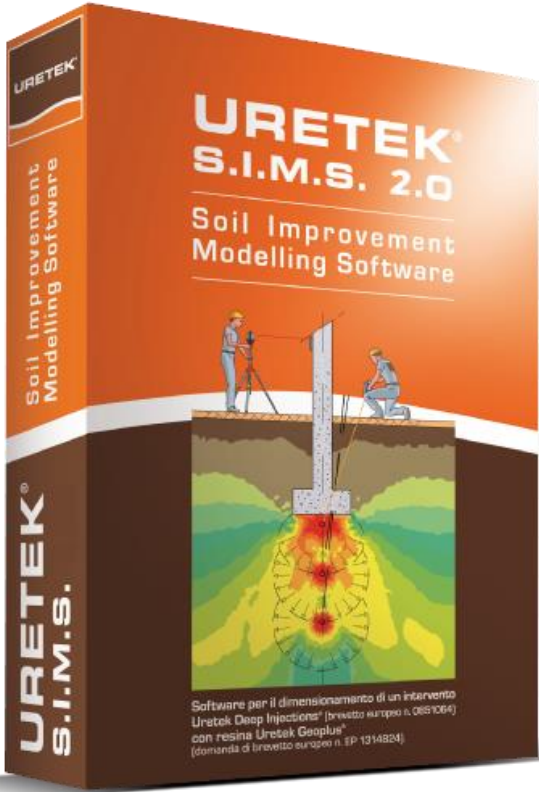
EXPANSIÓN DE LA RESINA
COMPACTACIÓN/AUMENTO RIGIDEZ

DESARROLLO MICRO FISURAS
HORIZONTALES/LEVANTAMIENTO

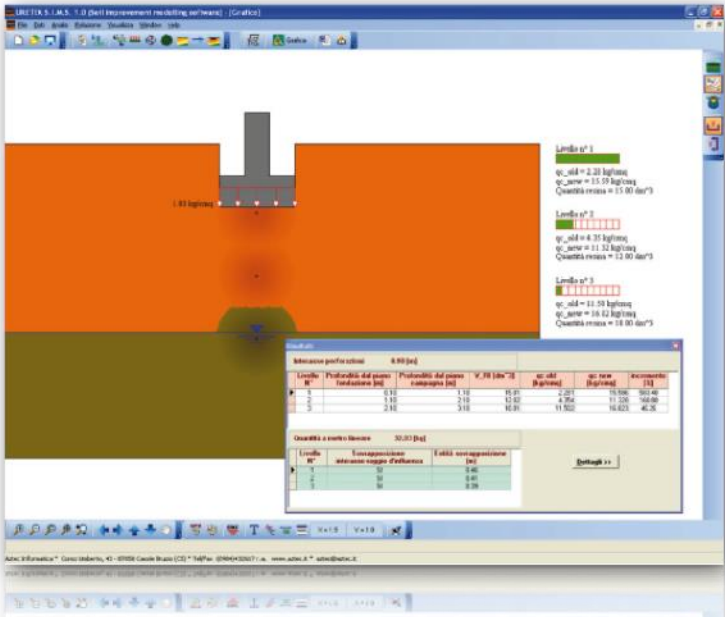
DESARROLLO MICROFISURAS
VERTICALES
AUMENTO TENSIÓN HORIZONTAL



CÓMO LO HACEMOS



SOFTWARE DE CÁLCULO PROPIO



Iniezioni			
Interasse perforazioni [m]			
0.90			
Livello N°	Profondità dal piano fondazione [m]	Profondità dal piano campagna [m]	Volume resina iniezione [dm³]
1	0.10	1.10	15.00
2	1.10	2.10	12.00
3	2.10	3.10	10.00
Quantità resina iniezione a metro lineare di fondazione			32.93 [kg]
[Aggiungi] [Inserisci] [Elimina]			

Geometria fondazione

Descrizione

Dimensioni fondazione (L >= B)

Lato minore della fondazione (B) [m]

Lato maggiore della fondazione (L) [m]

Profondità del piano di imposta rispetto al piano campagna più prossimo ad esso (D) [m]

Dati relativi al disegno (ininfluenti per il calcolo)

Altezza [m]

Spessore anima [m]

Spessore ala [m]

Profondità piano di posa (D)

Spessore anima

Altezza

Lato minore (B)

Lato maggiore (L)

Spessore ala

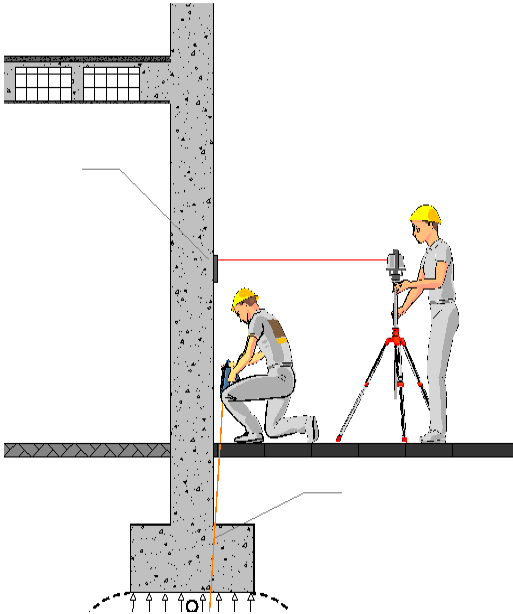
Accetta

Annulla

URETEK®



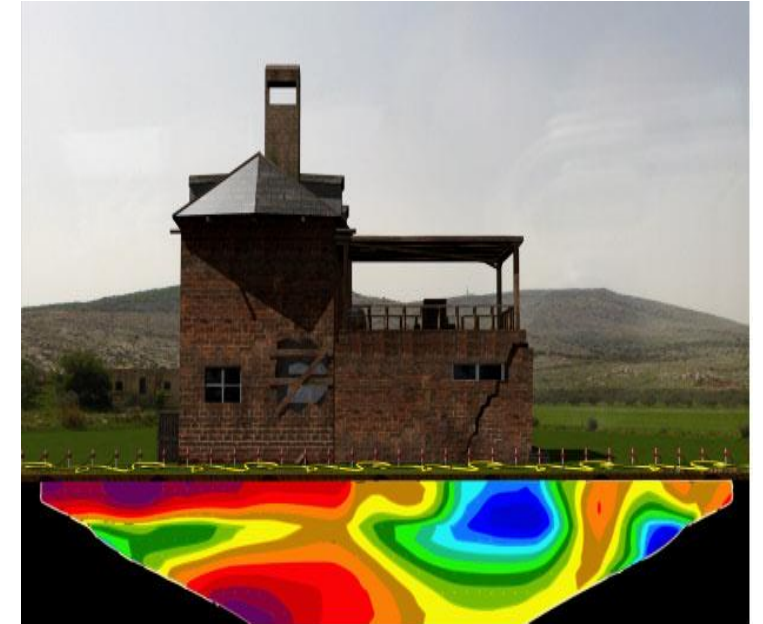
INTERVENCIONES SIEMPRE MONITORIZADAS CON TOTAL SEGURIDAD



**Monitorización con
LÁSER**



**Monitorización con
RADAR**

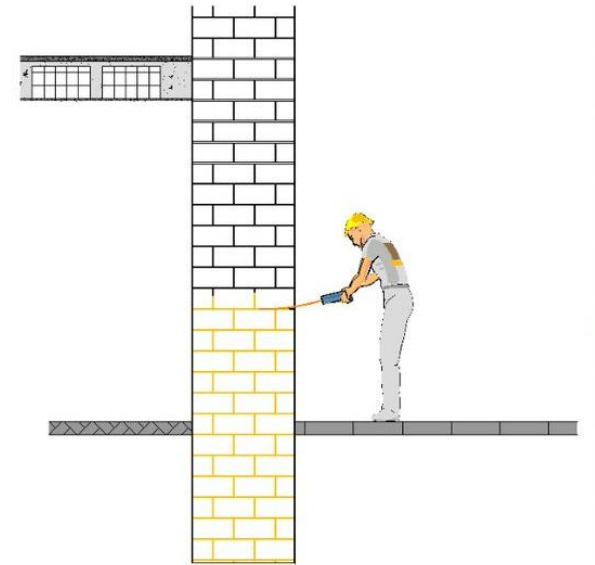
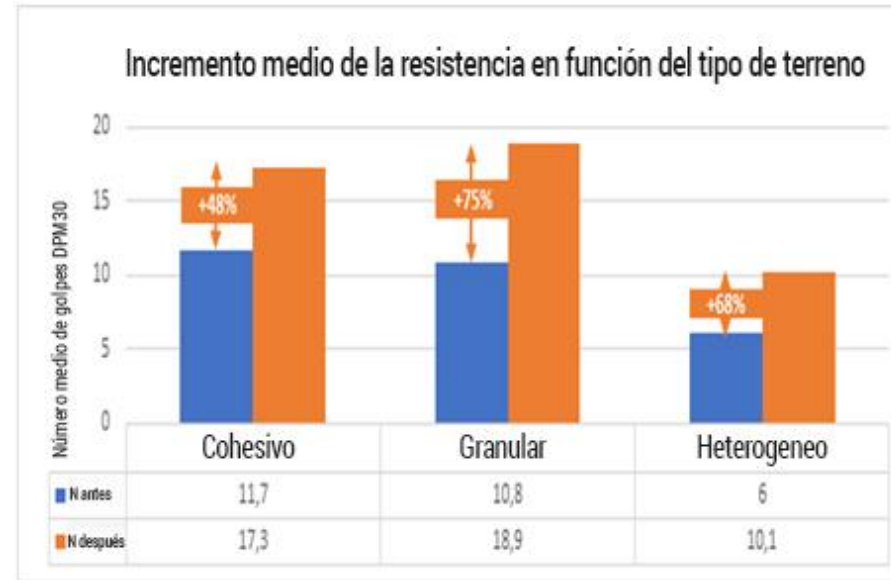
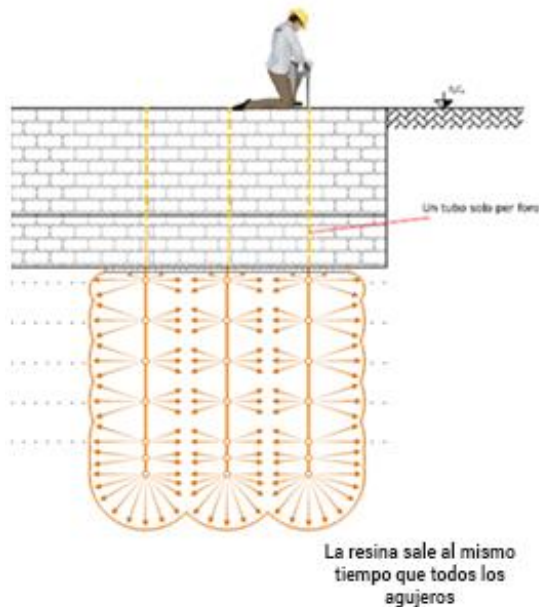


**Posibilidad de
seguimiento geoelectrico**

***A PETICIÓN DEL CLIENTE SE PUEDEN REALIZAR OTROS ENSAYOS GEOTÉCNICOS "IN SITU" PARA LA CONFIRMACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS COMO PRUEBAS PENETROMÉTRICAS ESTÁTICAS O DINÁMICAS PESADAS, PRUEBAS GEOFÍSICAS ELÉCTRICAS O SÍSMICAS, PRESIÓMETRO....(PRESUPUESTADAS APARTE)**

LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES

CONSOLIDAMOS ESTRUCTURAS Y TERRENOS DE CIMENTACIÓN CON INYECCIONES DE RESINAS EXPANSIVAS.



INDEPENDIENTEMENTE DE LA CAUSA DEL ASENTAMIENTO, REALIZAMOS MEJORAS PARA PERMITIR QUE EL SISTEMA ESTRUCTURA-TERRENO SE ADAPTE A LAS NUEVAS CONDICIONES.

LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES

CONSOLIDAMOS ESTRUCTURAS Y TERRENOS DE CIMENTACIÓN CON INYECCIONES DE RESINAS EXPANSIVAS.



LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES

INTERVENCIONES DE MITIGACIÓN O AJUSTE DEL RIESGO SÍSMICO:



**SEGURIDAD
ESTÁTICA DE
EDIFICIOS DAÑADOS**



**AYUDA AL AJUSTE
DE EDIFICACIONES
POR AUMENTO DE
CARGAS**

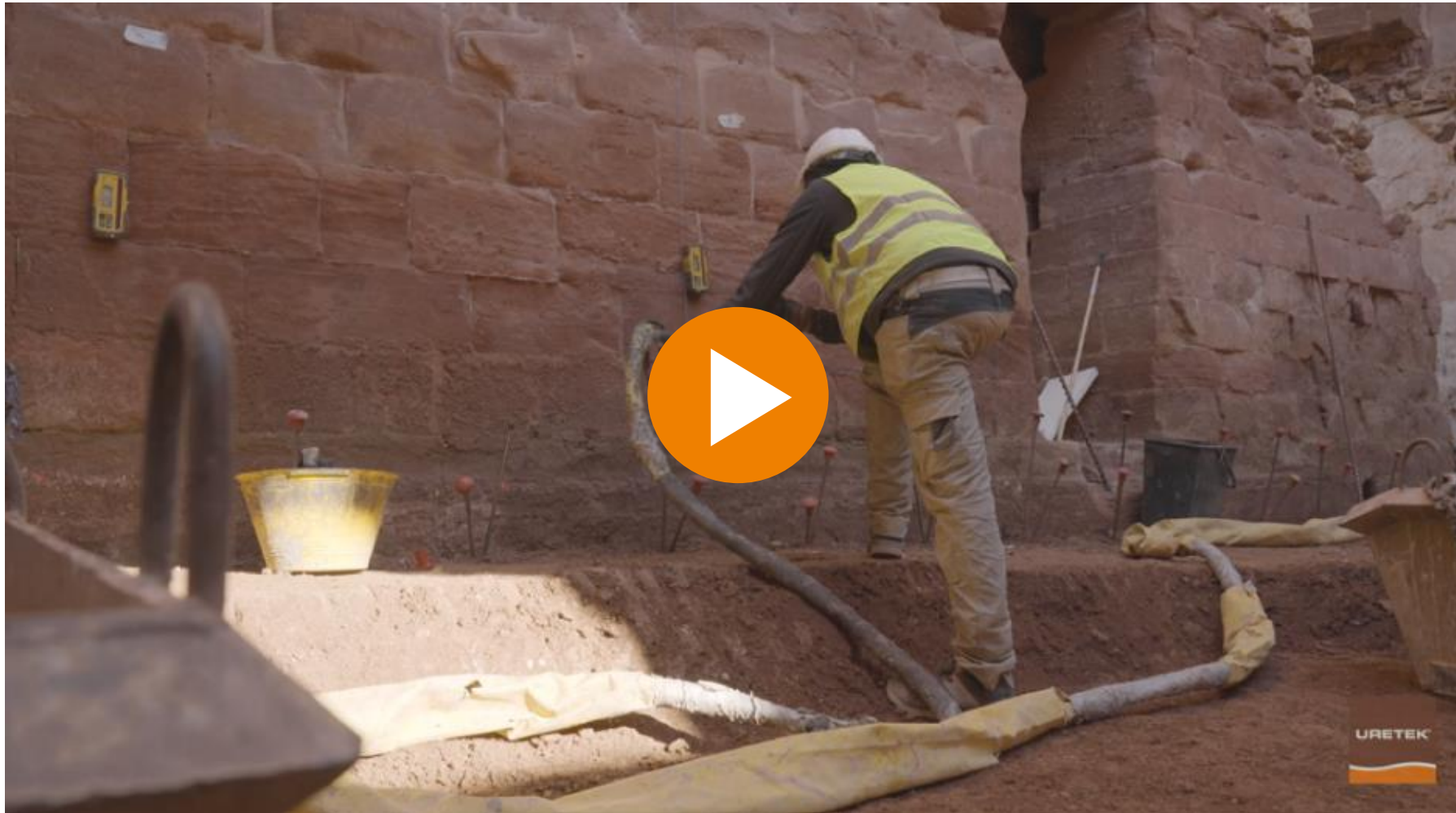


**REDUCCIÓN DEL
RIESGO DE
LICUEFACCIÓN DE
TERRENOS DE
CIMENTACIÓN**



**MEJORA SÍSMICA DE
LA MAMPOSTERÍA
MEDIANTE
INYECCIONES DE
CONSOLIDACIÓN**

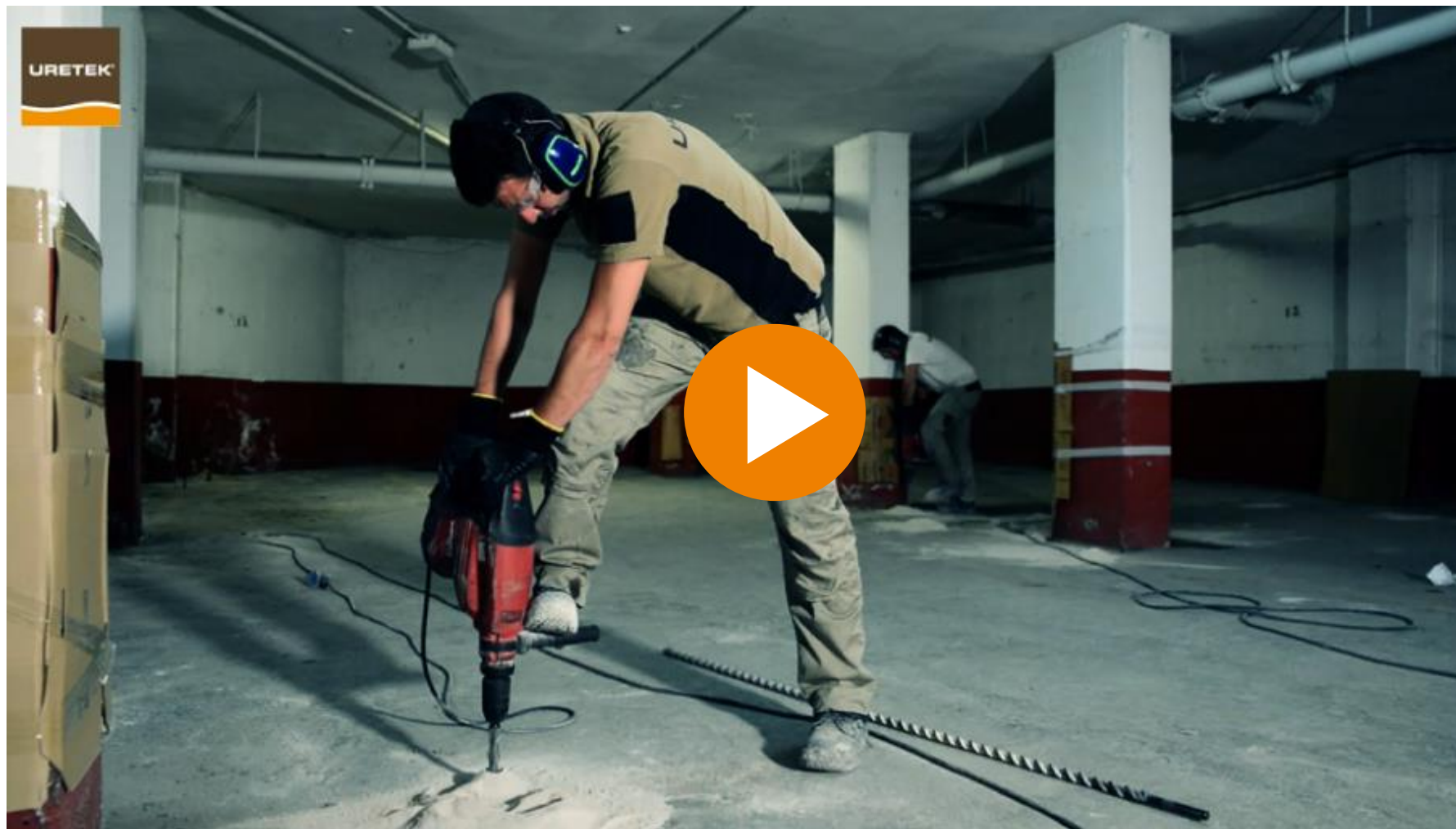
LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES



URETEK®



LA SOLUCIÓN – PARA EDIFICACIONES



URETEK®



LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES



URETEK®



LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES

INTERVENCIÓN EXTRAORDINARIA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD EN ESTRUCTURAS RELEVANTES DEL EDIFICIO O COLINDANTES.

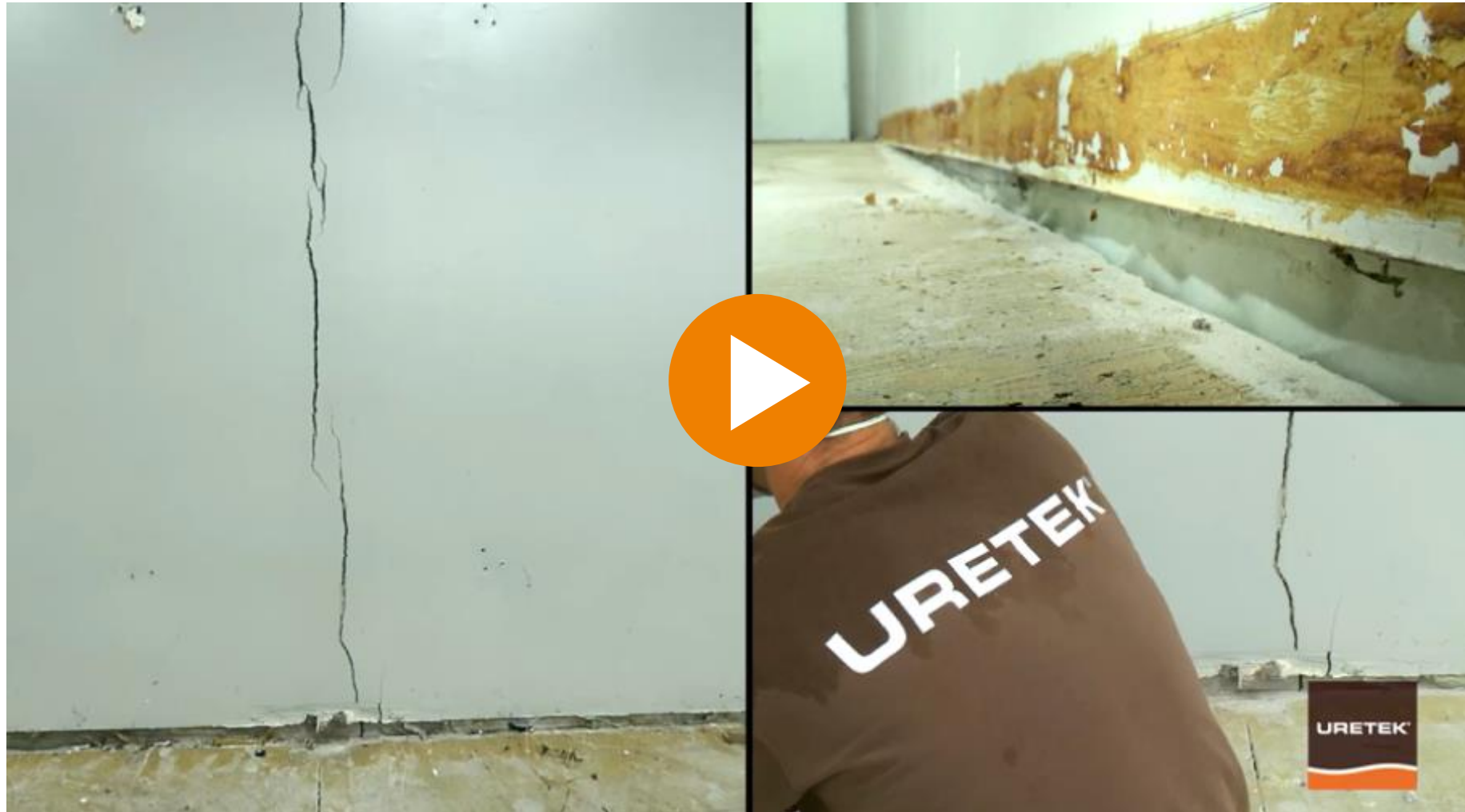
RELLENAMOS CAVIDADES SUBTERRÁNEAS, NATURALES O ARTIFICIALES, QUE PRESENTAN RIESGO DE DERRUMBE.



ESTABILIZAMOS Y ELEVAMOS SUELOS, CONSOLIDANDO EL SOLADO Y RESTAURANDO LA PLANEIDAD.



LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES



LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES



URETEK®



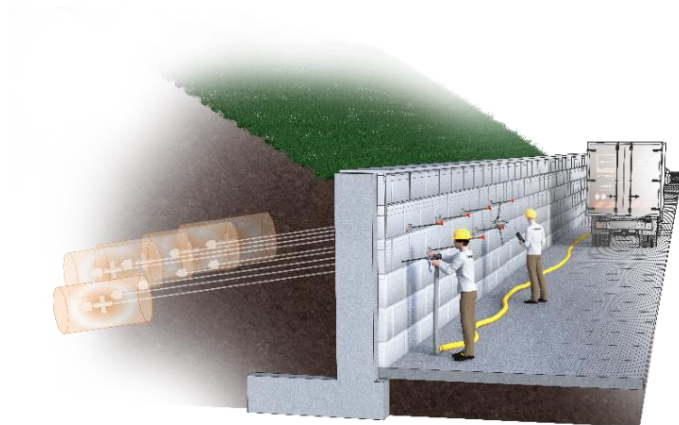
LA SOLUCIÓN – PARA PAVIMENTOS Y CAVIDADES



LA SOLUCIÓN – PARA MUROS

INTERVENCIÓN EXTRAORDINARIA DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD EN ESTRUCTURAS RELEVANTES DEL EDIFICIO O COLINDANTES.

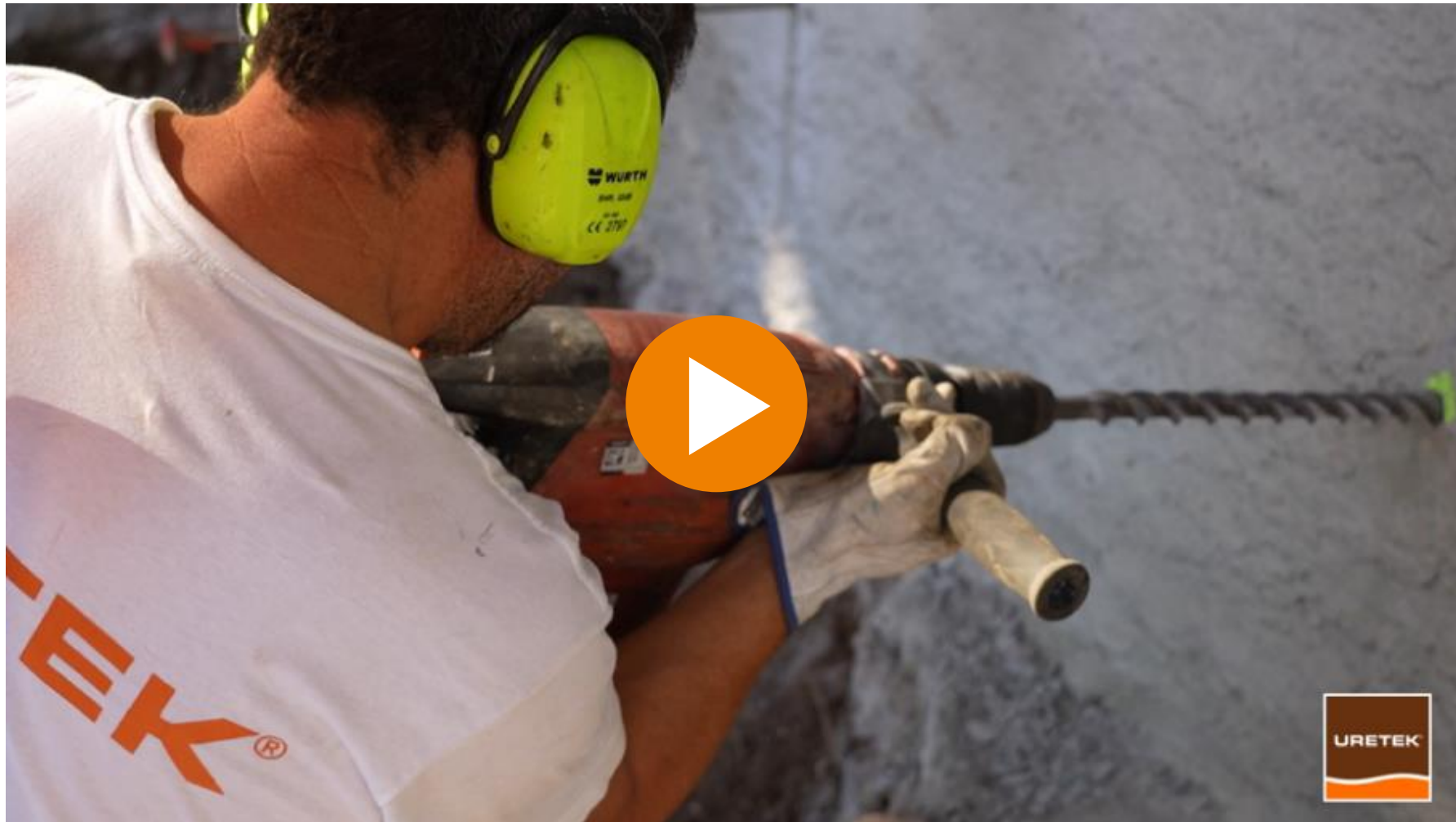
ESTABILIZAMOS MUROS Y CONSTRUCCIONES CON PROBLEMAS DE DERRUMBAMIENTOS Y DESPLOMES



RESTAURAMOS Y REFORZAMOS MUROS RECONSTRUYENDO EL CONGLOMERANTE QUE SE ENCUENTRA DENTRO DE LA MAMPOSTERÍA.



LA SOLUCIÓN – PARA MUROS



LA SOLUCIÓN – PARA MUROS



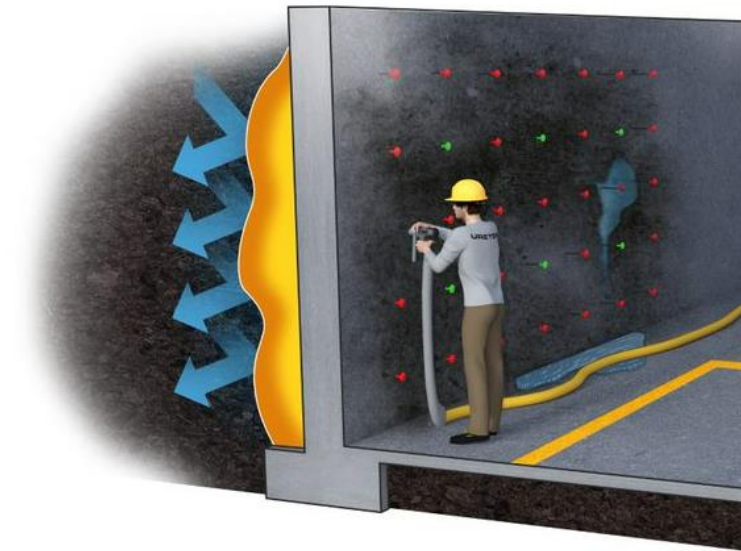
URETEK®



LA SOLUCIÓN – PARA FILTRACIONES

INTERVENCIÓN PARA LA DETENCIÓN DE FILTRACIONES DE AGUA EN ESTRUCTURAS SOTERRADAS

REPARAMOS FILTRACIONES EN MUROS Y ESTRUCTURAS EN CONTACTO CON EL SUELO QUE PRESENTAN DISCONTINUIDADES (SÓTANOS, BODEGAS, FOSOS DE ASCENSORES)



LA SOLUCIÓN – PARA FILTRACIONES



URETEK®



VENTAJAS DE URETEK

- ✓ **INTERVENCIÓN DELIMITADA**
SIN NECESIDAD DE SUSPENDER ACTIVIDADES
- ✓ **PROCESO RÁPIDO**
NO REQUIERE DE TIEMPO DE ESPERA
- ✓ **PRUEBAS Y RESULTADOS VERIFICABLES AL INSTANTE**
GRACIAS A SU EFICACIA INMEDIATA



¿POR QUÉ URETEK?

ESTAMOS COMPROMETIDOS CON LA RESTAURACIÓN DE ESTRUCTURAS SIN INTERFERIR EN LA VIDA Y ACTIVIDADES DE LAS PERSONAS. PARA ELLO, **UTILIZAMOS TECNOLOGÍAS INNOVADORAS, ÚNICAS Y PATENTADAS**, QUE SON RÁPIDAS Y MÍNIMAMENTE INVASIVAS.

INYECTAMOS RESINAS CON PRECISIÓN PARA CONSOLIDAR SUELOS Y MUROS, DETENEMOS FILTRACIONES, RELLENAMOS CAVIDADES, LEVANTAMOS SUELOS Y OBRAS, ANCLAMOS MUROS AL TERRENO...

¿PODEMOS AYUDARTE?



URETEK®



CONOCEMOS SU SECTOR Y SABEMOS CÓMO INTERVENIR

TRABAJAMOS EN TODO EL MUNDO ALLÍ DONDE SEA NECESARIA NUESTRA PROFESIONALIDAD.
CONOCEMOS SU SECTOR Y ACTUAMOS APORTANDO EXPERIENCIA MULTINACIONAL.

30 AÑOS DE EXPERIENCIA
Y MÁS DE 55.000 INTERVENCIONES REALIZADAS.

UN AÑO DE URETEK
SOLUTIONS GROUP
EN CIFRAS:

50
EQUIPOS



55.000
INTERVENCIONES



URETEK®



GARANTÍA URETEK

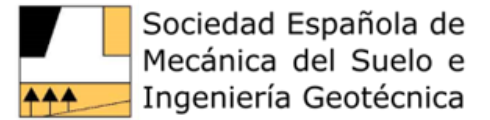


**GARANTÍA CONTRACTUAL
URETEK: 10 AÑOS**

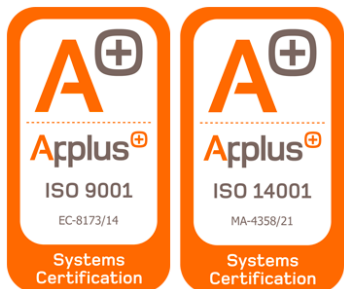
URETEK S.L.U. GARANTIZA LA INTERVENCIÓN POR 10 AÑOS. EN CASO DE PRODUCIRSE ALGÚN ASENTAMIENTO DURANTE ESTE PERÍODO, URETEK S.L.U. VOLVERÁ A INTERVENIR POR SU CUENTA Y EN EL MARCO DE LAS MISMAS CONDICIONES CONTRACTUALES.



URETEK PARTNERSHIP



CERTIFICACIONES TÉCNICAS DE URETEK



URETEK® CUENTA CON LAS CERTIFICACIONES EMITIDAS POR EL ORGANISMO DE CERTIFICACIÓN APPLUS+ PARA EL SISTEMA DE CALIDAD UNI ENI ISO 9001: 2015 Y SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL UNI ENI ISO 14001: 2015.



CENTRO CIENTÍFICO Y TÉCNICO DE LA CONSTRUCCIÓN, ORDEN 3 / 15-796 DEL 22 DE JULIO DE 2015, QUE RECONOCE EL PROCEDIMIENTO URETEK DEEP INJECTIONS®, COMO UNA TÉCNICA INNOVADORA, LO QUE CONVIERTE A URETEK EN LA PRIMERA EMPRESA ESPECIALIZADA DE SUELOS, EN OBTENER ESTE RECONOCIMIENTO.

UNE EN 12715

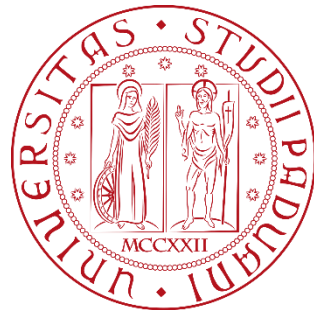
EL MÉTODO DEEP INJECTIONS® PARA EL TRATAMIENTO DE LOS SUELOS CUMPLE CON LA NORMA UNE EN 12715: "EJECUCIÓN DE TRABAJOS GEOTÉCNICOS ESPECIALES – INYECCIONES".



ACADEMIA URETEK



POLITÉCNICO
DE TURÍN



UNIVERSIDAD
DE ESTUDIOS DE PADUA



INSTITUTO AUSTRIACO
DE TECNOLOGÍA



POLITÉCNICA

UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE MADRID



UNIVERSIDAD
DUISBURG ESSEN



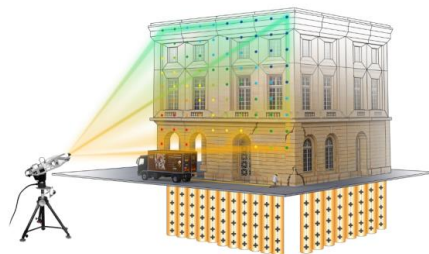
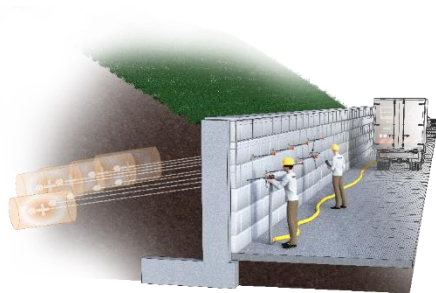
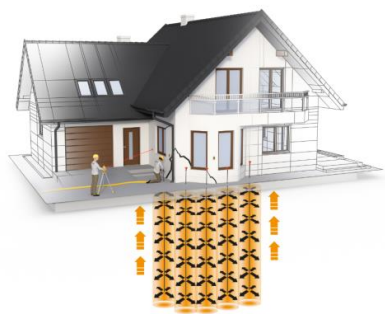
URETEK Y EL MEDIO AMBIENTE

DM 471/99

GARANTÍA DE NO DAÑINO

GEOPLUS® IMPATTO AMBIENTALE					
Uretek Geoplus® non inquina. Infatti, se un sito non inquinato all'origine viene trattato con resina Geoplus®, rimane non inquinato ai sensi del D.M. 471/99 e successive modifiche e integrazioni (cfr. tabella1).					
Tabella 1. Risultati delle analisi dell'eluato del test di cessione in acqua satura di CO ₂ effettuato sul campione di resina Uretek Geoplus.					
Parametro	Concentrazione (µg/l)	Limite (µg/l) (D.M.471/99)	Parametro	Concentrazione (µg/l)	Limite (µg/l) (D.M.471/99)
Metalli			Nitrobenzeni		
Alluminio (come Al)	<10	200	Nitrobenzene	< 0.5	3.5
Antimonio (come Sb)	< 0.5	5	1,2-Dinitrobenzene	< 0.5	15
Arsenico (come As)	<1	10	1,3-Dinitrobenzene	< 0.5	3.7
Argento (come Ag)	<1	10	2-Cloronitrobenzene	< 0.2	0.5
Berillio (come Be)	< 0.1	4	3-Cloronitrobenzene	< 0.2	0.5
Cadmio (come Cd)	< 0.1	5	4-Cloronitrobenzene	< 0.2	0.5
Cobalto (come Co)	< 0.1	50	Clorobenzeni		
Cromo VI (come Cr)	< 5	5	Monoclorobenzene	< 0.1	40
Cromo totale (come Cr)	< 1	50	1,2-Diclorobenzene	< 0.1	270
Ferro (come Fe)	< 5	200	1,4-Diclorobenzene	< 0.1	0.5
Manganese (come Mn)	1	50	1,2,4-Triclorobenzene	< 0.1	190
Mercurio (come Hg)< 0.1	1	20	1,2,4,5-Tetraclorobenzene	< 0.1	1.8
Nichel (come Ni)	< 1	10	Pentaclorobenzene	< 0.1	5
Piombo (come Pb)	1	1000	Esaclorobenzene	< 0.01	0.01
Rame (come Cu)	1	1000	Fenoli e Clorofenoli		
Selenio (come Se)	< 0.1	10	2-Clorofenolo	< 1	180
Tallio (come Tl)	< 1	2	2,4-Diclorofenolo	< 1	110
Zinco (come Zn)	24	3000	2,4,6-Triclorofenolo< 0.5	5	
Inquinanti inorganici			Pentaclorofenolo	< 0.5	0.5
Boro (come B)	35	1000	Ammine Aromatiche		
Cianuri liberi	< 5	50	Anilina	< 0.1	10
Fluoruri	< 250	1500	Difenilammina	< 0.1	910
Nitriti	< 50	500	p-toluidina	< 0.1	0.35
Solfati (mg/l)	< 1.0	250			
Composti organici aromatici					





GRACIAS POR SU ATENCIÓN

uretek.es

