

TUNELES Y



GEOMECANICA

DOSSIER DE OBRAS HIDRAULICAS MÁS RELEVANTES

TUNELES Y GEOMECANICA, S.L. | CIF B86930617 | C/ Alfonso Gómez, 17-19, 3º,
Ofic. 11 – 28037 Madrid | Tel: 810 51 28 87 Email:
administracion@tunelesygeomecanica.es

¿QUIÉNES SOMOS?

- TÚNELES Y GEOMECAÍNICA es una joven compañía de ingeniería especializada, que trabaja en el ámbito de la tecnología de obras subterráneas, túneles, minería, obras de tierra y geociencias en general. Fundada en 2014 por un grupo de ingenieros que atesoraban dos décadas de experiencia trabajando en las principales compañías de ingeniería del sector.
- La empresa tiene su sede en Madrid (España), pero proyecta su actividad por todo el mundo. Su ámbito de especialización abarca toda la ingeniería subterránea, tanto en la redacción de proyectos, la asesoría, o los estudios geológico-geotécnicos. La compañía destaca especialmente por la realización de modelizaciones numéricas, estudios geotécnicos especializados, métodos de construcción de túneles, etc. Dispone de una plantilla multidisciplinar, donde trabajan Ingenieros de Minas, Ingenieros Civiles, Ingenieros Geólogos, Geólogos, etc.

CONTACTO

TÚNELES Y GEOMECHANICA S.L

Manuel Arlandi Rodríguez

Calle Alfonso Gómez nº 17, 3ª planta, Local
11

28037 Madrid - España

Teléfono: +34 680401005

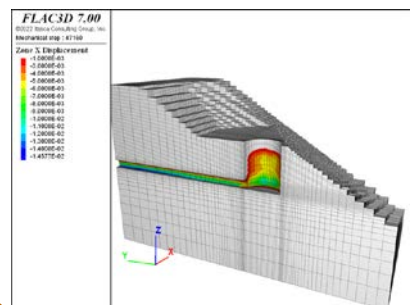
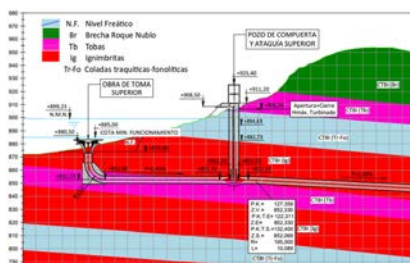


PROYECTO HIDROELÉCTRICO LOS CÓNDORES (CHILE)

- **DESCRIPCIÓN:** Central Hidroeléctrica subterránea de 200 MW, que toma agua en la existente Laguna del Maule. Ejecutada en roca volcánica. Comprende una central subterránea, 9811 m de túneles excavados con tuneladora, 9324 m de túneles excavados con Método Austriaco y 591 m de pozos excavados con Raise Boring.
- **CLIENTE:** ENEL – Ferrovial
- **TIPO DE TRABAJO:** Proyecto Constructivo de detalle de las Obras Subterráneas
- **PERIODO:** Octubre 2014 – Septiembre 2021

CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE BOMBEO REVERSIBLE DE CHIRA – SORIA (Gran Canaria. ESPAÑA)

- **DESCRIPCIÓN:** Central Hidroeléctrica subterránea de bombeo, de 200 MW, que emplea los actuales embalses de Chira y Soria. Ejecutada en roca volcánica. Comprende una central subterránea, 7571 m de túneles y 664 m de pozos. Se ejecuta con Método Austriaco y Raise Boring.
- **CLIENTE:** RED ELECTRICA DE ESPAÑA - ISC
- **TIPO DE TRABAJO:** Proyecto Constructivo de las Obras Subterráneas
- **PERIODO:** Enero 2019 – Agosto 2020



CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE BOMBEO REVERSIBLE DE LOS GUAJARES (Granada. ESPAÑA)

- **DESCRIPCIÓN:** Central Hidroeléctrica subterránea de bombeo, de 356 MW, que toma agua en la existente presa de Rules. Ejecutada en roca esquistosa y cuarcita. Comprende una central subterránea, 4613 m de túneles, 248 m de pozos y una balsa. Se ejecuta con Método Austriaco
- **CLIENTE:** VM - Energía
- **TIPO DE TRABAJO:** Proyecto Constructivo de las Obras Subterráneas
- **PERIODO:** Junio 2020 – Diciembre 2024

PROYECTO HIDROELÉCTRICO SAN JOSÉ I (BOLIVIA)



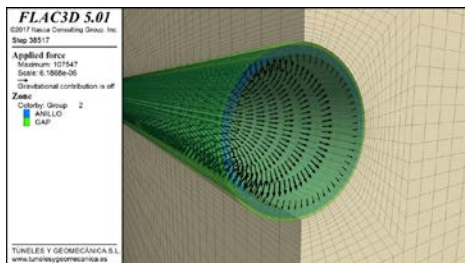
- **DESCRIPCIÓN:** Central Hidroeléctrica de 55 MW con varios Km de túneles y ventanas de ataque, de 12 Km de longitud total y 4,5 m de diámetro. Central hidroeléctrica de 150 MW. Incluye la ejecución de 4000 m de túnel excavado con NATM.
- **CLIENTE:** Empresa Nacional de Electricidad de Bolivia (ENDE)
- **TIPO DE TRABAJO:** Supervisión y Revisión de Diseños
- **PERIODO:** Enero 2017 – Septiembre 2018 / Marzo 2016-Febrero 2017

PROYECTO HIDROELÉCTRICO SAN JOSÉ II (BOLIVIA)



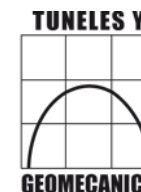
- **DESCRIPCIÓN:** Central Hidroeléctrica de 69 MW. Túneles hidráulicos por método convencional, de 4,5 m de diámetro y 8 km de longitud.
- **CLIENTE:** Empresa Nacional de Electricidad de Bolivia (ENDE)
- **TIPO DE TRABAJO:** Supervisión y Revisión de Diseños
- **PERIODO:** Junio 2020 – Septiembre 2020

PROYECTO DE EXECUÇÃO DOS TÚNEIS DE DRENAGEM DA CIDADE DE LISBOA (PORTUGAL)



- **DESCRIPCIÓN:** Diseño de dos túneles de drenaje de 1070 y 4437 m de longitud, ID5500, bajo la ciudad de Lisboa. Revisión geotécnica de trazado. Definición de características de TBM-EPB. Diseño de sostenimientos de túnel NATM. Definición estructural de anillo de dovelas de hormigón armado (según EC-2) y con fibras (según Model Code 2010). Estimación de afecciones en superficie y a edificios. Definición de tratamientos de control de afecciones. Definición del sistema de monitorización.
- **CLIENTE:** UTE Ferrovia Agroman - Alves Ribeiro
- **TIPO DE TRABAJO:** Proyecto de Licitación
- **PERIODO:** Noviembre 2019 – Febrero 2020

PROYECTOS HIDRÁULICOS MÁS RELEVANTES EN LOS ÚLTIMOS AÑOS



IMPLEMENTATION OF STORMWATER DRAINAGE NETWORK (NORTH OF RIYADH) MH-16 to MH-17 (STA 1+857.163 to STA 1+972.163) Thrust boring. Saudi Arabia.

- **DESCRIPCIÓN:** Túneles hidráulicos ejecutados con hinca. Hinca de tubo de hormigón armado DN1200. Longitud de hinca 115 m. Análisis de subsidencias y afecciones a infraestructura.
- **CLIENTE:** Shibh Al Jazira Contracting Company (SAJCO)
- **TIPO DE TRABAJO:** Túneles del Proyecto
- **PERIODO:** Marzo 2020 – Abril 2020



TÚNEL BY-PASS DE LA PRESA DE UNDÚRRAGA DESGLOSADO Nº 2: BY-PASS DE UNDÚRRAGA (Vizcaya. ESPAÑA)

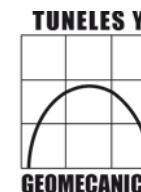
- **DESCRIPCIÓN:** Asesoría a la DO en materia de túneles, durante la ejecución del túnel de by-pass de la presa de Undúrraga.
- **CLIENTE:** SGS, Empresa Consultora
- **TIPO DE TRABAJO:** Asesoría temática durante la construcción
- **PERIODO:** Agosto 2015 – Junio 2016



PROYECTO HIDROELÉCTRICO DE EL PANDO (PANAMÁ)

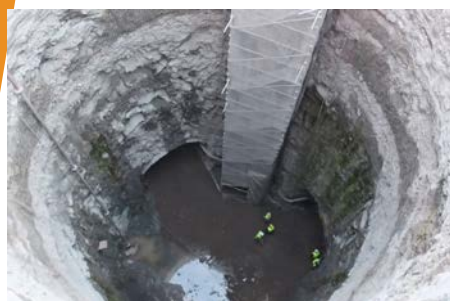
- **DESCRIPCIÓN:** Diseño de detalle y cálculo estructural del revestimiento de dovelas del túnel. Excavación con TBM-EPB. Central de 33 MW.
- **CLIENTE:** Electron Investment S.A., Electrical Company
- **TIPO DE TRABAJO:** Proyecto de Construcción
- **PERIODO:** Febrero 2016 – Abril 2016

PROYECTOS HIDRÁULICOS MÁS RELEVANTES EN LOS ÚLTIMOS AÑOS



TÚNEL HIDRÁULICO COLECTOR POINT PESCADE (5º TRAMO) ARGEL (ARGELIA)

- **DESCRIPCIÓN:** Túnel ejecutado con tuneladora de 2950 m de longitud.
- **CLIENTE:** Europea de Hincas Teledirigidas (EUROHINCA). Empresa Constructora
- **TIPO DE TRABAJO:** Proyecto de Construcción
- **PERIODO:** Agosto – Noviembre 2015



PROYECTO DE GALERIE DE STOCKAGE HAY SADRI. CASABLANCA (MARRUECOS)

- **DESCRIPCIÓN:** Túnel de 4 km para un tanque de tormentas, ejecutado con tuneladora.
- **CLIENTE:** DENYS NV
- **TIPO DE TRABAJO:** Redacción de Proyecto
- **PERIODO:** Diciembre 2015 – Febrero 2016 / Julio 2018-Julio 2018



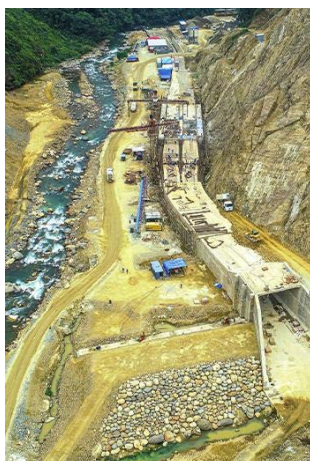
CENTRAL HIDROELÉCTRICA REVERSIBLE DE BOMBEO DE GÜIMAR (TENERIFE)

- **DESCRIPCIÓN:** Estudio de la alternativa de emplazamiento propuesto por Red Eléctrica de España para la Central Hidroeléctrica reversible de Güimar en Tenerife. Estudio Geotécnico y Diseño de las obras subterráneas correspondientes a la central: túnel de acceso, galería de cables, galerías de drenaje, galería de ventilación, circuito hidráulico, caverna de central, pozos de compuertas, galerías, pozos y cámaras auxiliares. En total más de 8 km de obras subterráneas de diversa sección y método constructivo.
- **CLIENTE:** Red Eléctrica Española
- **TIPO DE TRABAJO:** Redacción del Anteproyecto
- **PERIODO:** Diciembre 2017-Mayo 2018



CENTRAL HIDROELÉCTRICA REVERSIBLE DE BOMBEO EL TANQUE- LOS SILOS (TENERIFE)

- **DESCRIPCIÓN:** Estudio Geotécnico y de estabilidad de los taludes del embalse superior e inferior de una central hidroeléctrica reversible.
- **CLIENTE:** Red Eléctrica Española
- **TIPO DE TRABAJO:** Redacción del Anteproyecto
- **PERIODO:** Mayo 2018-Abril 2019



PROYECTO HIDROELÉCTRICO IVIRIZU (BOLIVIA)

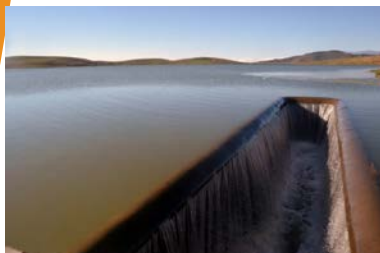
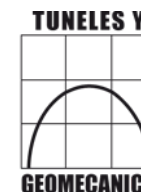
- **DESCRIPCIÓN:** Diseño de dos túneles de 3 km y 1,45 km respectivamente. Central de 275 MW.
- **CLIENTE:** ENDE Vallehermoso
- **TIPO DE TRABAJO:** Proyecto Constructivo de los Túneles de Sehuencas y Juntas
- **PERIODO:** Octubre 2015 – Septiembre 2016



PROYECTO HIDROELÉCTRICO MIGUILLAS (BOLIVIA)

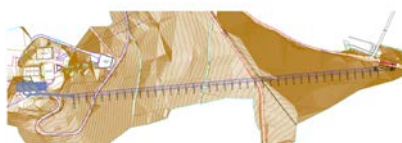
- **DESCRIPCIÓN:** Central de 207 MW. EPC. Comprende el diseño de las infraestructuras subterráneas, incluye la ejecución de unos 16.000 m de túneles ejecutados por medio de NATM y TBM, y chimeneas de equilibrio ejecutadas con raise-boring.
- **CLIENTE:** ISOLUX CORSÁN Sucursal en Bolivia
- **TIPO DE TRABAJO:** Fase I del Estudio Geológico - Geotécnico para la ingeniería, suministro y construcción, montaje, pruebas y puesta en marcha.
- **PERIODO:** Julio 2015 – Enero 2016

PROYECTOS HIDRÁULICOS MÁS RELEVANTES EN LOS ÚLTIMOS AÑOS



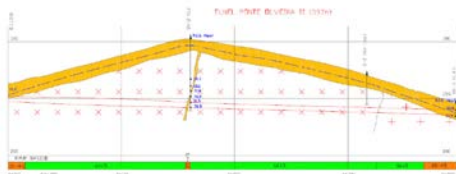
CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE HUACATA (BOLIVIA)

- **DESCRIPCIÓN:** Central de 10 MW.
- **CLIENTE:** ENDE VALLEHERMOSO
- **TIPO DE TRABAJO:** Diseño y Reparación de Túneles
- **PERIODO:** Febrero – Mayo 2017



PROYECTO DE LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL APROVECHAMIENTO HIDRAULICO DEL RÍO XALLAS (A CORUÑA)

- **DESCRIPCIÓN:** Túneles de Novo Castrelo y Ponte Olveira ejecutados en roca granítica, mediante NATM Central de 133 MW.
- **CLIENTE:** FERROATLÁNTICA
- **TIPO DE TRABAJO:** Supervisión, asesoría y ejecución de diseños en materia de túneles.
- **PERIODO:** Enero 2014 – Enero 2017/Diciembre 2016



PROYECTO DEL TÚNEL HIDRÁULICO DE RIO VILA (OPORTO - PORTUGAL).

- **DESCRIPCIÓN:** Diseño de un túnel hidráulico en el subsuelo de Oporto, de 525 m de longitud y de 4,25 m de diámetro. Ejecutado por Método Convencional.
- **CLIENTE:** FERROVIAL Construcción
- **TIPO DE TRABAJO:** Redacción de Proyecto Constructivo y Oficina Técnica de Obra
- **PERIODO:** Mayo - Noviembre 2021



PROYECTO DE "OBRAS DE INTERCEPCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES PARA QUITO Y PARROQUIAS ANEXAS" (ECUADOR)



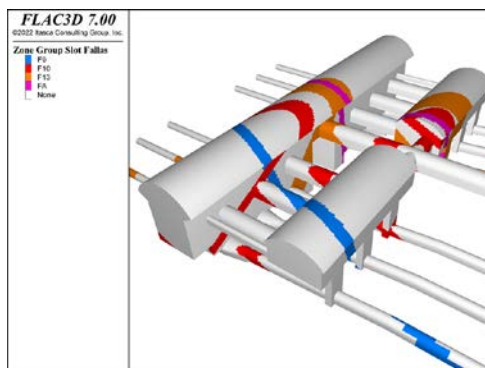
- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto ejecutado con tuneladora EPB, de túnel de 27 km, con 3,7 m de diámetro, para conducción de aguas residuales. Proyecto correspondiente al diseño completo del anillo de dovelas prefabricadas de hormigón armado, juntas de estanqueidad EPDM y sistema de conexión entre dovelas.
- **CLIENTE:** HAZEN & SAWYER
- **TIPO DE TRABAJO:** Redacción de Proyecto
- **PERIODO:** Julio 2015-Septiembre 2015

PROYECTO TÚNEL GASEODUCTO SUR TEXAS – TUXPAN (MEXICO)



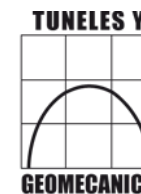
- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de un túnel inundado que contiene una tubería-gaseoducto, bajo la Laguna de San Andrés (México). Diámetro del túnel de 2,6 m. Longitud = 2225 m. Ejecutado con tuneladora.
- **CLIENTE:** TRANSCANADÁ
- **TIPO DE TRABAJO:** Proyecto correspondiente al diseño completo del anillo de dovelas prefabricadas de hormigón armado, juntas de estanqueidad EPDM y sistema de conexión entre dovelas.

PROYECTO CENTRAL HIDROELECTRICA REVERSIBLE CONSO II (Orense. ESPAÑA)

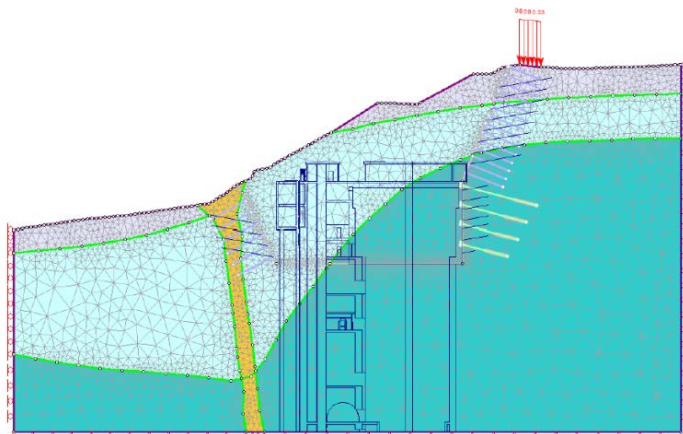


- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de Construcción de la Central Reversible de Conso II. Caverna de central y caverna de transformadores, ubicadas en terreno granítico fallado, a 500 m de profundidad.
- **CLIENTE:** IBERDROLA
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico tridimensional de elementos finitos, y ajustes del proceso constructivo y diseño de la estabilización.
- **PERIODO:** Enero 2023 – Febrero 2024.

PROYECTOS HIDRÁULICOS MÁS RELEVANTES EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

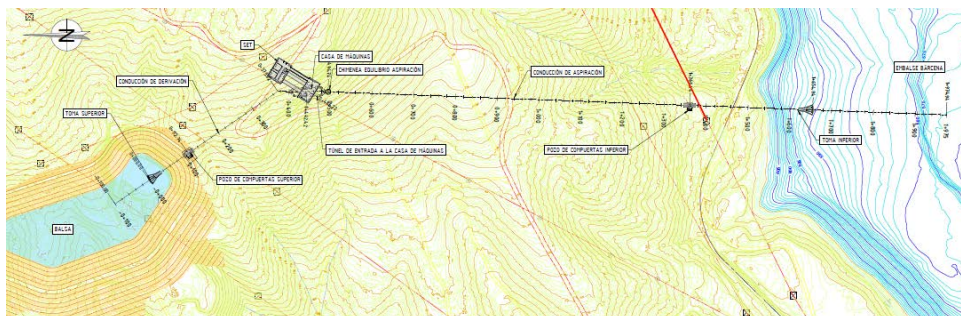


PROYECTO CENTRAL HIDROELECTRICA REVERSIBLE ALCANTARA II (Badajoz. ESPAÑA)



- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de Construcción de la Central Reversible de Alcantara II. Caverna de central y caverna de transformadores, ejecutados en pozos de grandes dimensiones, ubicadas en terreno pizarroso fallado, a 90 m de profundidad.
- **CLIENTE:** IBERDROLA
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico tridimensional de elementos finitos, y ajustes del proceso constructivo y diseño de la estabilización.
- **PERIODO:** Mayo 2024 – Octubre 2024.

ANTEPROYECTO CENTRAL HIDROELECTRICA REVERSIBLE MENO-BARCENA (León. ESPAÑA)



- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de Construcción de la Central Reversible MENO-BÁRCENA. Caverna de central ejecutada en pizarra y caverna de transformadores, ejecutados en pozos de grandes dimensiones, ubicadas en terreno pizarroso fallado, a 90 m de profundidad.
- **CLIENTE:** ACCIONA
- **TIPO DE TRABAJO:** Análisis geotécnico preliminar y definición de obras subterráneas. Para la redacción de Anteproyecto.
- **PERIODO:** Mayo 2021 – Agosto 2021.



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LA NUEVA RED DE DRENAJE URBANA PERIMETRAL EN EL MUNICIPIO DE ARGANDA DEL REY (MADRID). TRAMOS 1, 2, 3, 5 Y 7

- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de derivación de las aguas pluviales que transcurren por el centro de Arganda, provocando inundaciones, mediante la ejecución de una nueva galería en mina de 1,90 m de ancho y 2,35 m de alto ejecutada por medios mecánicos y revestida con fábrica de ladrillo.
- **CLIENTE:** LICUAS Y PACSA
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico bidimensional de elementos finitos, ajustes del proceso constructivo y asistencia técnica en obra.



PROYECTO REPARACIÓN DE RED DEALCANTARILLADO DE NUEVO BAZTÁN JUNTO A LA CARRETERA M-204 (MADRID)

- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de renovación de la red de saneamiento existente en Nuevo Baztán, junto a la carretera M-204, mediante la ejecución de una nueva galería en mina de 1,50 m de ancho y 2,35 m de alto ejecutada por medios mecánicos y revestida con fábrica de ladrillo
- **CLIENTE:** LICUAS
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico bidimensional de elementos finitos, ajustes del proceso constructivo y asistencia técnica en obra.



PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE SANEAMIENTO EN AVDA. DEL MAR MEDITERRÁNEO EN VALDEMORO. (MADRID)

- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de renovación de la red de saneamiento de la calle Illescas, calle Cibeles y avenida del Mar Mediterráneo en el TM de Valdemoro, que promueve el CANAL DE ISABEL II, mediante la ejecución de una nueva galería en mina de 1,90 m de ancho y 2,35 m de alto ejecutada por medios mecánicos y revestida con fábrica de ladrillo.
- **CLIENTE:** LICUAS
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico bidimensional de elementos finitos, ajustes del proceso constructivo y asistencia técnica en obra.
- **PERIODO:** Julio 2023 - Abril 2024

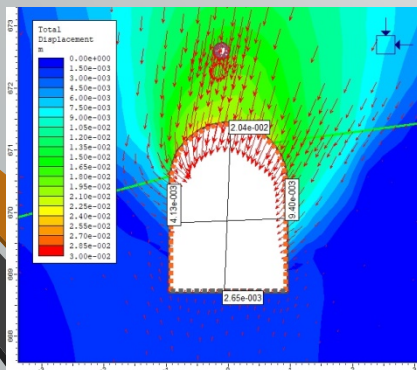
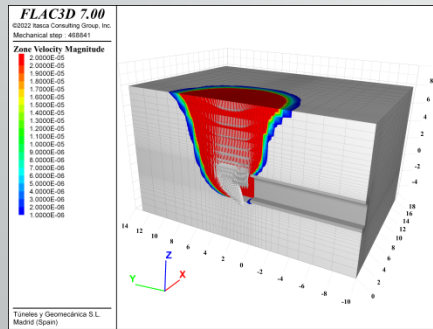


PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE RED DE SANEAMIENTO EN C/ SÁHARA 52. DISTRITO VILLAVERDE (MADRID)

- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de renovación de la red de saneamiento existente entre la calle Gigantes y Cabezudos y la calle Sáhara, mediante la ejecución de una nueva galería en mina de 1,50 m de ancho y 2,35 m de alto ejecutada por medios mecánicos y revestida con fábrica de ladrillo.
- **CLIENTE:** LICUAS
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico bidimensional de elementos finitos, ajustes del proceso constructivo y asistencia técnica en obra.

PROYECTO REPARACIÓN DE COLECTORES EN LA CALLE HATSHEPSUT. RIVAS-VACIAMADRID (MADRID).

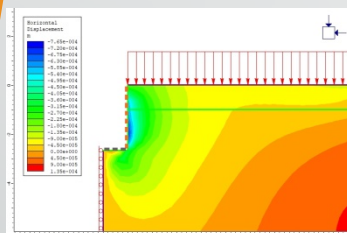
- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de reparación de colectores en la calle Hatsheput en Rivas-Vaciamadrid (Madrid), mediante la ejecución de una nueva galería en mina de 1,50 m de ancho y 2,35 m de alto ejecutada por medios mecánicos y revestida con fábrica de ladrillo
- **CLIENTE:** LICUAS
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico tridimensional de elementos finitos, ajustes del proceso constructivo y asistencia técnica en obra.



NUEVA DEFINICIÓN DE COLECTOR PARA SEPARATA DE SANEAMIENTO DEL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRIL DE ESCAPE DESDE LA CARRETERA M-513 A LA M-50 EN BOADILLA DEL MONTE (MADRID)

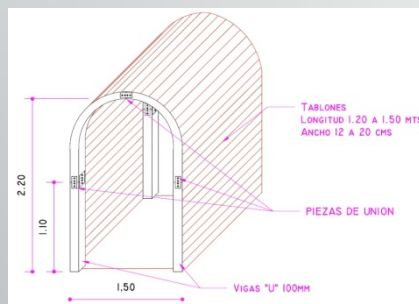
- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de ejecución de nuevo colector de saneamiento en talud de M-50 mediante la ejecución de una nueva galería en mina de 1,90 m de ancho y 2,75 m de alto ejecutada por medios mecánicos y revestida con fábrica de ladrillo.
- **CLIENTE:** CHM
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico bidimensional de elementos finitos, ajustes del proceso constructivo y asistencia técnica en obra.
- **PERIODO:** Febrero 2024.

PROYECTO DE RENOVACIÓN DEL COLECTOR DE SANEAMIENTO EN LAS CALLES INVIERNO Y ECUADOR EN EL T.M. DE TORREJÓN DE ARDOZ (MADRID).



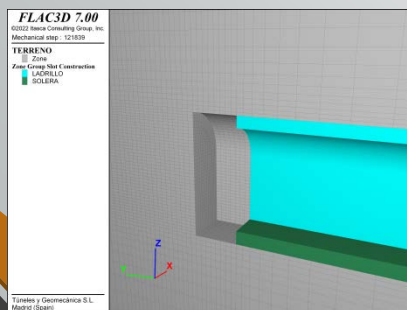
- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de renovación de la red de saneamiento existente. Comprobación estructural de los pozos de registro.
- **CLIENTE:** Aqualia-FCC
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico bidimensional de elementos finitos.
- **PERIODO:** Mayo 2024

PROYECTO DE REHABILITACIÓN DE RED DE SANEAMIENTO EN C/ ESPARTEROS, 1. DISTRITO CENTRO (MADRID).



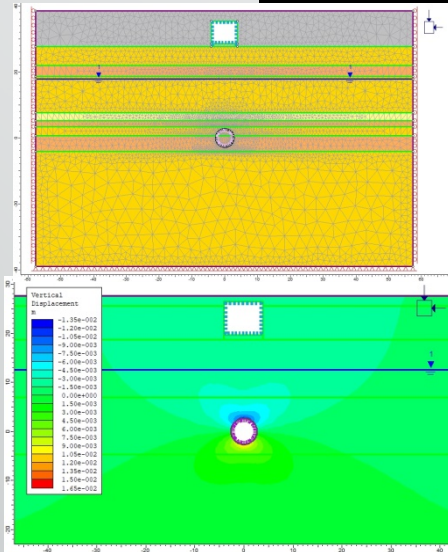
- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de rehabilitación de red de saneamiento existente por filtraciones a sótanos anexos, mediante la ejecución de una nueva galería en mina de 1,50 m de ancho y 2,35 m de alto ejecutada por medios mecánicos y revestida con fábrica de ladrillo.
- **CLIENTE:** LICUAS
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico bidimensional de elementos finitos y ajustes del proceso constructivo.

PROYECTO DE RENOVACIÓN DE RED DE SANEAMIENTO EN C/CARLOS DABÁN, 30. DISTRITO CARABANCHEL (MADRID).



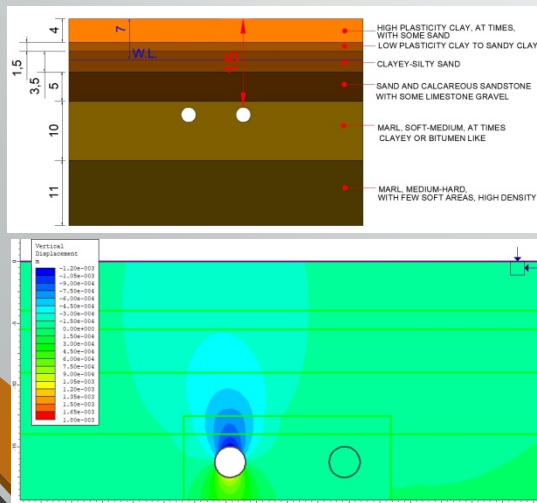
- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de renovación de la red de saneamiento En c/Carlos Dabán, 30. Distrito Carabanchel (Madrid), que promueve el CANAL DE ISABEL II, mediante la ejecución de una nueva galería en mina de 1,90 m de ancho y 2,35 m de alto ejecutada por medios mecánicos y revestida con fábrica de ladrillo.
- **CLIENTE:** LICUAS
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico tridimensional de elementos finitos y ajustes del proceso constructivo.
- **PERIODO:** Abril 2024.

ENTIDAD URBANÍSTICA COLABORADORA PARA LA EJECUCIÓN DEL COLECTOR-INTERCEPTOR DE AGUAS PLUVIALES DE POZUELO DE ALARCÓN



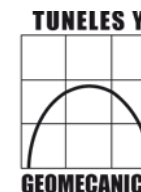
- **DESCRIPCIÓN:** El colector-interceptor se proyecta con el fin de trasvasar agua desde cuatro arroyos afluentes del arroyo Pozuelo, los cuales transcurren por el término municipal y núcleo urbano de Pozuelo de Alarcón y hasta el cauce del Arroyo Valladares.
- **CLIENTE:** UTE INTERCEPTOR POZUELO (ASCH y MARCO INFRAESTRUCTURAS)
- **TIPO DE TRABAJO:** Informe de no afección en cruces con la infraestructura de Metro (Modelos numéricos bidimensionales de elementos finitos. Plan de Auscultación del túnel colector-interceptor)
- **PERIODO:** Febrero 2024 - Agosto 2024

WESTERN GALILEE DESALINATION PLANT. PIPE JACKING (ISRAEL)



- **DESCRIPCIÓN:** Proyecto de ejecución de túneles emisarios e inmisarios para la planta desaladora Western Galilee (Israel).
- **CLIENTE:** EUROHINCA
- **TIPO DE TRABAJO:** Modelo numérico bidimensional de elementos finitos para análisis de subsidencias en el paso de los túneles emisarios e inmisarios de la planta desaladora bajo la línea de ferrocarril existente.
- **PERIODO:** Marzo 2023-Julio 2023

INGENIEROS SENIOR ESPECIALIZADOS EN OBRAS SUBTERRÁNEAS



PEDRO VELASCO POSADA
Experiencia 29 años



ALBERTO BERNARDO SÁNCHEZ
Experiencia 27 años



MANUEL ARLANDI RODRÍGUEZ
Experiencia 27 años



JAVIER ROLDAN CENAMOR
Experiencia 16 años

LICENCIAS DE SOFTWARE DE OBRAS SUBTERRÁNEAS

NOMBRE	VERSIÓN	FECHA LICENCIA	SERIAL / LIC. NUMBER	DISTRIBUIDORA EN ESPAÑA
FLAC 3D	FLAC3D tm _Ver 9.00	16/03/2023	242-034-0756-23997-SPoL	SOLVE GEOMECAICA S.L
3-DEC	3DEC tm _Ver 7.00	10/05/2021	215-034-0710-83945-HLoL	SOLVE GEOMECAICA S.L
RS-2	11.019	21/04/2023	21979-001	ROCSCIENCE SOUTH AMERICA
UNWEDGE	5.017	21/04/2023	21979-001	ROCSCIENCE SOUTH AMERICA
DIACALC	4.3	7/10/2022	81KINJVPKKPRHV84	DIACALC