

# Valor

UNA REVISTA DE MINERÍA

# Minero



INNOVACION

Un paso más adelante en la mejora

## LAS DEMOLICIONES

## 4D DEMOLITION

Ejecución de demoliciones industriales de  
centrales térmicas en España



# CONTENIDO

- 04** **CRISTOBAL LOMBARDIA FERNANDEZ**  
*38 años de vida profesional, cumplió en 2023, 65 años*
- 07** **PERFORACIONES NOROESTE**  
*Especialistas en perforación, voladuras y demoliciones.*
- 14** **VOLADURAS CARMONA**  
*Empresa gallega especialista en perforación y voladuras especiales*
- 20** **MINESUR INGENIERIA**  
*Empresa de ingeniería especializada en minería de interior y túneles*
- 30** **CONTRATISTAS MINEROS**  
*Empresa especializada en labores subterráneas*
- 34** **GAIA EXPLORACION**  
*Procesado, modelado, interpretación e integración de datos geológicos y geofísicos*
- 39** **DEL HOYO VOLADURAS, S.L.U**  
*Especialista en perforación y voladura*
- 41** **QUALIFICA2**  
*Entidad que ofrece servicios de Formación y Consultoría*
- 42** **NOTICIAS Y EVENTOS**  
*Novedades y noticias de interés*

# CRISTOBAL LOMBARDIA FERNANDEZ

**38 años de vida profesional, cumple en 2024, 66 años.**

**DOCTOR INGENIERO DE MINAS** por la Universidad de Oviedo, su vocación siempre ha sido la hidrogeología y el haber sido discípulo de Fernando Pendas, gran hidrogeólogo y mejor persona.

En el año 1985 se incorpora a la empresa UNIÓN EXPLOSIVOS RIO TINTO, que posteriormente se convirtió en UNIÓN ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS (UEE), en su fábrica de la Manjoya, en Oviedo. Allí comenzó su relación con el mundo del explosivo al que ha estado ligado hasta el día de hoy.

Durante ocho años estuvo en aquella centenaria fábrica, que ocupaba un espectacular bosque donde su primer jefe le enseñó a distinguir entre los diversos tipos de árboles y setas. El trabajo de fábrica era rutinario y repetitivo y no se ajustaba mucho a su carácter, más dado a entornos cambiantes y nuevos retos y proyectos. Aprovechó esos años para mejorar su formación en informática (en tiempos que tener un ordenador personal era algo realmente excepcional), implantar un sistema de prevención de riesgos (la ley PRL actual es de 1992) y otro de calidad, cuando aún nadie había oído hablar de la normativa como ISO 9001.

Fue en abril de 1993, como consecuencia de una reducción del tamaño de la fábrica, cuando se incorporó al equipo técnico comercial de la Delegación Noroeste de UEE. Aquí comienza una etapa profesional enriquecedora, iniciada con el querido Luis Avello, un comercial en estado puro, y su gran amigo Ramón, hoy el máximo responsable de MAXAM en la Dirección Comercial en España. Este trío, bajo el mando del que fue su jefe durante esta etapa, (Roberto B.), un jefe duro donde los haya, pero con un conocimiento excepcional del mercado del explosivo, que al final le hizo convertirse en el "Salvador" de una empresa que en otras manos hubiera ido al fracaso seguro, ya que los gestores del monopolio estaban fuera de la realidad.

En esos años se creó una red de técnicos comerciales con los que compartió muchas y buenas experiencias.

De esta etapa de su vida tiene recuerdos para: Salvador Solís, Arturo Sariago, Antonio Vidal, Felipe Lobo, Aristides, Javier Fernández, Manolo Fonseca, Andrés Guáin, Carlos Marcos, Jesús Félix, Ignacio Navarro, Juan Galdón, Miquel Esteve, Nacho de Miguel, Jesús Ángel Pascual, Nicolás F Manzanedo, y tantos otros. Un recuerdo especial para Ángel Luis, que nos dejó hace muchos años, en lo mejor de su vida, una gran persona con un recuerdo imborrable. Por último, Pepe Fuentes, que tanto le apoyó cuando el jefe se pasaba en la presión.



# CRISTOBAL LOMBARDIA FERNANDEZ



**"Siempre que haya un proyecto novedoso allí me tiraré a la piscina si se cuenta conmigo".**

Fueron años llenos de actividad ejerciendo funciones de todo tipo. Retornó a la fábrica de la Manjoya para gestionar su cierre y descontaminación.

Cierre y apertura del nuevo depósito de explosivos en Asturias, la planta de emulsión en la Mina de ENUSA, la planta de graneles en la Mina de Fabero, innumerables proyectos de depósitos de explosivos, proyectos de voladuras para las obras de las autovías de Galicia y proyectos de túneles.

Traslado de la fábrica de emulsiones de la Manjoya a Villanueva de Jamuz, dirección de ésta, gestión de la logística de la Red Comercial a nivel nacional, gestión de la flota de camiones de graneles de explosivos, cursos de formación en explosivos a todo tipo de perfiles, introducción de nuevos productos (mención especial los detonadores Primadet), etc.

Este ciclo se termina en el año 2002, hace algo menos de 20 años. En septiembre de 2002, inicia su trabajo como siempre había soñado, en ejercicio libre de la profesión. En principio, centrado en el mundo de los explosivos y las voladuras, su ámbito de trabajo se va ampliando: Direcciones Facultativas de Túneles, explotaciones mineras, proyectos de todo tipo, relacionados con temas medioambientales, proyectos de investigación minera, informes periciales, estudios de viabilidad, enseñanza universitaria, etc.

De este ciclo, especial mención a sus 6 años como Director Facultativo del Lote 4 del Túnel de Pajares, compartiendo en la obra con su querido Alfonso Abascal, gran profesional y al final amigo. Seis años de grandes experiencias, incluso superando un cáncer y un año de quimioterapia, que no fue obstáculo para seguir adelante con su actividad.



# CRISTOBAL LOMBARDIA FERNANDEZ



HACIA UN NUEVO HOR

## "Seguiré en el tajo mientras la ilusión y las fuerzas me acompañen".



En el año 2008, constituye LOMBER INGENIEROS, con el objetivo de incorporar a sus dos hijos en el futuro y dar una continuidad a su actividad, aunque parece que sus pasos van en otras direcciones.

Otro de los hitos en esta etapa es el inicio de la relación con su querido socio Manuel Macias, con quien ha compartido muchas batallas y proyectos, sufriendo juntos los rigores de los momentos de crisis.

Una fase de notable actividad, de nuevo de la mano de Alfonso Abascal, en la obra del AVE Zamora-Orense, y los innumerables proyectos de voladuras, túneles, depósitos de explosivos, estudios para facilitar la ejecución de voladuras, con el inestimable apoyo de Salvador Solis y Manuel Fonseca, y la colaboración de Diego Fernández en temas de Seguridad Privada.

En 2013 llegó el desembarco en **PERFORACIONES NOROESTE** con **Manuel Macias**. Un camino que parecía de rosas, se lleno de espinas, manteniéndolos enredados estos últimos 10 años, en un proyecto con sus altos y bajos, luces y sombras que al fin parece que va llegando al punto en que querían estar. Una empresa con buenos resultados, con un prestigio de capacidad técnica y servicio y con una plantilla del máximo nivel dentro del sector de voladuras.

**"Las perspectivas presentes y de futuro son halagüeñas y todos estamos ilusionados con el camino que tenemos por delante".**

Por último, LOMBER INGENIEROS inicia una nueva etapa con la incorporación de dos de sus alumnas de la Universidad de Oviedo, Naiara y Astrid, con un montón de proyectos y trabajos por delante.

Ahora con **66 años**, sigue con la ilusión de hace 20 años y con muchos proyectos interesantes por delante, demoliciones, expansión internacional, docencia, proyectos varios ...





Perforaciones  
Noroeste

## Especialistas en perforaciones, voladuras y demoliciones.



MMH SEVILLA 2022

La empresa, con más de 40 años de experiencia, ejecuta todo tipo de trabajos tanto en minería de interior como de exterior, desde el desarrollo de infraestructuras hasta la extracción y ejecución de voladuras, disponiendo de medios y personal propios para ello.

Actividades propias de este área son voladuras, apertura de canteras, excavaciones mediante voladura de estériles y minerales, apertura de galerías mineras, ejecución de bulones, colocación de mallazo y gunitado de taludes.

**PERFORACIONES NOROESTE** ha desarrollado una fuerte presencia en el mercado nacional e internacional de minería, siendo sus principales clientes empresas mineras privadas y empresas constructoras.

Nos esforzamos por conseguir la capacidad necesaria para adaptarse a las necesidades de nuestros clientes.

Para ello, contamos con una plantilla altamente cualificada y experimentada, así como con un parque de maquinaria y un servicio de mantenimiento de primera línea en el sector de la perforación y voladura.

***“ Cada voladura cuenta una historia ”***

Actualmente, **PERFORACIONES NOROESTE S.A.** se ha convertido en una empresa de servicios con capacidad, tanto técnica como recursos, para atender las demandas de trabajo de nuestros clientes a lo largo de toda la geografía nacional e internacional, y en ámbitos muy diversificados.



"Un buen jefe de obra tiene que saber disponer de sus trabajadores en los puestos donde más rendimiento dan".

JOHNATAN GONZALEZ GARCIA (DELEGADO ZONA NORTE)

## UN PASO MAS ADELANTE

### Salario emocional: mejora el rendimiento de los trabajadores

Múltiples beneficios reflejados en el incremento del rendimiento, motivación y satisfacción laboral de los trabajadores, según diversos estudios, están fuertemente ligados a las retribuciones de carácter no económico, mejor conocidas como **"salario emocional"**.

Salario emocional, son todas aquellas retribuciones no económicas que un trabajador percibe con el fin de contribuir a que pueda satisfacer sus necesidades personales y familiares. Se articula a través de su carácter no monetario y de su efecto simbólico en calidad de vida y la productividad de las personas. (González y de Avice, 2017, p. 80)



### Los detalles y mantener la moral del equipo son básicos en el día a día de la empresa.

En el grupo trabajamos para intentar mantener un ambiente de trabajo favorable para que los trabajadores se encuentren cómodos para desarrollar su trabajo, lo cual aumenta su rendimiento y mejora las condiciones de seguridad. Una mente clara y descansada está más alerta ante fallos propios o de los compañeros.

**Trabajar seguro es más productivo.**



# "La política de crecimiento de Perforaciones Noroeste se basa en asociación y unión de esfuerzos".

MANUEL MIGUEL MACIAS SANCHEZ (GERENTE PERFORACIONES NOROESTE)

## UN PASO MAS ADELANTE



### Del Hoyo Voladuras SL se incorpora al proyecto de Perforaciones Noroeste SA

Este proyecto se formalizó el pasado **25 de noviembre de 2022**, en las oficinas centrales de PERFORACIONES NOROESTE en Oviedo (Asturias). Es un proyecto centrado en obras y servicios que permitirá a esta última continuar con su plan de expansión y crecimiento durante los próximos años.

Del Hoyo Voladuras se constituyó en el año 2017, asentándose en los **23 años de experiencia** de Juan José del Hoyo.

Del Hoyo Voladuras aporta trabajadores y carros de perforación, así como una gran experiencia, que se unen al actual amplio equipo y parque de maquinaria de Perforaciones Noroeste.

Con este proyecto Perforaciones Noroeste ampliará su cartera de clientes en la zona norte y aumentará su capacidad de servicio de perforación y voladura.

En la fotografía se refleja a los gerentes de ambas empresas, **Manuel Miguel Macias Sánchez** por Perforaciones Noroeste y **Juan José del Hoyo Mere** por Del Hoyo Voladuras.

### Un crecimiento controlado basado en el apoyo de competidores es un camino de éxito.

De esta manera, Perforaciones Noroeste tiene expectativas para convertirse en la empresa referente en España de perforaciones, voladuras y demoliciones.

### Un paso más adelante



"La experiencia y los años trabajados son el mayor valor a aportar a la empresa".

LUIS PEREZ (OFICIAL 1ª PERFORISTA, 35 AÑOS EN LA EMPRESA)

## DEMOLICIONES POR VOLADURA



**Si bien el sector de las demoliciones está en auge actualmente, esta situación es temporal pero muy fructífera.**

Las obras de demolición son trabajos de gran precisión donde la colocación de las cargas y los trabajos de perforación se ejecutan de forma precisa siguiendo estándares de calidad muy elevados.

**Un paso más adelante.**

**En el periodo 2021-2023 hemos participado en más de 14 proyectos de demolición mediante voladura en España**

La colaboración con la empresa francesa **4D Demolition** ha sido clave en el desarrollo de todos estos trabajos, estableciéndose entre ambas empresas una conexión total, generando un consorcio colaborativo permitiendo entregar a los clientes finales (IBERDROLA, ENDESA, NATURGY) proyectos llave en mano con el servicio integral DISEÑO-TRAMITACIONES-EJECUCIÓN.

Esta asociación está generando importantes beneficios, aportando a PERFORACIONES NOROESTE una excelente competencia en el campo de las demoliciones industriales por voladura.

A día de hoy, la empresa se ha convertido en un referente nacional para las grandes empresas del sector de las demoliciones, como AFESA, LEZAMA, RECIFE METAL, COBRA.



"La formación de la próxima generación garantizará la continuidad de la empresa y su especialización".

CRISTOBAL LOMBARDIA FERNANDEZ (DIRECTOR TECNICO)

## SEVILLA REFERENTE MINERO

### Participación de Perforaciones Noroeste y Minesur en el MMH Sevilla 2022

La participación de PERFORACIONES NOROESTE en el MMH de Sevilla no se limitó a la presencia en su Stand, si no que fue referente en las actividades del evento. En 2021, el departamento de I+D de la empresa, consiguió dos proyectos que merecen mención : **ECODRONE Y RIPOS PLATFORM**, el primero mediante el **MINE THE GAP** y el segundo a través de **METABUILT**.

Ambos proyectos han sido cofinanciados por fondos europeos y cuentan con la participación de empresas de **Grecia**, lo cual permite ampliar la internacionalización de la empresa. Las empresas con las que estamos colaborando, son referentes en Grecia y en Europa en sus campos de trabajo, **VERTLINER** es un punto de referencia europeo de equipos de medición y análisis UAV, **Feron Technology PC**, son proveedores de tecnología experimentados, especializados en el desarrollo e integración de sistemas de TIC de vanguardia para los mercados globales de telecomunicaciones y **Embneusys**, experta en soluciones avanzadas de IoT para la maquinaria de construcción y minería.



### El evento fue testigo de la presentación del proyecto ECODRONE.

**Cristóbal Lombardia** expuso en la sesión especial del día 19 de octubre en el MMH de Sevilla 2022 (MINE THE GAP) el proyecto **ECODRONE**, donde se prueba y ensaya el uso de UAV para la medición y análisis de la atmósfera de trabajo en minería de interior y túneles.

Estos proyectos se han convertido en referente de mejora y evolución de las empresas. Participar en ellos dota a las empresas y el personal de una mejora continua.

Estos proyectos implican una evolución de la seguridad colectiva.



“ La relación de Perforaciones Noroeste con la ciudad de Oviedo, tiene mas de 40 años”

VANESA GONZALEZ GARCIA (RESPONSABLE DE ADMINISTRACIÓN)

## UN PASO MAS ADELANTE



**Unas oficinas modernas y funcionales localizadas en el centro histórico de la capital del Principado.**

Las oficinas se encuentran situadas en la **Plaza Longoria Carbajal nº 3, oficina 3, 33002 Oviedo**, muy cerca del Parque San Francisco, y del Ayuntamiento de Oviedo. La funcionalidad, por tanto, es total, tanto para gestiones con bancos y otras entidades así como trámites con la administración.

Un paso más adelante

### Reforma y ampliación de las oficinas de Oviedo de Perforaciones Noroeste

Durante los meses de **julio a septiembre de 2022**, se han realizado las obras de ampliación y mejoras de las oficinas centrales de Oviedo. Los trabajos se ejecutaron de manera simultanea con el funcionamiento de las oficinas, sin provocar la paralización del funcionamiento y del trabajo diario del personal de administración.

La reforma de la oficina de Oviedo le ha dado un aspecto moderno y funcional, dotando a las mismas de una gran sala de reuniones y de áreas comunes para atender a clientes, proveedores y trabajadores.

El diseño y la imagen de la empresa están presentes en todos los rincones, mostrando a la vez un ambiente acogedor y sencillo que es del agrado de trabajadores y visitantes. Así mismo se ha **modernizado el logotipo** de la empra, un distintivo que, manteniendo el diseño inicial de hace más de 40 años, se ha modernizado acorde a los tiempos actuales.





# OVIEDO

## UNA CIUDAD HISTÓRICA CUNA DE NUESTRA EMPRESA

La ciudad de Oviedo fue fundada en el año 761 por los monjes Máximo y Fromestano al crear una explotación agrícola monástica a la que se le añadiría una iglesia en honor a San Vicente. Junto con la construcción de un palacio y una iglesia por órdenes del rey Fruela, se impulsó el crecimiento de la ciudad. Asimismo, el rey eligió este palacio como vivienda para él y su familia, donde nació su hijo Alfonso II el Casto.

Gracias a la arqueología y a la revisión historiográfica, se sabe que en el antiguo solar de Ovetao hubo asentamientos, tanto romanos como tardoantiguos y una posterior reocupación y presencia altomedieval (Avelino Gutiérrez). El lugar formaba parte, además, de un estratégico nudo de comunicaciones romanas, desde Legio (actual León) a Gijón, por medio de la vía de La Carisa, y en cuyo recorrido orográfico se levantaban varias torres (castillo de Tudela, Fitoria, Santufirme). Esta vía de comunicación se encaminaría de Occidente a Oriente, atravesando en la localidad de Siero, la necrópolis de la villa romana de Paredes (excavada por Otilia Requejo).

La ciudad es una de las joyas históricas nacionales, y es que esta ciudad asturiana acoge varios lugares declarados Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. La mayor parte de estos puntos de interés se concentran en el casco antiguo medieval. La zona es lo suficientemente pequeña como para recorrerla a pie, gracias a su red de callejuelas embaldosadas y adoquinadas.

Además de su patrimonio, Oviedo también ofrece experiencias sensoriales únicas. Entre otras actividades imprescindibles, no olvides calmar la sed con la bebida más popular de la ciudad en una de las sidrerías del centro.

**La ciudad de Oviedo surgió sobre una colina que los romanos llamaban Ovetao**





# Voladuras Carmona

HACIA UN NUEVO HORIZONTE

## Especialistas en perforación, voladuras y microvoladuras



La empresa fue fundada por Juan Carmona Caballero (Ingeniero Técnico de Minas) en el **año 1979**, ejerciendo bajo esta denominación hasta el año 1996, año en el que pasa a ser **VOLADURAS CARMONA S.A.** En el año 2021 se produce un cambio en la gerencia, continuando y ampliando su actividad de servicios mineros y obra civil.

Nuestro objetivo son los clientes, a los que aportamos todos los medios técnicos y operativos que disponemos, garantizando su satisfacción, adaptándonos a sus necesidades y teniendo siempre presente la importancia de la seguridad de los trabajos.



Nuestro equipo de profesionales está formado por personal con alta cualificación y especialización, que realiza los estudios previos necesarios a la ejecución de los trabajos. Su objetivo es garantizar la satisfacción de nuestros clientes, aportando soluciones a las necesidades y cuestiones que puedan surgir en el desarrollo de los trabajos.

Más de **45 años de experiencia** en perforación y voladuras en Galicia.

- Trabajos de perforación, carga de explosivos y disparo de voladura.
- Dirección Facultativa de voladuras.
- Tramitación de proyectos y autorizaciones.
- Informes de corrientes erráticas y vibraciones.
- Atención en todas las fases de la ejecución de los trabajos de voladura.



Voladuras Carmona



# OBRAS EJECUTADAS

## PARQUE EÓLICO MONTE TOURADO

Nuestro cliente CONTRUCCIONES LOPEZ CAO, S.L. nos contrata para la realización de los trabajos de perforación y voladura entre los municipios de Zas y Vimianzo de una plataforma y dos zapatas para la instalación de los aerogeneradores.

DP- CAXADAS A BAÍÑAS. PROYECTO DE SENDA PEATONAL DE P.K. 0+000 AL 1+940 Y AMPLIACIÓN Y MEJORA DEL TRAZADO ENTORNO AL P.K 4+500. VIMIANZO

Hemos realizado trabajos de perforación y voladuras controladas en Vimianzo (A Coruña) para nuestro cliente EXPLOTACIONES GALLEGAS, siendo el promotor de la obra la DIPUTACIÓN DE A CORUÑA.



## EXCAVACIONES DE 90 VIVIENDAS EN LA PARCELA Z-28 DEL PARQUE OFIMÁTICA

Nuestro cliente CONSTRUCCIONES CRESPO BARROS nos contrata para los trabajos de perforación y voladura para la construcción de una urbanización en Mato Grande-A Coruña. La contratista principal es CONSTRUCCIONES ALEA, S.L.



## MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA EDIFICIO DE RESIDENCIA PARA PERSONAS MAYORES

Nuestro cliente CONSTRUCCIONES CRESPO BARROS, S.L. nos contrata para los trabajos de perforación y voladura para el desmonte en Eirís-A Coruña para la construcción de una residencia de personas mayores.



# OBRAS EJECUTADAS



## **EDIFICIO DE 111 VIVIENDAS, GARAJES Y TRASTEROS EN PARQUE DE EIRIS**

La empresa EXCAVACIONES MARIÑANAS, S.L. nos contrata para realizar el desmote del solar en Eirís-A Coruña mediante perforación y voladura para un edificio de viviendas, siendo la contratista principal CONSTRUCTORA SAN JOSE, S.A. Se ejecutaron micro-voladuras especiales controladas mediante técnica de tapado con banda de goma, una técnica en la que Voladuras Carmona es especialista en Galicia.

## **TRABAJOS PARA CEMENTO EXPANSIVO EN OBRA NOVO MESOIRO -A CORUÑA**

La empresa ALTRUANIS nos contrata para realizar trabajos de perforación para poder aplicar cemento expansivo.

El cemento se usa en aquellos casos en los que, por las condiciones de la obra, no se puede usar explosivo, dada la cercanía de viviendas y núcleos urbanos. Es una alternativa muy válida en zonas con roca dura.



## **MELLORA DE ASFALTADO EN VILAFRÍA (o Porriño)**

La empresa CONSTRUCCIONES, OBRAS Y VIALES, S.A. nos contrata para la realización de la perforación para aplicar cemento expansivo en Atios -O Porriño para mejorar la carretera.

Estas obra de mejora estaban condicionadas por limitantes de edificios próximos que no permitían el uso de explosivos durante la obra.



# OBRAS EJECUTADAS



## **URBANIZACIÓN POL. 1 DEL API S37 AVDA. DA PASAXE FASE 2 (A CORUÑA)**

Acabamos de comenzar los trabajos de perforación y voladura para construir una urbanización en la Avenida da Pasaxe-A Coruña.

Nuestro cliente CONSTRUCCIONES LOPEZ CAO nos contrató para realizar dichos trabajos, dadas las limitaciones existentes por las proximidades de zonas urbanas que limitan las proyecciones y requieren de un cuidado y análisis detallado de las mismas con cubrición de bandas de goma y aplicación de cargas operantes mínimas.

## **EDIFICIOS PARA BODEGA ESTRELLA GALICIA EN POLÍGONO DE MORÁS-ARTEIXO (A CORUÑA)**

Nuestros clientes CONSTRUCCIONES LOPEZ CAO, S.L. Y CONSTRUCCIONES CRESPO BARROS, S.L. nos contratan para la realización de la perforación y las voladuras de las distintas fases en el Polígono de Morás-Arteixo donde se ubicará la BODEGA DE ESTRELLA GALICIA.



# "Somos un referente de perforación y voladura en Galicia y nuestros clientes confían en nuestra capacidad".

MARCELINO MONTOTO (DIRECTOR TECNICO V. CARMONA)

## HACIA UN NUEVO HORIZONTE

### Nuevas oficinas en Coruña

Desde septiembre de 2022, **Voladuras Carmona S.A.** se ha trasladado a la nueva sede situada en el **polígono de Pocomaco en A Coruña (Galicia)**.

Las oficinas han de dotar a toda empresa de un ámbito de trabajo cómodo y accesible a clientes, proveedores y a los propios trabajadores. Una localización ideal garantiza facilidad para llegar a la empresa y resolver problemas de forma eficiente.

Voladuras Carmona está dotada de una amplia experiencia en el sector de la explotación de áridos dado que disponemos de maquinaria en propiedad que es la específica para la realización de estos trabajos, así como de personal en plantilla altamente cualificado y especializado en los mismos.



### La empresa se está adaptando a los nuevos tiempos con una evolución continua.

De las más de 76 explotaciones de áridos existentes en Galicia, Voladuras Carmona participa directamente en fase de explotación en 26 de ellas, siendo referente provincial de este sector en perforaciones y voladuras.

Este año, además, hemos realizado un rediseño del logotipo de la empresa original de los años 80.

**Hacia un nuevo horizonte.**

## VALOR MINERO



En el siglo II d. C., los romanos levantaron el faro conocido hoy como la Torre de Hércules, lo que es muestra de la importancia del movimiento comercial en estas aguas. Todavía sigue en funcionamiento, siendo el único faro de origen romano que queda en pie y en actividad en todo el mundo. Esta construcción fue mitificada en diversas leyendas que pretenden explicar el origen de la ciudad: según una de ellas, Hércules levantó la torre sobre el cadáver de su enemigo Gerión, a quien venía persiguiendo desde Tartessos, fundando una ciudad, al modo griego, por concentración de la población diseminada en la zona circundante (La Coruña sería la primera o la más bella de sus habitantes, de la que Hércules quedó prendado); según otra es la torre que construyó el héroe celta Breogán en la mítica ciudad de Brigantia, para poder ver desde su altura las costas británicas. También se quiere ver en "Coruña" un derivado fonético de "columna", lo que evoca a la vez la forma erguida de la torre y las columnas de Hércules (el estrecho de Gibraltar, de donde proviene tanto el héroe griego como el conquistador romano), además de los acantilados de Cornwall (a donde se dirige la mirada del rey celta).

La Torre de Hércules es una torre y faro situado sobre una colina en la península de la ciudad de La Coruña, en Galicia (España). Su altura total es de 55 metros.<sup>12</sup> Data de finales del siglo I y principios del siglo II. Tiene el privilegio de ser el único faro romano y el más antiguo en funcionamiento del mundo. Es el tercer faro en altura de España. El 27 de junio de 2009 fue declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco. Hasta el siglo XX recibía el nombre de Faro de Brigantia, o en latín Farum Brigantium.

Entre 1900 y 1923, la Coruña fue una de las ciudades con mejores organizaciones sindicales de España, gracias al núcleo de operarios organizados que existía como resultado del expansionismo industrial, y cuya tendencia era anarco-sindicalista. Este movimiento contaba en 1904 con 4.000 afiliados, que en una ciudad de 45.000 habitantes suponía casi el 10% de la población. Gracias a su presión se consiguieron importantes avances sociales, como la jornada laboral de ocho horas antes que en el resto de España.

## UNA CIUDAD DE MARINOS Y NAVEGANTES

El nombre de la ciudad de A Coruña tiene su origen en el término fenicio a Karn, cuyo significado es el cuerno. De esa manera la habrían bautizado los navegantes de ese pueblo, siglos antes de la conquista romana, en atención a la forma del istmo en que se emplaza.



# Minesur

Ingeniería

## Especialistas en minería y energías renovables



MINESUR Ingeniería se forma en 2006 como una sociedad que agrupa a un conjunto de profesionales para dar servicios técnicos con una experiencia práctica de años en minería y en obra civil. Los socios fundadores Ingenieros de Minas, Luis Mazo y Manuel Macías cuentan con una larga experiencia de más de 35 años en minería, y obras subterráneas.

A partir de 2010 es cuando la participación de la empresa en la obra civil adquiere importancia dentro del conjunto de sus actividades, realizándose trabajos en el sector de la minería a cielo abierto y en el campo de la obra civil.



Contamos con una plantilla altamente cualificada y experimentada, así como con un parque de maquinaria y un servicio de mantenimiento de primera línea en el sector de la minería y obra subterránea:

- Trabajos de explotación, Minería a cielo abierto e interior.
- Perforaciones para labores de investigación.
- Demolición de estructuras mediante voladuras controladas.
- Excavación y sostenimiento de obra subterránea.
- Excavaciones por voladura en obra civil (autovías, carreteras, ferroviarias, obras hidráulicas y de medio ambiente, etc...)
- Perforación para estabilización de taludes, colocación de bulones, proyección de hormigones y colocación de mallas.
- Predrilling de instalaciones fotovoltaicas.

**SEDE CENTRAL VALVERDE  
DEL CAMINO**

MINESUR INGENIERIA S. L. es una empresa de referencia tanto en el sector de la obra civil subterránea como en la Minería. Con gran especialización en perforación tipo predrilling para proyectos PSFV solar así como voladuras en PE eólica.

**“La empresa apuesta firmemente por los proyectos en I+D+I porque mejorará nuestras operaciones, nuestros rendimientos, nuestra financiación y por supuesto lo más importante: nuestra seguridad”**

## **NUESTRAS OBRAS**

### **TRABAJOS EN MINERIA**

Una de nuestras actividades principales es la extracción de áridos a través de perforación y voladura. Actualmente desempeñamos estos trabajos en las siguientes canteras:

- Cantera la Víbora (Gibraleón – Huelva)  
Empresa: Fermín Trejo S.L.
- Cantera el Campillo (Gibraleón – Huelva)  
Empresa: Mezclas y Bituminosos S.L.
- Cantera el Molinillo (Guillena – Sevilla)  
Empresa: Granitos y Hormigones S.L.
- Cantera los Yesares (Sorbas – Almería)  
Empresa: Saint-Gobain Placo Ibérica S.A.
- Cantera el Troviscal (Aracena – Huelva)  
Empresa: Gravas y suministros S.A.
- Cantera la Dehesa (Aracena – Huelva)  
Empresa: CYA Sánchez Barbudo S.L.



### **PLANTAS SOLARES**

#### **-PSFV ESPLIEGO (GUILLENA – SEVILLA) CONTRATISTA: GES**

Se realizaron 9.580 perforaciones con diámetro variable de 75 a 100 mm (3, 3 ½, 4) y profundidad de 1,60 a 1,70 m. entre los meses de septiembre de 2022 y enero 2023.

#### **-PSFV VALLE DEL JERTE (PLASENCIA – CACERES) CONTRATISTA: ORTIZ VERA**

En este trabajo se ejecutaron 1.250 perforaciones de 4,5” – 5,5” de diámetro y 1.500 – 2.000mm de profundidad, en un plazo de 2 meses a finales de 2022 y principios de 2023.

# EJECUCION PSFV



## **-PSFV PEGASO (LA MUDARRA – VALLADOLID) CONTRATISTA: SOLARIA**

En esta planta se realizaron 6.000 perforaciones a 4,5" – 5,5" de diámetro y 1.500 mm de profundidad en el primer trimestre de este año.

## **-PSFV SIGMA – ARCOS III Y ARCOS IV (ARCOS DE LA FRONTERA – CÁDIZ) CONTRATISTA: SAVILCON ENERGÍA**

Desde diciembre de 2022 hasta abril de este año han durado las obras para los trabajos de perforación predilling para el hincado de estructuras en esta planta solar, en la que se han llevado a cabo 8.000 perforaciones con diámetro de 4,5 – 5,5 " y 1.500 mm de profundidad.

## **-PSFV MANZTIERRA (MANZANARES – CIUDAD REAL) CONTRATISTA: OMEXON**

7.700 perforaciones pre-dilling de 5" – 6" de diámetro y de hasta 2.250 mm de profundidad fueron realizadas en la planta solar de la localidad de Manzanares en un plazo de ejecución de seis meses desde mayo a octubre de este año.

## **-PSFV GUADACANO (CARTAOJAL – ANTEQUERA) CONTRATISTA: SAVILCON ENERGÍA**

En esta planta solar ejecutamos 3.200 perforaciones de 4,5 a 5" con una profundidad de 1,5 metros en un plazo de 4 meses desde junio a octubre.

## **-PSFV CASTILLO DEL CID (JADRAQUE – GUADALAJARA) CONTRATISTA: ARESOL RENOVABLES**

Desde octubre trabajamos en esta planta solar en la que se estiman realizar unas 3.000 perforaciones a 6" de diámetro y de hasta 1,80 m de profundidad.

## **-PSFV RIOSEQUINO (LEÓN) CONTRATISTA: SOLAR PACK**

Recibimos la adjudicación de los trabajos de perforación pre-drilling para la empresa Solar Pack en la planta fotovoltaica "Riosequino", ubicada en el municipio leonés Riosequino de Torío. Se trata de una planta de 50Mw donde además se proyecta la creación de una subestación y una línea eléctrica. Se estima un diámetro de perforación adaptado a las necesidades de obra de 4 a 6" y un volumen estimado de 17.678 perforaciones.

# EJECUCION OBRAS SUBTERRANEAS



## **UTE RANIELLA (MINESUR - PEAL)**

Ejecutados los portales de Cerchas metálicas THN 21, con grapas, tresillones, placas de pie de cuadro y toda la tornillería, Chapa bernold en todo el perímetro y Gunita HM30 de 10 cm de espesor, se comenzó la excavación de la galería con pequeñas voladuras.

La excavación de la galería de investigación y la galería central de cámara. Finalizados estos trabajos se ejecutó la cámara central con sostenimiento a base de cables dobles de acero trenzado de 10 metros de longitud inyectados con lechada de cemento.

(Cables de 10 metros de longitud de 7 alambres y 15,2 mm de diámetro).

## **TÚNEL DE LA CANDA (OURENSE)**

Se trata de un túnel de doble tubo dentro de las obras de construcción de la línea de alta velocidad Zamora – Ourense. Dada las características en sus primeros 500m se tuvo que ejecutar por medios mecánicos con un sostenimiento pesado y pases de avance reducidos para evitar problemas de estabilidad en el macizo rocoso.

## **GALERÍA MUSEO MINERO ESCUCHA (TERUEL)**

Una vez realizados el paraguas de micro pilotes y la viga de anclaje, se comenzó la excavación de la galería con pequeñas voladuras.

La excavación del túnel en avance, se realizó en pases de longitud de 1,5 m a 2,5 m., llegando incluso, donde las condiciones de la calidad de la roca excavada lo permitieron, a pases de 3 m. El diámetro de los barrenos cargados de explosivo fue de 45 mm, perforando además cuatro barrenos vacíos de 88,9 mm de diámetro.

La perforación, tanto de las voladuras como de los bulones se realizó mediante jumbo de 1 brazo, especial para secciones reducidas y martillos neumáticos con empujador.

## **TÚNEL DE SEIRO (OURENSE)**

Una vez elaborado el paraguas de micro pilotes y la viga de anclaje, se comenzó la excavación de la galería con pequeñas voladuras.

La excavación del túnel en avance, se realizó en pases de longitud de 1,5 m a 2,5 m., llegando incluso, donde las condiciones de la calidad de la roca excavada lo permitieron, a pases de 3 m. El diámetro de los barrenos cargados de explosivo fue de 45 mm, perforando además cuatro barrenos vacíos de 88,9 mm de diámetro.

La perforación, tanto de las voladuras como de los bulones se realizó mediante jumbo de 1 brazo, especial para secciones reducidas y martillos neumáticos con empujador.

## **TÚNEL PEÑA DEL DIABLO (ZARAGOZA)**

Se realiza un túnel de longitud 120 m, pendiente 4,17% y sección 5,56m<sup>2</sup>.

Con la construcción de este túnel mediante perforación y voladura, se consigue un mayor recorrido por el borde del Lago del Espejo y se emboquilla el túnel en zona que no presenta ningún problema de estabilidad.

# TUNEL DEL HUESNA (SEVILLA)

Túnel para la construcción de las nuevas infraestructuras de mejora de la eficiencia energética de las instalaciones de la **ETAP del Consorcio de Aguas del Huesna**.

LOCALIZACIÓN: **Villanueva del Río y Minas (Sevilla)**

FECHAS DE EJECUCIÓN: **NOVIEMBRE 2021 - Actualidad**

DESCRIPCIÓN: La actuación que se propone desarrollar consiste en reformar las instalaciones de potabilización del Consorcio de Aguas del Huesna para conseguir una reducción del consumo de energía eléctrica, mediante la ejecución de nuevas conducciones necesarias para transportar por gravedad el agua bruta procedente del embalse del Huesna hasta la Estación de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP), situada en el término municipal de Villanueva del Río y Minas, lo que permitirá suprimir los bombeos de agua bruta existentes en la instalación.

Este nuevo sistema de aducción por gravedad de agua bruta a la ETAP del Consorcio de Aguas del Huesna, reducirá las emisiones de dióxido de carbono a la atmósfera, mediante la mejora de la eficiencia energética de la actual instalación de potabilización en más de un 89%.

Los emboquilles del túnel proyectado, así como el acondicionamiento de los viales de comunicación y camino de servicio y la instalación de tubería en zanja supusieron la realización de desmontes y terraplenes, acordes a la topografía del terreno. La ejecución de la excavación del túnel requirió la aplicación de métodos mineros y la utilización de explosivos.

La sección de túnel es en arco de medio punto con hastiales rectos, ancho de 4,50 m y alto de 4,75 m, para que se disponga espacio suficiente para el mantenimiento de la tubería y que además la galería pueda excavarse y sostenerse utilizando maquinaria de galibo convencional.

El método de ejecución más recomendado para una galería de esta sección (4,50 m ancho x 4,75 m alto) es el convencional (perforación y voladura + martillo rompedor), ya que puede disponerse un ataque intermedio, tanto por razones de coste como de plazo.

Las características del túnel son:

- Longitud total del túnel 6.324,21 m
- Longitud túnel subterráneo 6.324,21 m
- Longitud túnel ataque intermedio 493,92 m
- Número emboquilles en construcción 3 ud
- Número portales definitivos 2 ud





# Minesur

Ingeniería

HACIA UN NUEVO HORIZONTE



Desde el año 2015 **MINESUR INGENIERIA** está apostando por la diversificación de la línea de trabajo de la ejecución de obras fotovoltaicas enmarcadas dentro de la apuesta por el cambio climático.

Este tipo de obras permite reducir las emisiones de CO que afectan a **huella de carbono**.

Para la ejecución de estas obras, confiaron en nosotros empresas de gran prestigio, tales como :

Osmo Sistema Eléctricos  
Solar Parck Ingeniería  
Salvincon Group  
Salvincon Energía  
Ves renewable  
Solaria Energía y Medioambiente



VALOR MINERO



# VALVERDE DEL CAMINO

## UNA CIUDAD CREADA PARA LA MINERIA

Los orígenes del lugar se remontan al momento, aún no fechado, de construcción de una alquería o de una venta de paso que sirviera de mesón y alojamiento de mercaderes y correos. Esta venta o mesón se llamaba Facanías, nombre al parecer de origen hebreo o árabe. En 1369, en el acta fundacional del condado de Niebla, aparece el lugar de Facanías. A finales del siglo xv Facanías se transforma en Valverde del Camino, haciendo referencia seguramente al Camino Romano que pasaba al pie de la población.

Durante la segunda mitad del siglo xix el ferrocarril llegó al municipio tras la inauguración, en 1870,<sup>1</sup> del llamado ferrocarril de Buitrón. Esta línea de carácter minero se extendía desde San Juan del Puerto hasta Zalamea la Real, disponiendo en ambos municipios enlaces con la línea Sevilla-Huelva o el ferrocarril de Riotinto. En Valverde del Camino se levantó un importante complejo ferroviario que incluía una estación de viajeros, las oficinas centrales de la compañía operadora, cocheras de locomotoras y los talleres generales. Los servicios ferroviarios se mantuvieron hasta la clausura de la línea en 1969.

Como resultado de las actividades mineras por parte de compañías británicas llegó a instalarse en Valverde del Camino una colonia inglesa, la cual tuvo una gran influencia local. A diferencia de lo que ocurrió en otros núcleos de la provincia, como Minas de Riotinto, en Valverde los británicos se integraron en la vida de la localidad y se relacionaban con los nativos..

Actualmente Valverde es el reflejo de su germen histórico. y el primero de vía estrecha de toda Andalucía, incorporaron su modelo organizativo y su saber hacer a la producción tradicional, lo que a la larga hizo de este pueblo un ejemplo de industrialización que le ha situado como el primer productor andaluz de calzado, con una afamada industria del mueble y de la forja, y donde perviven otros oficios artesanales que en el resto del país han desaparecido (campanilleros, caldereros...).

Los valverdeños supieron aprender de los foráneos de las compañías inglesas, que explotaron las minas de los alrededores y construyeron el primer ferrocarril de la provincia.



# RAFAEL GONZALEZ NOSTI



Ingeniero de Minas por la Universidad de Oviedo, en la especialidad de Energía y Combustibles, comenzó su vida laboral trabajando en el Centro de Cooperación y Desarrollo Territorial de dicha universidad, como encargado de la gestión económica de proyectos de investigación internacionales relacionados principalmente con temas de urbanismo y ordenación del territorio.

En 2005 se incorpora a EOSA 2002, del grupo EMCOR, asumiendo la dirección facultativa de las obras civiles subterráneas, a las ordenes del Director Nacional Manuel Macias.

En 2006, inicia una nueva etapa en la empresa Cavosa en obra ferroviaria asumiendo proyectos tan importantes como la alta velocidad Madrid - Levante, metro de Bilbao, metro de San Sebastián asumiendo la última etapa proyectos de minería, entre ellos la mina Magdalena (Matsa, Huelva)

En 2017 se traslada a Canadá, asumiendo proyectos de gran envergadura como la construcción de la estación de Laird y la estación de Eglinton.

En 2021 asume la construcción del metro de Estocolmo.

# RAFAEL GONZALEZ NOSTI

## ¿ Cuales fueron los retos más importante de tu estancia en el extranjero?

Durante esos años tuve la oportunidad de familiarizarme con la excavación en suelos arenosos saturados (till glaciar), el método de excavación secuencial de grandes secciones (SEM), los sistemas de abatimiento del agua subterránea e inyecciones de impermeabilización química.

Estos proyectos, aun compartiendo con el previo las dificultades inherentes a las grandes obras en el centro de ciudades densamente pobladas, significaron un cambio completo de paradigma en comparación con la obra anterior, siendo en este caso en roca extremadamente dura, con perforación y voladura y preinyecciones sistemáticas de impermeabilización (técnica que había conocido años atrás en el túnel de Autzagane, y que nuestro compañero Jonathan había perfeccionado en el mismo). En estas obras pude conocer nuevas técnicas como el uso de emulsiones explosivas de activación en el frente y el uso del pre-corte mecánico con hilo diamantado para mejorar los acabados y minimizar el impacto de las vibraciones en estructuras en servicio; también el uso de la técnica de congelación con salmuera para la excavación con voladura en terrenos rocosos de características geotécnicas pobres. También tuve la oportunidad de trabajar con un sistema de gestión de contratos y proyectos singular y bastante diferente del español, como es el sueco.





# RAFAEL GONZALEZ NOSTI

## ¿ Cuando y porque decidiste unirte a Perforaciones Noroeste?

A finales de 2023, fui invitado a unirme al proyecto de Perforaciones Noroeste, y acepté sin dudarlo, ya que me daba la posibilidad, en lo personal, de volver a estar en casa después de un periodo de seis años alejado de la familia; y en lo profesional, también era retomar el contacto con personas a las que estaba muy unido en años anteriores, donde desarrollamos proyectos muy interesantes.

Dejé Suecia a finales de noviembre de 2023, con el proyecto de excavación de Gullmarsplan prácticamente terminado y el de Sockenplan ya con la fase de excavación bastante avanzada, para incorporarme a Perforaciones Noroeste a mediados de enero de 2024. Desde entonces he estado familiarizándome con el funcionamiento del grupo de empresas y la base del negocio, inicialmente desde el día a día de Voladuras Carmona, participando en voladuras y entendiendo el proceso de configuración de precios para ofertas y su relación con los costes operativos. También participando en ofertas del resto del grupo.

## ¿ En que proyectos estas trabajando actualmente?

Estamos implantando el sistema Minetrack para la gestión de los equipos humanos y maquinaria en perforación. Se trata de una plataforma, desarrollada por la empresa Civilnova, inicialmente para gestionar flotas de maquinaria de movimiento de tierras y posteriormente adaptada también para su uso con equipos de perforación y voladura. El objetivo es que las tareas e incidencias diarias desarrolladas por los operadores en el campo sea registrada y geolocalizada en tiempo real con el objetivo, a corto plazo, de automatizar y hacer más inmediatos los partes diarios de trabajo; y más a largo plazo, crear una base de datos de información del proceso que permita el tratamiento estadístico de la misma con el fin de optimizar consumos, procesos y costes.

Para la implementación, se han adquirido teléfonos reforzados y se ha dado una clase introductoria a los maquinistas para el uso de la aplicación.

En paralelo se ha iniciado la gestión con los desarrolladores para introducir ciertas adaptaciones y mejoras necesarias en la aplicación para poder reemplazar los partes diarios y facilitar el análisis posterior de la información.





# Contratistas Mineros

**CONTRATISTAS MINEROS S. L.** es una nueva empresa enfocada en proyectos de obra subterránea en la minería del carbón, minería metálica y la minería de piedras ornamentales, en la propia operación de mina y en trabajos mineros propios de la infraestructura de mina; ejecución de pozos verticales, galerías de acceso y grandes cámaras para la ubicación de servicios auxiliares como depósitos, talleres subterráneos y salas de bombeo.

Tanto en excavaciones subterráneas por métodos convencionales (NATM) como con tuneladoras (TBM) o rozadoras **CONTRATISTAS MINEROS** es el socio de referencia en obras subterráneas para grandes grupos industriales y constructores de España.

**CONTRATISTAS MINEROS** está comprometida con la calidad, la seguridad y el medio ambiente, a la vez que invierte en innovación y apuesta por la igualdad y el trabajo en equipo



La Sociedad ejecuta todo tipo de trabajos tanto en minería de interior como de exterior, desde el desarrollo de infraestructuras hasta la extracción y transporte del mineral a zonas de acopio, disponiendo de medios y personal propios para ello. Actividades propias de esta área son:

Voladuras, apertura de canteras, excavaciones, transporte de estériles y mineral, apertura de galerías mineras, ejecución de bulones y gunitados, etc. En los últimos años, la compañía ha proyectado su actividad a la realización de túneles para carreteras, ferrocarriles y obras hidráulicas.

# ANTONIO JOSE GUERRERO GARRIDO



## ENTREVISTA A ANTONIO JOSE GUERRERO GARRIDO

### **Para empezar, ¿qué valoración hace de la situación que atraviesa actualmente el sector de la minería?**

Actualmente la situación de la minería es muy esperanzadora, y en el caso concreto de la minería metálica es ya una realidad. Nos esperan unos próximos 10-15 años inmejorables, con el desarrollo de un número considerable de proyectos, sobre todo de explotaciones subterráneas.

### **¿Volverá la minería a ser una gran industria?**

Sin ninguna duda. No se puede entender un mundo en continuo desarrollo, con multitud de avances tecnológicos, donde la minería no sea fundamental. Es indispensable que la minería vuelva a ser una gran industria, porque la propia dinámica del progreso de los diversos sectores industriales lo va a exigir.

### **¿Cómo puede la minería contribuir a un cambio de modelo energético y a una mayor autosuficiencia de los países?**

En mi opinión es imprescindible que cada país explote sus reservas mineras, para no depender en demasía de terceros países; sobre todo en cuanto a minerales estratégicos se refiere.

De esa manera, en la medida de lo posible, y de la minería que pueda desarrollar, ésta contribuirá a un cambio de modelo energético. En definitiva, cada país debe tender a un modelo energético en función de sus recursos.

### **¿Qué opinión le respecta las nuevas leyes medioambientales que avanzan hacia un mundo sin minería?**

Un mundo sin minería es inviable. La minería está presente directa e indirectamente en nuestras vidas. Las leyes medioambientales, son necesarias para una correcta protección del medioambiente, pero hay que adecuarlas para un desarrollo sostenible de la minería.

La minería y el cuidado y respeto del medio ambiente tienen que ir de la mano y no tienen por qué ser incompatibles.

# ANTONIO JOSE GUERRERO GARRIDO

## **En cuanto a Contratistas Mineros, ¿cómo contribuye a esa transición energética?**

Como Gerente de Contratistas Mineros, nuestra intención es la de poner nuestro granito de arena, prestando servicio a las empresas mineras, aportando nuestra experiencia en el sector y de esa manera contribuir al desarrollo de proyectos que nos lleven a esa transición energética.

## **Para saber un poco más de Contratistas Mineros, ¿cómo nace y por qué?**

Contratistas Mineros nace en el seno de un Grupo de empresas, que cubren todo el espacio del sector de la minería; desde la investigación y exploración geofísica, pasando por la formación de personal, la obra exterior y subterránea, así como las perforaciones y voladuras.

Y viene a ocupar el campo concreto de las obras propiamente mineras de operación, servicios e infraestructuras tanto de interior como de exterior, que se van a desarrollar en los próximos años en la minería española.

## **¿Cómo definiría su actividad principal?**

Su actividad principal es la de dar servicios a las empresas mineras, para el desarrollo de sus proyectos, ejecutando galerías subterráneas, tratamiento de taludes y emboquilles e infraestructuras auxiliares en las minas, aportando para ello la experiencia en el sector de un equipo de técnicos cualificados y de maquinaria especializada.

## **¿Cuáles son los principales objetivos que persigue la compañía?**

Nuestros principales objetivos, es ser un referente en el sector de las empresas mineras a la hora de prestar servicios en la ejecución de los proyectos, con calidad y seguridad, que lleven a una plena satisfacción del cliente.

## **¿Cuáles son los proyectos en los que trabaja actualmente la compañía?**

Actualmente estamos en los inicios de la compañía y nuestra misión es darnos a conocer y ofrecer nuestros servicios a los principales grupos mineros del país.

No obstante, ya estamos inmersos en algunas fases de presentación de ofertas.

## **Y si miramos al futuro, ¿hacia dónde quiere llegar Contratistas Mineros? ¿cuál es la línea de trabajo?**

Nuestro objetivo es el de avanzar sin prisa, pero sin pausa, en aras de conseguir una imagen de empresa especializada en la ejecución de proyectos del sector minero. Y hacernos con una marca de empresa referente para ayudar y contribuir al desarrollo de los proyectos mineros a desarrollar en los próximos años.



# ANTONIO JOSE GUERRERO GARRIDO

**Para finalizar, ¿Qué balance hace de la actividad realizada hasta el momento? ¿Cómo valora el crecimiento empresarial?**

El balance es muy positivo, por el recibimiento con el que hemos sido acogidos, por diversas entidades y empresas del sector minero.

Es pronto para valorar el crecimiento empresarial, pero en los próximos meses veremos refrendada la labor realizada en estas primeras semanas de existencia.

## TRAYECTORIA PROFESIONAL

Mi trayectoria profesional se ha desarrollado al 100 %, en el mundo de la obra subterránea, **desde hace 30 años.**

Mis comienzos fueron con la empresa constructora **Dragados**, como director facultativo en Túneles de autopista en la A-6.

Continúe como director facultativo en Túneles ferroviarios de alta velocidad y otros también de autovía, por diversas zonas de la península.

En los 23 años de desarrollo profesional en **Cavosa**, dentro del Grupo Sacyr, he desempeñado funciones de jefe de Túnel, jefe de Grupo de Obras, y delegado de Obras subterráneas.

Todas esas funciones en proyectos de túneles de autopista, túneles carreteros, túneles ferroviarios, túneles de alta velocidad y galerías mineras.

La realización de todos esos proyectos subterráneos ha sido ejecutada por métodos convencionales de perforación y voladura, y por métodos de excavación mecánica y rozadoras.

También he desempeñado en Cavosa (Grupo Sacyr), el cargo de **director de desarrollo de negocio** de minería durante cinco años, tanto en Europa como en Sudamérica (**México, Colombia, Perú y Chile**).

En la actualidad formo parte de un proyecto muy interesante e ilusionante: **Contratistas Mineros**; en el que espero aportar mi experiencia y conocimientos y lograr grandes éxitos profesionales.



# GAIYA

## EXPLORACIÓN

Somos una empresa que ofrece trabajos y servicios de consultoría a nivel nacional e internacional de geofísica, geología, geoquímica y topografía, integrando todos los servicios en uno sólo, cuando así sea requerido por el cliente.

Actualmente, somos la empresa de GEOFÍSICA de referencia de todas las mineras de la faja pirítica, prestando servicios a empresas como Pan Global Resources INC, Nueva Tharis S,A. Emeritas Resources, Atalaya Mining o Cobre las Cruces S.A.

Nuestro crecimiento ha sido exponencial, consolidándonos como una de las empresas con mayor repercusión en exploración geofísica. A lo largo de nuestros 20 años, hemos estado presentes en distintas partes del mundo, siempre con el objetivo de crecer y mejorar en el ámbito de la geología y geofísica.



Tras nuestros más de **20 años de andadura**, nos hemos especializado en la realización de distintos métodos geofísicos:

- **Magnetometría:** Se basa en las propiedades magnéticas de las diferentes rocas del área a cubrir, por lo que se necesita un contraste de esta característica física en las rocas de la zona.
- **Gravimetría:** Se basa en los contrastes de densidad. Por lo tanto, es un buen método a la hora de buscar materiales densos rodeados de materiales más ligeros o más densos.





# GAIA

## EXPLORACIÓN

- **Sondeos electromagnéticos**, Mediante la inyección de una corriente en un bucle transmisor se crea un campo magnético que al incidir sobre cuerpos presentes crea en estos un campo secundario.
- **Magneto-telúricos**: Método pasivo que mide los campos eléctricos y magnéticos presentes, de forma natural en el subsuelo.
- **Polarización inducida**: Consiste en medir en bajas frecuencias la capacidad de almacenar energía eléctrica de la tierra, induciendo una corriente en el terreno.



Nuestro equipo humano se ha ido enriqueciendo del conocimiento y la gran experiencia que **Isla Fernández** (socia gerente de Geognosia) ha adquirido en el campo de la exploración minera durante sus **26 años de experiencia** en el sector, y han crecido llegando a ser grandes profesionales en la materia.

Además, todos ellos se encuentran en continuo aprendizaje con el desarrollo de su trabajo diario y con la formación que **Geognosia** les proporciona.





# GAIIA

## EXPLORACIÓN

**Gaia Exploración** nace de la colaboración de varias empresas relacionadas con la geofísica a nivel internacional.

**Geognosia** junto con **Emergo** fusionan sus capacidades y experiencia en el sector con el fin de avanzar en la calidad de los servicios de exploración. Próximamente **Newexco**, otra de las grandes empresas del sector a nivel mundial, entrará a formar parte de **Gaia Exploración**.

Gaia, junto con Geognosia, trabaja codo con codo, en la búsqueda de la calidad y eficiencia en la toma de datos geofísicos, así como en el procesado, modelado e interpretación.

Nuestros empleados trabajan día a día, esforzándose por dar lo mejor de ellos, aportando sus conocimientos y aptitudes, y sobre todo su ilusión.

Se encuentra en continuo aprendizaje en distintos ámbitos, ya que apostamos por la formación y el crecimiento de nuestro personal. Nuestro personal es la base de nuestro trabajo. En poco tiempo hemos creado un gran equipo de profesionales que muestran su implicación y compromiso diario. Saben lo importante que es el desarrollo sostenible y son conscientes de la gran labor que realizan.



Equipo Gaia Exploración



# GAIA

## EXPLORACIÓN



DHEM 1

### DHEM

En el último año, Gaia Exploración ha apostado junto con Geognosia, por aumentar la oferta de métodos geofísicos adquiriendo el equipo necesario para realizar campañas de medidas electromagnéticas en sondeos (Down Hole ElectroMagnetic - DHEM).



DHEM 2



SEMACRET 1

### SEMACRET

Gaia participa en el proyecto europeo SEMACRET.

El objetivo principal de este proyecto es promover la exploración sostenible de materias primas críticas para la transición ecológica en la UE, garantizando el suministro continuo a sus industrias, y en el caso concreto de la participación de Gaia en el proyecto, investigando sobre las metodologías geofísicas más adecuadas para la exploración de entornos geológicos de Níquel-Cobre.

Durante el proyecto, Gaia ha realizado trabajos de Audio Magneto-Telúrico en Polonia y en Finlandia y Polarización Inducida en Portugal, el año que viene seguiremos aportando nuestro trabajo en estos tres países.



SEMACRET 2





# GAIA

## EXPLORACIÓN

Además, un año más, hemos participado en las conferencias **"Near Surface Geoscience'23"** celebrada este año en Edimburgo, donde **Isla Fernández** participó con la ponencia sobre la aplicación de los diferentes métodos geofísicos en la **Mina de Las Cruces**.

La participación en este tipo de eventos nos permite situarnos en un puesto de relevancia en el campo del análisis geofísico.

***"EXPLORING LANDSCAPES AND RE-IMAGINING OUR FUTURE ENVIRONMENT"***

CONFERENCE & EXHIBITION  
**NEAR SURFACE  
GEOSCIENCE'23**

3-7 SEPTEMBER 2023  
EDINBURGH, UK  
[WWW.EAGENSG.ORG](http://WWW.EAGENSG.ORG)

### Near Surface 2023



**Del Hoyo Voladuras** se constituye en el 18 de enero 2017 por **Juan José del Hoyo Meré**, buscando ser una empresa de referencia en Asturias dentro del sector de la Perforación y Voladuras, asumiendo también la realización de proyectos técnicos y asesoramiento.

Actualmente hemos ampliado nuestro mercado en todo el territorio nacional.

Somos un equipo de profesionales en el campo de la prestación de servicios en el ámbito de la perforación y voladura que ofrece soluciones de trabajo competitivas que aportan valor en el desarrollo de los negocios de nuestros clientes.

Nuestros principales servicios son :

- Gestión integral de voladuras: Proyectos, Perforación, Carga y disparo.
- Perforación: Perforación con diámetros desde 70 a 102 mm.
- Estudios sobre zonas a volar y análisis de costes. Controles de vibraciones y análisis de las mismas



Disponemos en propiedad de maquinaria específica para realizar labores de perforación y voladura a cielo abierto.

- 2 Ingersoll Rand 660
- 1 Sandvik Ranger 700
- 1 Ingersoll Rand 635



## NUESTRAS OBRAS

### TRABAJO EN CANTERAS

Una de nuestras actividades principales es la extracción de áridos a través de perforación y voladura. Algunas de las canteras en las que hemos desempeñado estos trabajos son las siguientes:

- Cantera Asturcal (Ortiguero – Asturias)  
Empresa: Asturiana de Calcitas S.L.
- Cantera Fuentes (Arriondas – Asturias)  
Empresa: A.F. de Micelli S.L.
- Cantera El Bellotar (Jaulín – Zaragoza)  
Empresa: Cantera el Bellotar S.L.
- Cantera Cuarcitas de Ciñera (Santovenia de la Valdocina – León)  
Empresa: Canteras Cuarcitas S.A
- Cantera de Sasiola (Deba-Gipuzkoa)  
Empresa: Zeleta S.L.

### OBRA CIVIL

- Ampliación y mejora del sistema general de saneamiento de Plasencia Cáceres para nuestro cliente ACCIONA.
- Perforaciones para el emboquille con precorte y destroza para voladuras y perforación para bulones del TUNEL DE OURAL Tramo Monforte - Lugo para nuestro cliente BATAN ARENAL S.L.
- Perforación para la colocación de anclajes y bulones en los tramos del AVE en Angioza y Amorebieta nuestro cliente GEOTUNEL S.L.
- Parques fotovoltaicos para la colocación de hincas en La Solana, Plasencia
- Perforación y carga de voladuras para carretera en el Pantano de Terroba en Cameros Logroño.



## PROYECTO SIMART

### SOFTWARE PARA LA FORMACIÓN, A TRAVÉS DE LA REALIDAD VIRTUAL, DE LOS ARTILLEROS EN EL SECTOR MINERO

Qualifica2 S.L. es una entidad que ofrece servicios de Formación y Consultoría a las empresas y trabajadores de todos los sectores, poniendo un acento especial en los sectores de la minería, industria y obra pública, así como en las Administraciones Públicas.

En colaboración directa con PERFORACIONES NOROESTE Y MINESUR INGENIERIA, QUALIFICA2 lidera el PROYECTO SIMART, para obtener un producto único en su sector que marque acentúe aun mas la alta capacitación de esta empresa en su sector.

El objetivo del proyecto es desarrollar la tecnología de formación en el campo de las voladuras, que permita a los artilleros adquirir los conocimientos necesarios sobre PRL en su campo, de una manera eficaz e inmersiva, colocando al usuario en un entorno eminentemente práctico pero carente de riesgo.

Una vez desarrolladas y validadas cada una de las piezas que componen el global del proyecto, estas se integrarán en un entorno web, que permita:

- Visualización en PC y Android
- Trazabilidad: los ítems visualizados quedarán registrados para que sea posible la extracción de datos como: participantes, tiempos de conexión, fechas, ítems visitados, resultado del test.
- Descarga de informes por parte de los gestores.
- Se establecerán los criterios de puntuación para el ranking global.

Creamos entornos web intuitivos tanto para los participantes como para los gestores de la formación, con un panel de control adaptado a los requerimientos que se indiquen en la fase inicial del proyecto.



# MMH 2022

**Mining and Minerals Hall (MMH) es la gran cita europea de la minería que tuvo lugar del 18 al 20 de octubre de 2022 en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Sevilla (FIBES).**

**Esta quinta edición del MMH reunió al sector de la minería a nivel mundial, consolidándose como el único evento de esta índole en Europa. En esta edición se pudieron conocer de primera mano las novedades tecnológicas implementadas en todos los procesos de exploración, extracción, producción y tratamiento de las materias primas minerales, así como las operaciones mineras en activo, referentes mundiales por ser punteras en tecnología y respetuosas con el entorno; y también los proyectos futuros, alineados con los más altos estándares de calidad, innovación y sostenibilidad.**

**MMH está organizado por AMINER (Asociación de Empresas Investigadoras, Extractoras, Transformadoras Minero-Metalúrgicas y Auxiliares y de Servicios) junto con FIBES y promovido por la Junta de Andalucía, con la colaboración de Cominroc (Confederación Española de Industrias Extractivas de Rocas y Minerales Industriales).**

**Las empresas de nuestro grupo, PERFORACIONES NOROESTE, MINESUR INGENIERIA, GEOGNOSIA, VOLADURAS CARMONA Y QUALIFICA2, estuvieron presentes con un gran stand en el Pabellón 2 y participando en el congreso científico con dos magníficas ponencias, una a través de AMINER y otra con el proyecto europeo MINE THE GAP (ECODRONE).**

**Durante los días que se desarrolló el evento, las empresas del grupo han podido contactar con clientes y proveedores, generando líneas de trabajo para los dos próximos años y se han generado sinergias de gran potencial.**

**Nos vemos en el MMH 2024.**

**Un paso más adelante**



**El congreso tuvo lugar entre los días 18 y 20 de octubre de 2022 en Sevilla**



# JORNADAS ADMINISTRATIVAS 2023

## JORNADAS DE FORMACIÓN Y COORDINACION ADMINISTRATIVAS 2023 (VALVERDE DEL CAMINO)

Durante la semana del 9 al 12 de Mayo de 2023 se celebraron las jornadas de formación interna de las principales empresas, participando en ellas personal de Minesur Ingeniería, Perforaciones Noroeste, Voladuras Carmona y Geognosia.

El objetivo de las jornadas ha sido unificar criterios y sistemas internos de gestión de calidad, además de conseguir la interacción de todos los participantes, de cara al futuro prometedor que nos espera. La formación interna de nuestro personal es fundamental para seguir creciendo de manera sostenible.

Durante estas jornadas, l@s participantes han tenido la ocasión de intercambiar sistemas de trabajo, herramientas informáticas y establecer un nexo de unión para marcar un camino común en la gestión administrativa y contable de las distintas empresas.

Además hemos tenido la oportunidad de establecer relaciones personales entre l@s participantes, facilitando la integración de l@s nuev@s emplead@s con el apoyo de l@s veteran@s.

Este tipo de jornadas está planificado que se realicen de forma bi-anual, permitiendo la integración y unificación de las empresas con un mismo fin, la evolución del grupo.

La sede que albergara el evento en 2025, es aún un secreto que se desvelara más adelante...



**Copervomin S.L.** nueva empresa dirigida al mantenimiento de maquinaria para minería y obra civil, proyecto que nace en 2024 a partir de la necesidad de dar un servicio de calidad enfocado al mantenimiento preventivo y predictivo de la maquinaria, reduciendo significativamente paradas imprevistas.

Contamos con un equipo de profesionales con amplia experiencia en el sector, que unido a la tecnología y herramienta de la que dispondremos nos permitirá ofrecer el mejor servicio.



# NUEVA INCORPORACION DE EQUIPO AL PARQUE DE MAQUINARIA PANTERA DP 1100 i

UN EQUIPO DE PERFORACIÓN CON MARTILLO EN CABEZA POTENTE, FIABLE Y FÁCIL DE USAR, LA PANTERA DP1100I ES UNA EXCELENTE OPCIÓN

## UN PASO MAS ADELANTE



### Beneficios del equipo Sandvik Pantera DP1100i

- **Alto rendimiento** y una rápida velocidad de penetración, lo que la hace ideal para aplicaciones de perforación exigentes.
- **Precisión:** el sistema de control IC Drill Manager garantiza una perforación precisa y consistente.
- **Fiabilidad:** La Pantera DP1100i está construida con componentes de alta calidad y está diseñada para soportar las condiciones de trabajo más duras.

### Principales características del equipo

La **Pantera DP1100i** es un equipo de perforación con martillo en cabeza autopropulsado, con motor diésel e hidráulico, ideal para la perforación de producción o precorte en canteras, minas a cielo abierto y obra civil.

Características principales:

- Diámetro de perforación: **89 a 140 mm** (3½ a 5½ pulgadas).
- Profundidad máxima de perforación: Hasta 45 m (147 pies).
- Fuerza de impacto: Hasta 3000 kgf-m (21.683 lb-ft)
- Motor: Cummins QSB 6.7 de **205 kW** (275 hp)
- Sistema hidráulico: Sistema de caudal variable con bomba de 110 l/min (29 gpm).
- Cabina: **Cabina FOPS/ROPS** con aire acondicionado y calefacción.
- Sistemas de control: Sistema de control **IC Drill Manager** con pantalla táctil a color.
- Opciones: Sistema de perforación automática, sistema de manejo de barras, compresor de aire a bordo.
- Peso total **22.900 kg.**





## SEGUIMOS CRECIENDO : NUEVA OFICINA EN SEVILLA

Estamos emocionados de expandir nuestra presencia en el sur de Andalucía con la apertura de una nueva delegación ubicada en Sevilla. Dará soporte administrativo a las empresas corporativas del grupo. Nos permitirá estar más cerca de nuestros clientes, permitiéndonos responder de una manera más rápida y eficaz a sus demandas.

¡Con el apoyo de las otras empresas esperamos seguir creciendo juntos en esta nueva etapa!



# Tras una larga vida laboral, Victor y Dario se jubilan en Perforaciones Noroeste en 2024.

DARIO PEREZ MARTINEZ (OFICIAL 1ª PERFORISTA, 14 AÑOS EN LA EMPRESA)

VICTOR MANUEL VILLAR SUAREZ (OFICIAL 1ª PERFORISTA, 22 AÑOS EN LA EMPRESA)

## UN MERECIDO RETIRO PARA DOS GRANDES PROFESIONALES



### Victor Manuel Villar Suarez

Victor (1970) nació en Tineo (Asturias) tierra de ganaderos y mineros. Desde muy niño, inició sus andares en la ganadería para pasar posteriormente al sector de la perforación y voladura, en el cual ha mantenido su profesionalidad y buen hacer. Con un humor especial basado en trabajar con alegría, ha dejado su marca en perforaciones Noroeste durante estos años.

### Un paso más adelante.



### Dario Perez Martinez

Natural de Fabero (León) en 1965, profesionalmente inició su andadura como minero en el carbón, para posteriormente reconvertirse a perforista y artillero en Inersa y Perforaciones Noroeste. Es en esta última empresa con la que ha finalizado su vida laboral, repleta de grandes obras y voladuras.

Dario es una persona sencilla y recta, con un ideal de trabajo diario bien hecho y con una sonrisa cada día en su cara. Maestro de perforistas y artillero con galones, ha participado en minería de pizarra, carbón, yeso y en obras civiles en toda España, dejando en todas ellas su sello y calidad perforando.

**NO.2**

**VALOR MINERO**

## **CAPACIDAD**

**ESPECIALISTAS EN  
MINERIA, VOLADURA Y  
DEMOLICIONES**

---

## **OBJETIVO**

**LA MEJORA DEL  
SERVICIO INTEGRAL AL  
CLIENTE**

---

## **INNOVACION**

**AVANZAR EN EL  
DESARROLLO DE  
NUESTRAS CAPACIDADES**