



GESTIÓN DE EXPLOSIVOS

La plataforma que convierte la normativa en eficiencia



www.ckblast.com

Visión General

CKBLAST+ es una plataforma tecnológica avanzada para la gestión integral, control operativo y trazabilidad completa de explosivos de uso civil. La solución ha sido diseñada conforme a la normativa europea vigente en materia de identificación y trazabilidad de explosivos, incluyendo la Directiva 2008/43/CE y sus modificaciones posteriores, así como el Reglamento de Explosivos y normativa complementaria aplicable en España.

La plataforma garantiza la identificación única, seguimiento continuo y registro auditable de cada ítem explosivo a lo largo de toda la cadena logística: recepción, almacenamiento en polvorín, asignación a voladura, consumo, devolución o destrucción.

Posicionamiento estratégico

CKBLAST+ se posiciona como una solución estratégica de digitalización avanzada para compañías de minería y obra civil, alineada con los principios de Industria 4.0, gobernanza del dato y cumplimiento normativo (Compliance).

La plataforma permite a las organizaciones integrar la gestión de explosivos dentro de su ecosistema digital, aportando trazabilidad en tiempo real, reducción de riesgos operativos, mejora de la productividad y disponibilidad de información estructurada para auditorías internas y externas.

Arquitectura tecnológica y seguridad

Arquitectura Tecnológica

CKBLAST+ es una plataforma **Cloud Native** diseñada bajo principios de alta disponibilidad, escalabilidad y seguridad avanzada de la información, garantizando la continuidad operativa en entornos críticos de minería y obra civil.

La arquitectura en la nube permite:

- **Alta disponibilidad y resiliencia**, mediante infraestructuras redundantes que aseguran continuidad del servicio.
- **Escalabilidad dinámica**, adaptándose automáticamente al volumen de datos, obras y usuarios sin necesidad de infraestructura local.
- **Actualización centralizada y continua**, garantizando el cumplimiento permanente de la normativa vigente sin interrupciones operativas.
- **Acceso seguro desde cualquier ubicación**, facilitando la coordinación entre obra, dirección facultativa y sede corporativa.

Seguridad y Cumplimiento Normativo

CKBLAST+ integra un modelo de seguridad basado en:

- Cifrado de datos en tránsito y en reposo
- Control de accesos por roles y perfiles
- **Autenticación multifactor (MFA / doble autenticación)** para reforzar la protección frente a accesos no autorizados
- Registro auditado de eventos y acciones de usuario
- Copias de seguridad automatizadas y replicadas

La plataforma opera conforme al **Reglamento General de Protección de Datos (RGPD)** y la empresa dispone de **Declaración de Conformidad con el Esquema Nacional de Seguridad (ENS)**, reforzando su alineación con los estándares exigibles en proyectos públicos y privados de alta criticidad.

El modelo Cloud elimina la necesidad de servidores locales, reduce el coste total de propiedad (TCO) y simplifica la gobernanza tecnológica, posicionando a CKBLAST+ como una solución robusta, segura y preparada para entornos regulatorios exigentes en 2026.



Capacidades estratégicas

✓ Trazabilidad Integral y Control Operativo

CKBLAST+ garantiza el control exhaustivo del ciclo completo del explosivo, desde su recepción hasta su consumo, devolución o destrucción.

Cada movimiento queda registrado con plena trazabilidad, integridad del dato y capacidad de auditoría en tiempo real.

✓ Cumplimiento Normativo Automatizado

La plataforma transforma una obligación regulatoria en un proceso digital eficiente.

Genera automáticamente la documentación oficial exigida por la normativa vigente, reduciendo riesgos administrativos y carga operativa.

✓ Digitalización de la Operativa en Campo

Integración total entre oficina y explotación u obra mediante entorno web y aplicación móvil, permitiendo toma de decisiones basada en datos actualizados y consolidados.

✓ Gestión de Escenarios Operativos Complejos

CKBLAST+ está diseñado para pequeñas explotaciones, pero también para entornos de alta exigencia técnica: consumos parciales, explosivo a granel, múltiples polvorines y elevada intensidad operativa.

✓ Gobierno del Dato y Seguridad

La plataforma centraliza la información crítica bajo estándares avanzados de seguridad, garantizando control de accesos, registro auditado de acciones y protección integral de la información.

✓ Escalabilidad Corporativa

Solución adaptable a explotaciones individuales o a organizaciones con múltiples proyectos simultáneos, permitiendo crecimiento sin fricción tecnológica.

✓ Integración Documental y Geoespacial

Incorpora gestión documental avanzada e integración GIS, aportando contexto técnico y trazabilidad espacial a cada operación.

Resumen de funcionalidades

1. Gestión Operativa Integral

- ✓ Gestión de múltiples explotaciones y obras
- ✓ Gestión de pedidos y múltiples pedidos concurrentes
- ✓ Gestión de recepciones de explosivo
- ✓ Gestión de múltiples polvorines
- ✓ Herramientas de inventario (arqueo) de polvorín
- ✓ Gestión de voladuras y múltiples voladuras concurrentes
- ✓ Creación de voladuras desde la App
- ✓ Resúmenes de explosivo en pedidos y voladuras
- ✓ Gestión de devoluciones a fabricante desde polvorín
- ✓ Gestión de consumos de la explotación
- ✓ Listados de material explosivo y guías activas

2. Trazabilidad y Control de Ítems

- ✓ Registro completo de movimientos y estados
- ✓ Consumo parcial de ítems (ítems divisibles)
- ✓ Gestión de explosivo a granel no trazable
- ✓ Visualización del árbol de ítems según empaquetamiento
- ✓ Organización por catalogación, tipología o producto
- ✓ Búsqueda por códigos completos o parciales
- ✓ Generación de codificación MD5 para ficheros
- ✓ Identificación única de ficheros y trazabilidad documental

3. Automatización Documental y Cumplimiento Normativo

- ✓ Generación automatizada de documentación oficial
- ✓ Personalización de formatos según Intervención de Armas
- ✓ Generación de XML para devolución a distribuidor/fabricante
- ✓ Generación de PDF para pedidos de explosivos
- ✓ Generación de gráficas y estadísticas de consumo
- ✓ Generación de copias de seguridad automatizadas
- ✓ Actualización automática online
- ✓ Acceso a actualizaciones derivadas de cambios normativos

4. Reempaquetado y Codificación

- ✓ Reempaquetado para preparación de pegas
- ✓ Generación de códigos QR / Datamatrix con o sin codificación
- ✓ Etiquetado operativo para optimización de procesos productivos

5. Integración GIS y Visualización Avanzada

- ✓ Georreferenciación de voladuras, polvorines y entidades
- ✓ Gestión de imágenes georreferenciadas
- ✓ Conexión a servidores WMS
- ✓ Gestión avanzada de mapas y consultas espaciales
- ✓ Visualización 3D de canteras y explotaciones
- ✓ Integración documental con herramientas GIS

6. Gestión Documental Corporativa

- ✓ Gestión documental a nivel de empresa y explotación
- ✓ Gestión de actas, fotografías, vídeos y documentos técnicos
- ✓ Acceso online desde cualquier dispositivo
- ✓ Trazabilidad de modificaciones y fechas de alta

7. Movilidad y Accesibilidad

- ✓ Compatibilidad con terminales industriales Honeywell y Zebra
- ✓ Compatible con Android
- ✓ Uso con o sin terminal lector
- ✓ Opciones de accesibilidad (vibración, sonido operativo, etc.)
- ✓ Modo ColorBlind para daltónicos
- ✓ Terminales intercambiables entre obras
- ✓ Conectividad WiFi y 4G

8. Escalabilidad y Servicio

- ✓ Sistema escalable adaptable al tamaño de la organización
- ✓ Multiidioma (español, inglés, portugués,...)
- ✓ Soporte técnico especializado (email, teléfono, acceso remoto)
- ✓ Desarrollo personalizado de funcionalidades
- ✓ Acceso permanente a nuevas versiones del sistema

CKBLAST+ para distribuidores de explosivos

Gestión Integral de Almacén, Movimientos y Trazabilidad

CKBLAST+ amplía sus capacidades para cubrir de forma completa las necesidades operativas de distribuidores, integrando control logístico, generación documental y trazabilidad normativa en una única plataforma Cloud.

Plataforma Web en la Nube

Sistema accesible desde cualquier ubicación, sin necesidad de infraestructura local, permitiendo la gestión centralizada de depósitos, clientes y movimientos en tiempo real.

Gestión Avanzada de Entradas y Salidas

- ✓ Creación de entradas mediante importación de archivos XML.

- ✓ Generación de salidas a consumidores o a otros distribuidores, tanto manualmente como mediante XML.
- ✓ Posibilidad de modificación o anulación de salidas ante incidencias operativas.
- ✓ Generación de XML a partir de salidas para integración con terceros.

Control de Existencias y Depósitos

- ✓ Gestión detallada de existencias en depósito.
- ✓ Inventario y arqueo automatizado.
- ✓ Configuración flexible: tratamiento individualizado por polvorín o gestión global del depósito.
- ✓ Generación de repackings.
- ✓ Emisión de etiquetas en formato DataMatrix.

Trazabilidad Completa y Asociada a Personal

- ✓ Registro de todos los movimientos posibles: entradas, salidas a obras o explotaciones, transferencias entre distribuidores, devoluciones y destrucciones.
- ✓ Asociación de operaciones al personal responsable.
- ✓ Generación automática de libros auxiliares y de movimientos.

Automatización Documental

- ✓ Generación de resúmenes mensuales.
- ✓ Informes de existencias, entradas y salidas.
- ✓ Creación de anexos para guías de circulación.
- ✓ Soporte para formatos de todos los fabricantes (con incorporación inmediata de nuevos formatos si fuera necesario).

Gestión Documental en la Nube

- ✓ Almacenamiento seguro de documentación asociada.
- ✓ Espacio inicial incluido con posibilidad de ampliación según necesidades.
- ✓ Centralización de documentación logística y regulatoria.

Evolución Funcional Continua

La solución permite incorporar mejoras específicas para el entorno distribuidor, incluyendo:

- ✓ Generación de salidas desde dispositivos móviles.
- ✓ Automatización de XML derivados de movimientos.
- ✓ Flexibilidad en la gestión de modificaciones operativas.
- ✓ Desarrollo de funcionalidades adicionales bajo demanda.

Una Plataforma, Dos Entornos

CKBLAST+ permite a distribuidores y consumidores trabajar dentro del mismo ecosistema tecnológico, garantizando interoperabilidad, coherencia de datos y cumplimiento normativo en toda la cadena de suministro.

Servicio de Soporte

CKBLAST+ es una solución 100% desarrollada internamente, sin dependencia de licencias de terceros ni desarrollos subcontratados. Esto nos permite garantizar control total sobre la evolución del producto, rapidez en la implementación de mejoras y adaptación inmediata ante cambios normativos o necesidades específicas del cliente.

La plataforma incluye un servicio de soporte técnico especializado en normativa de explosivos, trazabilidad y operativa minera, ofreciendo acompañamiento continuo tanto en la implantación como en la operación diaria del sistema.

Nuestro equipo de atención al cliente está compuesto por perfiles técnicos con experiencia directa en minería, túneles y gestión de explosivos, lo que permite comprender en profundidad las particularidades operativas de cada proyecto. No se trata únicamente de soporte informático, sino de asesoramiento técnico con conocimiento real del entorno de trabajo.

Además, desarrollamos funcionalidades personalizadas bajo demanda, adaptaciones documentales específicas para cada Intervención de Armas y mejoras orientadas a optimizar la productividad y el cumplimiento regulatorio.

CKBLAST+ combina así tecnología propia, conocimiento sectorial y soporte experto, proporcionando a nuestros clientes un respaldo técnico sólido en entornos de alta exigencia operativa.

Formación y asesoría en materia de explosivos

Capacitación Oficial en Materia de Explosivos



CKBLAST+ no solo es tecnología; es también conocimiento y experiencia aplicada al sector.

Nuestra spin off de formación **CIVILNOVA FORMACIÓN Y CONSULTORÍA** es entidad acreditada por el Ministerio competente para impartir formación oficial en:

- ✓ Auxiliar de Artillero
- ✓ Artillero Básico
- ✓ Especialidades de Artillero
- ✓ ITC Minera

Contamos con una amplia trayectoria formativa, habiendo impartido decenas de cursos, y ofrecemos a nuestros clientes un trato preferente y condiciones ventajosas.

Formación Bonificable

Estamos acreditados por FUNDAE (Fundación Estatal para la Formación en el Empleo) para la organización directa de cursos, permitiendo a las empresas beneficiarse de las bonificaciones disponibles y optimizar su inversión en formación.

Asesoramiento Técnico-Legal

Complementamos nuestra actividad tecnológica con asesoramiento especializado en:

- ✓ Normativa de explosivos
- ✓ Cumplimiento regulatorio
- ✓ Procedimientos administrativos
- ✓ Aspectos legales vinculados al uso de explosivos y pirotecnia

Ofrecemos un acompañamiento integral que combina solución tecnológica, formación oficial y soporte experto en un entorno normativo exigente.

Nuestros clientes

Experiencia Contrastada en Túneles y Minería

CKBLAST+ ha sido implantado en numerosos proyectos de túneles de alta complejidad y explotaciones mineras, consolidándose como la solución con mayor experiencia operativa en entornos subterráneos y de minería metálica.

La plataforma ha sido utilizada en múltiples obras de túnel a lo largo del territorio nacional, incluyendo proyectos ejecutados por compañías de primer nivel como **Ferrovial, Acciona, Dragados, FCC, OSSA, Proacon, Lurpelan, Nortúnel, Getotúnel y Tunelan**, entre otras.

Principales Compañías del Sector Túnel y Obra Subterránea

Entre nuestros clientes se encuentran algunas de las constructoras y especialistas en obra subterránea más relevantes:

✓ Dragados ✓ Ferrovial ✓ Acciona ✓ FCC ✓ Sacyr ✓ Tecsa ✓ Ossa ✓ Epsa	✓ Lurpelan ✓ Nortúnel ✓ Geotúnel ✓ Tunelan ✓ Perforaciones del Noroeste ✓ Pervolobras ✓ Minesur
---	---

Estas compañías operan en entornos de alta exigencia técnica, con flujos de trabajo complejos y elevados volúmenes de trazabilidad.

Minería Metálica y Explotaciones Subterráneas

CKBLAST+ también está presente en importantes operaciones mineras, tanto en minería metálica como en explotaciones de interior y exterior:

✓ Hunosa ✓ Cobre Las Cruces ✓ Atalaya Riotinto	✓ CUPA Pizarras ✓ Promindsa ✓ Marín Petróleos
--	---

- ✓ Matsa
- ✓ Orovalle
- ✓ Valoriza Minería

- ✓ Magnesitas de Rubián
- ✓ Minas de Valdecastillo
- ✓ Minas de Alquife

Otros Sectores Industriales

La solución se utiliza igualmente en empresas vinculadas a áridos, cementos, prefabricados y materiales de construcción, así como fabricantes de explosivos:

- ✓ Excavaciones Cerezo
- ✓ Cementos Tudela Veguín
- ✓ Pervosa
- ✓ Ferpi
- ✓ Voladuras Cerromar
- ✓ Volex
- ✓ Reverté
- ✓ JNIngeniería
- ✓ Voladuras Clavería
- ✓ Secil
- ✓ Cemex
- ✓ Portland Valderribas
- ✓ Heidelberg Cementos
- ✓ Heidelberg Áridos
- ✓ Hormipresa
- ✓ Lemona
- ✓ Arcanor
- ✓ Pizarras Gallegas
- ✓ Sainsa
- ✓ Cufica
- ✓ Altuna y Uría
- ✓ Grupo Amantegi
- ✓ Grupo Crimidesa
- ✓ Lázaro Echevarría
- ✓ Granidias
- ✓ Oliveira Rodrigues

- ✓ Pizarras Campo
- ✓ Excavaciones Cancela
- ✓ Pizarras Del Carmen
- ✓ AYMA Mining
- ✓ DH Voladuras
- ✓ Grupo Vazfer
- ✓ Natural Resources
- ✓ Europizarras
- ✓ Pizarras Los Tres Cuñados
- ✓ Caleros de Brañes
- ✓ Lhoist
- ✓ Asturcal
- ✓ Pizarras La Baña
- ✓ Canteras Acha
- ✓ Gévora
- ✓ Pervocán
- ✓ Sibelco
- ✓ Prodomasa
- ✓ Excavaciones Alzania
- ✓ Cementos El Orgaleyo
- ✓ Matacouta
- ✓ Excavaciones Mota
- ✓ EPC
- ✓ Explosivos Párraga
- ✓ Polvorines de Mallorca

Una Solución Probada en Entornos Reales

La implantación en proyectos de túneles, minería metálica y grandes explotaciones confirma la capacidad de **CKBLAST+** para operar con fiabilidad en escenarios de alta complejidad técnica, exigencia normativa y elevado volumen de movimientos de explosivos.

Terminales de lectura

Compatible con terminales industriales (**Zebra y Honeywell**) con sistema operativo Android. Soporta conectividad WiFi, Ethernet y 4G según necesidades operativas.

La App móvil permite operaciones online y offline, sincronizando datos de forma segura cuando se restablece la conectividad.



Los terminales integrados en nuestro sistema de trazabilidad son dispositivos industriales **Zebra Technologies**, referente internacional en soluciones de captura y movilidad empresarial, reconocida por la robustez y fiabilidad de sus equipos y por la excelencia de su servicio de soporte técnico especializado.

Zebra ofrece programas propios de mantenimiento y contratos de soporte que garantizan la máxima protección operativa y prolongan la vida útil de los terminales en entornos exigentes.

CKBLAST S.L. es Partner Oficial de Zebra, lo que asegura integración certificada, conocimiento técnico avanzado y acceso directo a recursos y soporte del fabricante.

TC22 – TC27



Los **Zebra TC22 y TC27** son ordenadores móviles empresariales con diseño tipo smartphone y prestaciones de gran empresa. Incorporan procesador de última generación, hasta 8 GB de RAM y 128 GB de almacenamiento, sistema operativo Android actualizable y una pantalla FHD+ de 6 pulgadas que facilita la visualización en entornos interiores y exteriores.

En conectividad ofrecen lo más avanzado del mercado: **5G (TC27), Wi-Fi 6/6E, Bluetooth 5.2 y compatibilidad con redes privadas LTE/5G**, garantizando alto rendimiento de voz y datos tanto dentro como fuera de las instalaciones. También integran NFC para pagos y transacciones contactless.

Están diseñados para un uso intensivo y prolongado, con certificación **IP68/IP65**, resistencia a caídas conforme a estándares exigentes y protección Gorilla Glass en pantalla y ventana de escaneo. Disponen de baterías extraíbles de 3800 o 5200 mAh para cubrir turnos completos o múltiples jornadas.

Incorporan motores de escaneo profesional 1D/2D (SE4710 o SE55 con IntelliFocus), cámaras de alta resolución y el ecosistema **Mobility DNA**, que aporta herramientas avanzadas de gestión, seguridad y despliegue, optimizando la productividad y el control del parque de dispositivos.

TC73 – TC78



Los **Zebra TC73 y TC78** son ordenadores móviles ultrarresistentes de nueva generación, diseñados para entornos industriales y logísticos de alta exigencia. Incorporan procesador Qualcomm de ocho núcleos, hasta 8 GB de RAM y 128 GB de almacenamiento ampliable, junto con pantalla FHD+ de 6 pulgadas optimizada para uso en exteriores y con guantes.

Ofrecen conectividad avanzada con **Wi-Fi 6E y Bluetooth 5.2** (5G en el modelo TC78), garantizando alto rendimiento y baja latencia en aplicaciones críticas. Integran además NFC, geolocalización precisa y compatibilidad con redes privadas para operaciones de gran escala. Su diseño reforzado soporta caídas de hasta 3 metros, 2000 sacudidas y cuenta con certificación IP65/IP68, asegurando resistencia a polvo, agua y condiciones extremas. Disponen de baterías intercambiables de alta capacidad con tecnología PowerPrecision+ y opción de carga rápida o inalámbrica.

Incorporan motores de escaneo profesional SE4770 o SE55 con IntelliFocus para captura 1D/2D a corta y larga distancia, cámaras de alta resolución y el ecosistema **Mobility DNA**, que aporta herramientas avanzadas de gestión, seguridad y optimización del rendimiento empresarial.



WWW.CKBLAST.COM

Centro de Desarrollo

Parque Tecnológica de Asturias
Ed Centroelena II
(+34) 984086393
Asturias (España)
info@ckblast.com