

**ANEJO 2:**

**ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**

**FEBRERO 2026**

## **ÍNDICE**

<b>1. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL EBSS.....</b>	<b>1</b>
<b>2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.....</b>	<b>1</b>
<b>3. AGENTES INTERVINIENTES Y ORGANIZACIÓN PREVENTIVA.....</b>	<b>2</b>
3.1 PROMOTOR / PROPIEDAD.....	2
3.2 DIRECCIÓN FACULTATIVA.....	2
3.3 COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD.....	2
3.4 CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS.....	2
<b>4. NORMATIVA DE APLICACIÓN.....</b>	<b>2</b>
<b>5. ANÁLISIS DEL ENTORNO Y CONDICIONANTES FERROVIARIOS.....</b>	<b>3</b>
<b>6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FASES Y ACTIVIDADES.....</b>	<b>3</b>
6.1 MATRIZ RESUMEN DE RIESGOS.....	3
6.2 IMPLANTACIÓN DE OBRA, ACCESOS Y ACOPIOS.....	5
6.3 EXCAVACIÓN PARA EL POZO Y TRABAJOS EN ZANJA.....	6
6.4 HORMIGONADO DE LOSA Y TRABAJOS CON CEMENTO.....	6
6.5 IZADO Y COLOCACIÓN DEL POZO PREFABRICADO.....	7
6.6 MONTAJE DE BOMBAS SUMERGIBLES Y EQUIPOS INTERNOS.....	7
6.7 TRABAJOS EN ESPACIO CONFINADO (INTERVENCIONES PUNTUALES).....	8
6.8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CUADRO DE INTEMPERIE.....	8
6.9 TUBERÍAS, CRUCES TÉCNICOS Y REPOSICIONES.....	9
6.10 CERRAMIENTO Y CAMINO DE ACCESO.....	9
<b>7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN (COLECTIVAS E INDIVIDUALES).....</b>	<b>10</b>
7.1 PRINCIPIOS GENERALES.....	10
7.2 PROTECCIONES COLECTIVAS (PRIORITARIAS).....	10
7.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS).....	10
7.4 FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y AUTORIZACIONES.....	10
<b>8. MEDIOS AUXILIARES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO.....</b>	<b>10</b>

<b>9. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y CONTROL DE ACCESOS .....</b>	<b>11</b>
<b>10. GESTIÓN DE EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS.....</b>	<b>11</b>
<b>11. GESTIÓN AMBIENTAL Y DE RESIDUOS (SEGURIDAD ASOCIADA) .....</b>	<b>11</b>
<b>12. PLANIFICACIÓN PREVENTIVA Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>12</b>
<b>13. CONTROL, SEGUIMIENTO E INSPECCIONES.....</b>	<b>12</b>
<b>14. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD (REFERENCIA DEL PROYECTO) .....</b>	<b>12</b>
<b>15. ANEXOS: .....</b>	<b>13</b>

## **1. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN DEL EBSS.**

El presente Estudio Básico de Seguridad y Salud (EBSS) tiene por objeto identificar los riesgos laborales previsibles en la ejecución del proyecto y definir las medidas preventivas y de protección necesarias para eliminarlos o reducirlos a niveles aceptables, integrando la prevención desde la fase de proyecto. Este documento servirá de base para la posterior elaboración del Plan de Seguridad y Salud por parte del contratista, que deberá desarrollar, concretar y adaptar las medidas aquí contempladas a su organización y procedimientos de trabajo.

Se redacta en el marco del proyecto constructivo para la ejecución de un pozo de bombeo destinado a la evacuación de aguas pluviales y residuales, con el fin de evitar inundaciones en la plataforma ferroviaria en el entorno del PK 2+600 de la línea Lutzana-Sondika.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS.**

Las obras previstas comprenden, de forma no limitativa:

- Excavación en el margen de la vía en el entorno del PK 2+600 y formación de base de apoyo.
- Ejecución de una losa de hormigón armado nivelada (espesor mínimo 30 cm) para apoyo y anclaje.
- Suministro e instalación de un pozo prefabricado de polietileno (modelo COMPLI/COMPIT 901H; volumen útil 900 L;  $\varnothing \approx 1,10$  m; altura regulable 1,85–3,00 m).
- Montaje de 2 bombas sumergibles (modelo NX3069.160 SH DN50; 1,4 kW monofásicas), con trabajo alternativo y simultáneo en nivel alto.
- Ejecución de la impulsión principal con tubería PE63 PN10  $\varnothing 50$  mm y cruces técnicos (2 conductos PVC  $\varnothing 90$  bajo losa de supresión y 1 conducto PVC  $\varnothing 200$  en PN Asua II).
- Instalación de cuadro eléctrico de intemperie, con boyas de nivel, señalización de fallo y alarma, y protecciones conforme a REBT; ubicado sobre cimentación de hormigón 60×60×20 cm.
- Cerramiento perimetral de la instalación para restringir accesos y ejecución de camino de acceso para obra y mantenimiento.
- Pruebas funcionales (bombas, boyas, alarmas) y comprobaciones eléctricas (aislamiento y continuidad de tierra) previas a puesta en servicio.

### **3. AGENTES INTERVINIENTES Y ORGANIZACIÓN PREVENTIVA**

#### **3.1 PROMOTOR / PROPIEDAD**

El promotor de la actuación es ETS, que licitará las obras con el nivel de definición indicado en el proyecto.

#### **3.2 DIRECCIÓN FACULTATIVA**

La Dirección Facultativa verificará la correcta ejecución de las obras, así como la adecuación del Plan de Seguridad y Salud a este EBSS, supervisando su implantación en obra.

#### **3.3 COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD**

En caso de concurrencia de empresas o autónomos, se designará Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución, quien coordinará la aplicación de los principios generales de prevención, organizará la coordinación de actividades empresariales y realizará el seguimiento mediante visitas y anotaciones en el Libro de Incidencias.

#### **3.4 CONTRATISTA Y SUBCONTRATISTAS**

El contratista principal deberá elaborar el Plan de Seguridad y Salud, designar los recursos preventivos cuando proceda, garantizar la formación e información de su personal, mantener la documentación preventiva actualizada y coordinar a subcontratas y autónomos. La subcontratación deberá cumplir la normativa aplicable al sector de la construcción.

### **4. NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Con carácter general, serán de aplicación, entre otras, las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, sobre coordinación de actividades empresariales.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) e instrucciones técnicas complementarias (ITC-BT) aplicables.
- Normativa y procedimientos de seguridad ferroviaria y explotación aplicables a trabajos en proximidad a la vía (instrucciones del administrador/operador de la infraestructura).

## **5. ANÁLISIS DEL ENTORNO Y CONDICIONANTES FERROVIARIOS**

La obra se ejecuta en un entorno ferroviario en explotación, entre dos pasos a nivel (Asua I y Asua II). Esta condición introduce riesgos específicos y exige una planificación preventiva reforzada:

- Riesgo por proximidad a la vía y posible circulación de trenes; necesidad de coordinación con la explotación para la programación de trabajos, ventanas de corte y consignaciones.
- Limitaciones de espacio en el margen de vía, coexistencia con la losa de supresión y cruces técnicos existentes.
- Necesidad de señalización y balizamiento compatibles con la seguridad ferroviaria y con la visibilidad en el entorno de los pasos a nivel.
- Accesos controlados para maquinaria, acopios y tránsito de personal; riesgo por circulación de vehículos de obra en zonas compartidas.
- Topografía desfavorable con punto bajo y posible acumulación de agua, que incrementa el riesgo de resbalones, atrapamientos y riesgos eléctricos por humedad.

## **6. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS POR FASES Y ACTIVIDADES**

A continuación se identifican los riesgos principales, con explicación del mecanismo de accidente y referencias de medidas típicas a implantar. El Plan de Seguridad y Salud del contratista deberá completar la evaluación en función de sus medios y procedimientos.

### **6.1 MATRIZ RESUMEN DE RIESGOS**

<b>Actividad/Fase</b>	<b>Riesgos principales</b>	<b>Consecuencias típicas</b>	<b>Medidas preventivas clave (resumen)</b>
Implantación de obra, accesos y acopios	Atropellos, golpes, interferencias con tráfico ferroviario, caídas al mismo nivel	Lesiones por impacto, contusiones, esguinces, incidentes con terceros	Plan de accesos, balizamiento, segregación peatón/vehículo, coordinación con explotación
Excavación para pozo	Desprendimientos/derrumbes, caídas a distinto nivel, atrapamientos con	Sepultamiento, fracturas, asfixia, lesiones graves	Taludes/entibación, vallado rígido, control de maquinaria,

<b>Actividad/Fase</b>	<b>Riesgos principales</b>	<b>Consecuencias típicas</b>	<b>Medidas preventivas clave (resumen)</b>
	maquinaria, inundación de la excavación		bombeo de achique, inspección diaria
Ejecución de losa y hormigonado	Golpes, proyecciones, contacto con cemento, atrapamientos, vibraciones, ruido	Irritaciones/corrosiones, lesiones musculares	EPIs (guantes, gafas), orden y limpieza, equipos en buen estado, formación
Izado y colocación del pozo prefabricado	Golpes/aplastamiento por carga suspendida, fallo de eslingas, atrapamientos	Traumatismos graves o mortales	Plan de izado, eslingado certificado, señalista, exclusión bajo carga, comunicaciones
Instalación de bombas y barras guía	Caídas al pozo, manipulación manual de cargas, cortes, golpes	Fracturas, lesiones dorsolumbares	Protección perimetral, arnés si procede, ayudas mecánicas, procedimientos de montaje
Espacio confinado (trabajos puntuales en interior)	Atmósfera peligrosa (falta de O <sub>2</sub> /gases), caída, rescate complejo	Asfixia, pérdida de consciencia	Permiso de trabajo, medición de gases, ventilación, trípode y línea de vida, vigilante
Instalación eléctrica y conexionado	Contacto eléctrico, arco eléctrico, humedad, herramientas	Electrocución, quemaduras	REBT, diferenciales, consignación, verificación ausencia tensión, IP exterior

<b>Actividad/Fase</b>	<b>Riesgos principales</b>	<b>Consecuencias típicas</b>	<b>Medidas preventivas clave (resumen)</b>
Zanjas y canalizaciones impulsión	Derrumbes, caídas, atrapamientos, herramientas	Lesiones graves	Entibación/pendientes, pasarelas, señalización, accesos seguros
Cerramiento y camino de acceso	Cortes con materiales, atrapamientos, vuelcos de maquinaria	Cortes, golpes, lesiones	EPIs, procedimientos, control maquinaria, orden y limpieza
Pruebas y puesta en servicio	Riesgo eléctrico, proyecciones, arranque inesperado, inundación	Lesiones, daños materiales	Protocolos de prueba, bloqueo-etiquetado, comunicación, control de niveles

## 6.2 IMPLANTACIÓN DE OBRA, ACCESOS Y ACOPIOS

Riesgos asociados:

- Atropellos y colisiones por circulación de maquinaria y vehículos de obra.
- Caídas al mismo nivel por barro, agua acumulada y desniveles.
- Interferencias con circulación ferroviaria y con usuarios de los pasos a nivel.

Medidas preventivas y de protección:

- Definir un Plan de accesos y circulación interior (itinerarios, sentidos, puntos de cruce y zonas de carga/descarga).
- Segregar itinerarios peatonales y de maquinaria mediante balizamiento y señalización.
- Mantener orden y limpieza, eliminando obstáculos y controlando vertidos de aceites/combustibles.
- Coordinar con explotación ferroviaria la presencia de personal y equipos en proximidad a la vía; cumplir consignas y ventanas de trabajo.

Observaciones y criterios de aplicación:

- La implantación deberá contemplar ocupaciones temporales para instalaciones del contratista, maquinaria y acopios, conforme a las afecciones previstas en el proyecto.
- Cualquier cruce de personal por zonas ferroviarias se realizará por pasos autorizados y bajo el procedimiento que establezca el gestor ferroviario.

### **6.3 EXCAVACIÓN PARA EL POZO Y TRABAJOS EN ZANJA**

Riesgos asociados:

- Derrumbes y desprendimientos de taludes.
- Caídas a distinto nivel dentro de excavación.
- Atrapamientos y golpes por giro o maniobra de maquinaria.
- Inundación de la excavación por escorrentías o lluvias.
- Interferencias con servicios existentes (a verificar en replanteo).

Medidas preventivas y de protección:

- Adoptar taludes seguros o entibación en función de profundidad, naturaleza del terreno y presencia de agua.
- Vallar perimetralmente la excavación con elementos rígidos y señalización específica.
- Establecer distancias de seguridad de maquinaria al borde y prohibición de acopios en coronación salvo cálculo.
- Disponer de medios de achique y controlar la entrada de agua (canalización provisional, bombeo).
- Accesos a excavación mediante escalas homologadas o rampas, nunca trepando por taludes.
- Prohibición de permanecer bajo el cazo o carga suspendida de maquinaria.

Observaciones y criterios de aplicación:

- Se realizarán inspecciones diarias del estado de taludes/entibaciones y tras episodios de lluvia.
- Se contemplará la estabilidad durante el izado y colocación del pozo, manteniendo la excavación en condiciones seguras.

### **6.4 HORMIGONADO DE LOSA Y TRABAJOS CON CEMENTO**

Riesgos asociados:

- Golpes y atrapamientos con encofrados/herramientas.
- Proyecciones de partículas durante vibrado o corte.
- Dermatitis y quemaduras químicas por contacto con cemento fresco.
- Sobreesfuerzos y posturas forzadas durante el vertido y extendido.

Medidas preventivas y de protección:

- Uso de guantes impermeables, gafas/pantalla y ropa de manga larga para contacto con cemento.
- Herramientas y equipos (vibradores, cortadoras) con mantenimiento al día y protecciones colocadas.
- Planificar el acceso a la losa evitando bordes sin protección; emplear pasarelas si procede.
- Formación específica sobre riesgos del cemento y medidas de higiene (lavado inmediato, cremas barrera).
- Manipulación de cargas con ayudas mecánicas y técnicas correctas (equipos de elevación, carretillas).

### **6.5 IZADO Y COLOCACIÓN DEL POZO PREFABRICADO**

Riesgos asociados:

- Aplastamiento y golpes por cargas suspendidas.
- Fallo de eslingas, grilletes o puntos de anclaje.
- Atrapamientos durante el guiado y asentamiento del pozo.
- Vuelco de maquinaria de izado por terreno inestable o mala configuración.

Medidas preventivas y de protección:

- Redactar un procedimiento/plan de izado: equipos, capacidades, radios de trabajo, punto de apoyo y señalista.
- Usar accesorios de elevación certificados e inspeccionados (eslingas, grilletes, cáncamos) y respetar límites de carga.
- Balizar y prohibir el acceso a la zona de izado; nadie bajo carga suspendida.
- Designar señalista y establecer comunicación clara con el operador (señales normalizadas).
- Comprobar estabilidad del terreno y nivelación del equipo antes de izado.

### **6.6 MONTAJE DE BOMBAS SUMERGIBLES Y EQUIPOS INTERNOS**

Riesgos asociados:

- Caídas a distinto nivel en borde del pozo.
- Golpes y cortes durante montaje de barras guía, tuberías y elementos mecánicos.
- Sobreesfuerzos por manipulación manual de bombas y accesorios.
- Atrapamientos en maniobras de descenso/izaje.

Medidas preventivas y de protección:

- Mantener protección perimetral del pozo durante todas las fases; retirar solo lo imprescindible para el trabajo.

- Utilizar ayudas mecánicas para descenso/izaje (polipasto, trípode, cabestrante), evitando manipulación manual innecesaria.
- Herramientas adecuadas y en buen estado; guantes anticorte cuando proceda.
- Formación/instrucciones de montaje del fabricante y orden de tareas para minimizar tiempos en borde.

### **6.7 TRABAJOS EN ESPACIO CONFINADO (INTERVENCIONES PUNTUALES)**

Riesgos asociados:

- Deficiencia de oxígeno o presencia de gases nocivos.
- Caída al interior y dificultad de rescate.
- Riesgo eléctrico por humedad y presencia de equipos.
- Estrés térmico y fatiga por condiciones internas.

Medidas preventivas y de protección:

- Aplicar procedimiento de espacio confinado: permiso de trabajo, evaluación previa y medidas específicas.
- Medición de atmósfera antes y durante la entrada (O<sub>2</sub>, explosividad y tóxicos según riesgo).
- Ventilación forzada si procede; prohibición de entrada si no se garantizan condiciones seguras.
- Trípode con sistema de rescate y línea de vida; vigilante permanente en el exterior.
- Iluminación de baja tensión o equipos adecuados a ambientes húmedos.
- Plan de rescate ensayado y medios de comunicación disponibles.

Observaciones y criterios de aplicación:

- Siempre que sea técnicamente posible, se priorizarán operaciones de mantenimiento desde el exterior, tal como permite el diseño con barras guía e izado mediante cables.
- La entrada al pozo será excepcional y debidamente justificada en el Plan de Seguridad y Salud.

### **6.8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y CUADRO DE INTEMPERIE**

Riesgos asociados:

- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Arco eléctrico en maniobras, cortocircuitos y sobrecargas.
- Riesgos por humedad y lluvia en cuadro exterior.
- Cortes y proyecciones en tareas de conexionado y canalización.

Medidas preventivas y de protección:

- Ejecución conforme a REBT e ITC aplicables; cuadros con magnetotérmicos y diferenciales por bomba.
- Consignación eléctrica: bloqueo-etiquetado y verificación de ausencia de tensión antes de manipular.
- Grado de protección adecuado para intemperie (envolvente exterior y estanqueidad); protección mecánica de cables en zanja con tubo corrugado.
- Puesta a tierra y verificación de continuidad; medición de aislamiento antes de puesta en servicio.
- Uso de herramientas aisladas y EPIs específicos (guantes dieléctricos cuando proceda).

### **6.9 TUBERÍAS, CRUCES TÉCNICOS Y REPOSICIONES**

Riesgos asociados:

- Caídas y derrumbes en zanjas.
- Golpes por manipulación de tubos y accesorios.
- Cortes por herramientas y rebabas.
- Atropellos por maquinaria durante rellenos y compactación.

Medidas preventivas y de protección:

- Zanjas con taludes/entibación según criterio técnico; pasarelas para cruces peatonales.
- Manipulación con medios mecánicos si el peso/volumen lo requiere; uso de guantes y calzado de seguridad.
- Señalización de maquinaria en movimiento y presencia de señalista cuando haya maniobras con visibilidad reducida.
- Control de compactación evitando presencia de personal en radio de acción de compactadores.

### **6.10 CERRAMIENTO Y CAMINO DE ACCESO**

Riesgos asociados:

- Cortes con mallas y perfiles, golpes y atrapamientos.
- Vuelco de maquinaria en movimientos de tierras y extendidos.
- Proyección de partículas en perforaciones o anclajes.

Medidas preventivas y de protección:

- EPIs: guantes anticorte, gafas y casco; manejo de elementos con posturas seguras.
- Planificar itinerarios y pendientes del camino; estabilizar el terreno antes de circulación de maquinaria.
- Perforaciones con herramientas con resguardos y aspiración de polvo cuando proceda.

## **7. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PROTECCIÓN (COLECTIVAS E INDIVIDUALES)**

### **7.1 PRINCIPIOS GENERALES**

Se aplicarán los principios preventivos: evitar riesgos, evaluar los inevitables, combatirlos en su origen, adaptar el trabajo a la persona, tener en cuenta la evolución técnica, sustituir lo peligroso, planificar la prevención y anteponer la protección colectiva a la individual.

### **7.2 PROTECCIONES COLECTIVAS (PRIORITARIAS)**

- Vallado rígido de excavaciones y huecos, con barandilla y rodapié cuando proceda.
- Entibación o taludes estables en excavaciones; control de accesos a zanja.
- Balizamiento y señalización en zonas de izado y maniobra.
- Protección de elementos eléctricos: diferenciales, envolventes adecuadas e IP exterior.
- Pasarelas o rampas para cruces seguros sobre zanjas.
- Cerramiento final de la instalación y control de acceso durante obra.

### **7.3 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIS)**

Los EPIS deberán seleccionarse tras la evaluación de riesgos y serán conformes a normativa. Como mínimo, en obra:

- Casco de seguridad.
- Calzado de seguridad S3 (antiperforación y antideslizante).
- Chaleco de alta visibilidad (especialmente en entorno ferroviario y pasos a nivel).
- Guantes de protección adecuados (anticorte/impermeables según tarea).
- Protección ocular (gafas/pantalla) en operaciones de corte, taladro o proyección.
- Protección auditiva en trabajos con maquinaria ruidosa.
- Arnés anticaídas y sistema de sujeción cuando exista riesgo de caída a distinto nivel (borde del pozo/zanjas profundas) y en procedimientos de espacio confinado.

### **7.4 FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y AUTORIZACIONES**

El contratista garantizará que el personal dispone de formación en PRL adecuada a sus funciones, instrucciones específicas de trabajo en proximidad a la vía y autorización/capacitación para el uso de maquinaria (operadores, señalistas, trabajos eléctricos).

## **8. MEDIOS AUXILIARES, MAQUINARIA Y EQUIPOS DE TRABAJO**

Se empleará maquinaria para excavación, izado y rellenos (retroexcavadora, camión, posible grúa), así como equipos auxiliares (vibradores, compactadores, herramientas eléctricas).

Requisitos preventivos:

- Marcado CE y manuales disponibles; mantenimiento preventivo al día.
- Protecciones y resguardos instalados; prohibido anular dispositivos de seguridad.
- Zonas de maniobra señalizadas; alarmas acústicas y luminosas en marcha atrás.
- Revisión de eslingas y accesorios de elevación con certificados y marcado de carga.
- Uso de líneas de vida, trípode y cabestrante para operaciones que lo requieran.

## **9. SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y CONTROL DE ACCESOS**

La señalización se ajustará a RD 485/1997 e incorporará, al menos:

- Señales de obligación de EPIs, advertencia de excavación, riesgo eléctrico y maquinaria en movimiento.
- Balizamiento perimetral de zonas de trabajo y exclusión bajo cargas suspendidas.
- Señalización específica para trabajos en proximidad a la vía y en pasos a nivel, coordinada con los responsables ferroviarios.
- Iluminación adecuada en caso de trabajos con baja visibilidad.

Se controlará el acceso a la zona del pozo mediante cerramiento temporal durante obra y cerramiento definitivo tras la puesta en servicio, evitando la entrada de personas ajenas.

## **10. GESTIÓN DE EMERGENCIAS Y PRIMEROS AUXILIOS**

El contratista implantará un Plan de Emergencia específico para la obra que contemple:

- Organización de emergencias (responsables, teléfonos, comunicación).
- Protocolos de actuación ante accidente en excavación o caída al pozo.
- Procedimiento de rescate en espacio confinado: uso de trípode, cabestrante y recuperación sin entrada si es posible.
- Ubicación de botiquín, extintores y punto de reunión.
- Accesos para servicios de emergencia y coordinación con seguridad ferroviaria.

Antes del inicio de trabajos en espacio confinado, se realizará simulacro o verificación práctica del procedimiento de rescate.

## **11. GESTIÓN AMBIENTAL Y DE RESIDUOS (SEGURIDAD ASOCIADA)**

La gestión ambiental es también una medida de seguridad (evita resbalones, exposiciones y riesgos de incendio). Se aplicarán los siguientes criterios:

- Gestión de residuos conforme a normativa: segregación, acopio en recipientes adecuados y retirada por gestor autorizado.
- Control de derrames de combustibles y aceites (bandejas de retención, kits absorbentes).

- Prohibición de vertidos a la plataforma o drenajes; protección frente a aguas pluviales durante obra.
- Reducción de polvo mediante riegos y control de emisiones de maquinaria.

## **12. PLANIFICACIÓN PREVENTIVA Y COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES**

El contratista elaborará el Plan de Seguridad y Salud desarrollando este EBSS. Se organizará la coordinación de actividades empresariales (CAE) cuando concurren empresas o autónomos, estableciendo:

- Intercambio de evaluaciones de riesgos e información preventiva.
- Designación de interlocutores y recursos preventivos cuando proceda.
- Reuniones de coordinación y permisos de trabajo para actividades críticas (izajes, espacio confinado, trabajos eléctricos).
- Compatibilidad de trabajos y secuenciación segura (no simultanear izado con trabajos en excavación, etc.).

## **13. CONTROL, SEGUIMIENTO E INSPECCIONES**

El seguimiento preventivo incluirá:

- Inspecciones periódicas de seguridad (diarias en excavaciones) y tras lluvias.
- Verificación de protecciones colectivas y señalización.
- Revisión documental: EPIs, formación, certificados de maquinaria y elevación.
- Registro de incidencias y acciones correctivas (Libro de Incidencias si procede).

## **14. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD (REFERENCIA DEL PROYECTO)**

El proyecto incluye un capítulo específico de "Seguridad y Salud" con un importe de 5.584,43 € dentro del Presupuesto de Ejecución Material (PEM = 92.383,61 €). Este importe se considera referencia para la dotación de medios preventivos, sin perjuicio de que el Plan de Seguridad y Salud del contratista detalle y justifique las partidas necesarias para la correcta implantación de las medidas.

Bilbao, febrero de 2026

Autora del Proyecto

Fdo.: Isabel Martínez García  
Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos

**15. ANEXOS:**

Se incorporan como anexo el procedimiento interno de ETS PS-SC-09 TRABAJOS EN VÍA Y CONTROL DE CONTRATISTAS