



UTE INGENIERÍA DEL DESMANTELAMIENTO
DE C. N. JOSÉ CABRERA

Ref.: **DZ-ETC0008**

ESTUDIO

Páginas: 188

**Proyecto Constructivo Solera para depósito de
materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera**

Objeto de la edición: **Aprobación**

Revisión: 1	AMES	MPAA	CGOD	CGOR	NA
Fecha: sep-2023		Miguel A. Pajares Ing. Caminos C. y P.			NO APLICA
ALARA: N Nivel de calidad: Q	Realizado	Revisado	Conformado	Aprobado	Aceptado

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 2
--	--	-------------------------------

HISTORIAL DEL DOCUMENTO

Rev.	Fecha	Realiz.	Revis.	Conf. GC	Aprob.	Aceptado	Objeto de la edición
1	sep-2023	AMES	MPAA	CGOD	CGOR	NA	Aprobación
<p>Se actualiza la norma asociada al documento “Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCDs)”: Ley 7/2022, de 8 de abril de 2022, de residuos y suelos contaminados.</p> <p>Se corrigen decimales en la suma del total del presupuesto</p>							
0	julio-2023	AMES	MPAA	CGOD	CGOR	NA	Aprobación

ÍNDICE DEL PROYECTO

A. MEMORIA.....	7
A.1 INTRODUCCIÓN.....	9
A.2 OBJETO DE LAS OBRAS	9
A.3 ANTECEDENTES Y SITUACIÓN PREVIA	10
A.4 NECESIDADES A SATISFACER.....	11
A.5 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA.....	12
A.6 FACTORES DE TODO ORDEN A TENER EN CUENTA.....	14
A.7 DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS OBRAS	16
A.8 DECLARACION DE OBRA COMPLETA.....	18
A.9 CÓDIGOS, REGLAMENTOS Y NORMAS DE APLICACIÓN.....	18
A.10 REFERENCIAS	19
ANEXO A.1. DESCRIPCION DETALLADA DE LAS OBRAS	20
ANEXO A.1.1 MEDICIONES, ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN.....	20
ANEXO A.1.2 ACTUACIONES PREPARATORIAS	20
ANEXO A.1.3 RETIRADA DE PAVIMENTO EXISTENTE Y DEMOLICIÓN DE BORDILLO.....	20
ANEXO A.1.4 EJECUCIÓN DE LA LOSA DE HORMIGÓN ARMADO	20
ANEXO A.1.5 SISTEMA DE RECOGIDA DE LÍQUIDOS	22
ANEXO A.2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	24
ANEXO A.2.1 INTRODUCCIÓN.....	24
ANEXO A.2.2 CLASIFICACION DEL CONTRATISTA	24
B. PLANOS Y FIGURAS	25
C. PLIEGO DE CONDICIONES	31
C.1 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	33
C.1.1 GENERALES.....	33
C.1.2 ACTIVIDADES PREPARATORIAS.....	33
C.1.3 EXCAVACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA LOSA	34
C.1.4 DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO Y BORDILLO EXISTENTE.....	34
C.1.5 EJECUCIÓN DE LA LOSA DE HORMIGÓN ARMADO	35
C.1.5.1 Niveles, replanteo general y huecos	35
C.1.5.2 Colocación de la armadura	35
C.1.5.3 Encofrado	36

C.1.5.4 Juntas de hormigonado.....	36
C.1.5.5 Vertido y compactación del hormigón.....	38
C.1.5.6 Curado del hormigón.....	38
C.1.5.7 Ejecución arqueta ciega, canaleta y tubería PVC.....	39
C.1.5.8 Protección del elemento terminado.....	39
C.1.6 GESTIÓN DE MATERIALES.....	39
C.1.7 ACTIVIDADES FINALES.....	40
C.2 MEDIO AMBIENTE.....	40
C.3 SEGURIDAD FISICA.....	40
C.4 PLAN DE EMERGENCIA.....	41
C.5 CALIDAD.....	41
C.6 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.....	41
C.6.1 HORARIO DE TRABAJO.....	41
C.6.2 PLAZO DE EJECUCIÓN.....	41
C.6.3 APORTACIÓN DE RECURSOS.....	41
C.7 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA.....	42
D. PRESUPUESTO.....	43
D.1 EDICIONES Y PRESUPUESTO.....	45
D.2 RESUMEN DEL PRESUPUESTO.....	51
D.3 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS.....	51
E. PROGRAMA DE OBRA.....	52
F. FUNDAMENTOS DEL REPLANTEO.....	55
G. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	57
G.1 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL DESMANTELAMIENTO Y CLAUSURA DE LA CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA (060-PL-IS-0001).....	58
H. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS).....	184
H.1 OBJETO Y APLICACIÓN.....	186
H.2 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS.....	186
H.3 ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD).....	187
H.4 MEDIDAS DE SEGREGACIÓN PREVISTAS “IN SITU”.....	187
H.5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS.....	188

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 5
--	--	-------------------------------

**H.6 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE
SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA. 188**

H.7 TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS 188

ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Ubicación Central Nuclear José Cabrera.....	9
Figura 2. Ubicación solera	11
Figura 3. Estudio de alternativas de la ubicación del área de la solera	12
Figura 4. Interferencias de cableados y tuberías en el estudio de alternativas	13
Figura 5. Dimensiones de la solera y área de trabajo	14
Figura 6. Canalizaciones en las inmediaciones de la losa de HA	15
Figura 7. Sondeos del PVAS en las inmediaciones de la losa	15
Figura 8. Desnivel a acondicionar en la plataforma de ubicación de la losa	16
Figura 9. Desnivel a acondicionar en la plataforma de ubicación de la losa, zona norte y zona este	16
Figura 10. Firme adyacente a la ubicación de la solera	17
Figura 11. Replanteo de la solera.....	21
Figura 12. Sistema de recogida de líquidos	22

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 7
--	--	-------------------------------

A. MEMORIA

ÍNDICE DE MEMORIA

A.1 INTRODUCCIÓN	9
A.2 OBJETO DE LAS OBRAS	9
A.3 ANTECEDENTES Y SITUACIÓN PREVIA	10
A.4 NECESIDADES A SATISFACER	11
A.5 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA	12
A.6 FACTORES DE TODO ORDEN A TENER EN CUENTA.....	14
A.7 DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS OBRAS	16
A.8 DECLARACION DE OBRA COMPLETA.....	18
A.9 CÓDIGOS, REGLAMENTOS Y NORMAS DE APLICACIÓN	18
A.10 REFERENCIAS	19
ANEXO A.1. DESCRIPCION DETALLADA DE LAS OBRAS	20
ANEXO A.1.1 MEDICIONES, ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN	20
ANEXO A.1.2 ACTUACIONES PREPARATORIAS	20
ANEXO A.1.3 RETIRADA DE PAVIMENTO EXISTENTE Y DEMOLICIÓN DE BORDILLO	20
ANEXO A.1.4 EJECUCIÓN DE LA LOSA DE HORMIGÓN ARMADO.....	20
ANEXO A.1.5 SISTEMA DE RECOGIDA DE LÍQUIDOS	22
ANEXO A.2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA	24
ANEXO A.2.1 INTRODUCCIÓN	24
ANEXO A.2.2 CLASIFICACION DEL CONTRATISTA	24
G.1 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL DESMANTELAMIENTO Y CLAUSURA DE LA CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA (060-PL-IS-0001)	58

A.1 INTRODUCCIÓN

La central nuclear José Cabrera se encuentra en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara) y fue la primera central nuclear que entró en operación en nuestro país, en 1968. Tras 38 años de funcionamiento se puso fin a su actividad por Orden Ministerial, el 20 de abril de 2006. Se trata del primer desmantelamiento completo de una central nuclear en España.

En 2010 se obtuvo la Autorización de Desmantelamiento, y la Transferencia de Titularidad a ENRESA mediante la Orden ITC/204/2010, de 1 de febrero.

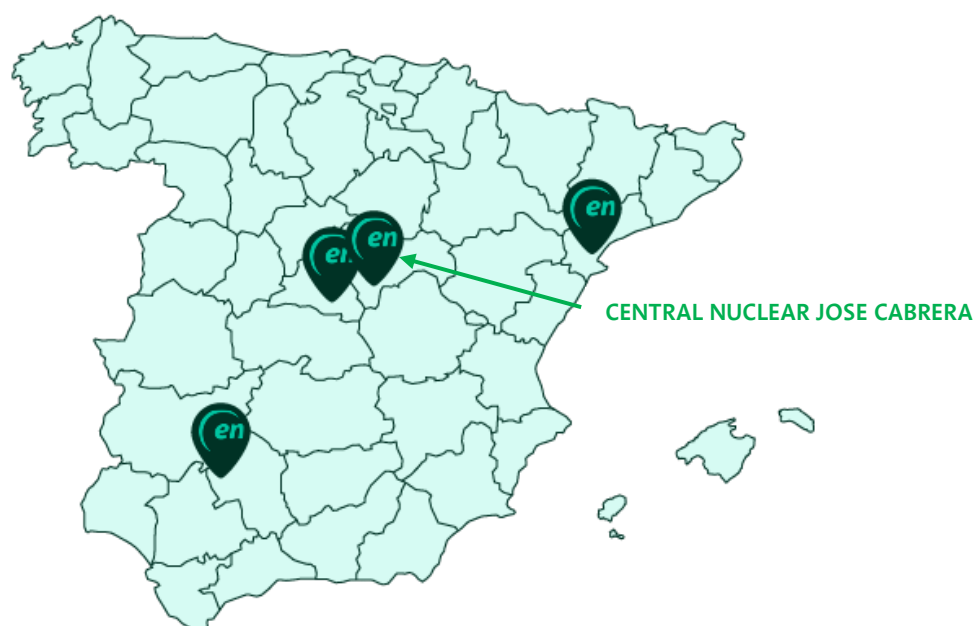


Figura 1. Ubicación Central Nuclear José Cabrera

Actualmente el proyecto se encuentra en la etapa de desmantelamiento de instalaciones auxiliares, desclasificación/demolición estructuras subterráneas y restauración de terrenos/estructuras, en el que se están produciendo cantidades apreciables de materiales radiactivos que hay que gestionar dentro de las vías previstas en el proyecto y cumpliendo las condiciones de la autorización de desmantelamiento.

A.2 OBJETO DE LAS OBRAS

Durante la fase de Desmantelamiento de la C.N. José Cabrera se ha previsto la habilitación de una zona de depósito de materiales desclasificables. Para ello deberá disponerse de una solera de hormigón con sistema de recogida de líquidos.

El objeto del presente proyecto es el de diseñar y especificar dicha losa, así como la normativa a emplear para el cálculo, diseño y la propia construcción. Sobre la losa se dispondrá una protección de la intemperie, por lo que la solera deberá tener las características estructurales para soportar la misma.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 10
--	---	--------------------------------

Se definen en este proyecto los componentes y materiales que constituyen la solera de hormigón y el procedimiento para la formación de la explanada según los suelos sobre los que se construye dicha solera.

La obra es de interés general de conformidad con lo previsto en la disposición final novena de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, que modifica el artículo 38 bis de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear

A.3 ANTECEDENTES Y SITUACIÓN PREVIA

La Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A., S.M.E. (Enresa) es la entidad del sector público estatal encargada de la gestión de los residuos radiactivos y del desmantelamiento y clausura de las centrales nucleares. Según dispone el artículo 38bis de la Ley 25/1964, de 29 de abril, de Energía Nuclear, estas actividades constituyen un servicio público esencial reservado al Estado al amparo del artículo 128.2 de la Constitución.

Para llevarlas a cabo Enresa ejerce las funciones establecidas en el artículo 9 del Real Decreto 102/2014, de 21 de febrero, para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos, conforme al Plan General de Residuos Radiactivos aprobado por el Gobierno.

La Central Nuclear de José Cabrera (CNJC) se encuentra en fase de desmantelamiento y clausura. La Autorización de Desmantelamiento y la Transferencia de Titularidad a ENRESA se produjo mediante la Orden ITC/204/2010, de 1 de febrero.

Como titular de la instalación nuclear, Enresa es la promotora de las obras objeto de este proyecto que ha sido redactado por la UTE Ingeniería de Desmantelamiento C.N.J. Cabrera 2020, en el marco del contrato de los servicios de ingeniería del Plan de Desmantelamiento y Clausura de CN José Cabrera (expte. 060-CO-TA-2019-0004) formalizado entre ambas sociedades.

En el estado de avance actual del proyecto, se están produciendo materiales residuales con bajo contenido radiológico (desclasificables) procedentes de las actividades de demolición de estructuras y de excavación de terrenos.

Se tiene previsto la ubicación en la zona sur-este de la instalación, una solera de hormigón para el depósito de estos materiales desclasificables, que se cubrirá con una protección de la intemperie (esta protección no es objeto del presente proyecto).



Figura 2. Ubicación solera

En las inmediaciones de la solera que nos ocupa se localiza el llamado edificio de repuestos, el edificio de equipos de espectrometría, el edificio de medida bajo fondo (Box-counter) y un almacén de materiales desclasificables.

A.4 NECESIDADES A SATISFACER

En las actuaciones de demolición y restauración de terrenos del proyecto de desmantelamiento se producen, en un corto espacio de tiempo, grandes cantidades de materiales contaminados radiológicamente que se gestionan mediante su envío al Centro de Almacenamiento de residuos radiactivos de El Cabril (C.A El Cabril). En concreto, esta tipología de residuos se almacena en la denominada Celda 29 del centro cuya reanudación de explotación por parte del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), se ha venido demorando desde el mes de junio de 2022 y se ha concedido recientemente el 3 de abril de 2023 (CSN/ITC/SG/CABRIL/23/01).

La imposibilidad de almacenar residuos en la celda 29 de El Cabril implicó la suspensión temporal de las expediciones lo que dio como resultado que, actualmente, los almacenes de la instalación se encuentren con un nivel de ocupación elevado. Por ello, no es posible satisfacer completamente las necesidades de almacenamiento en la instalación. Los materiales desclasificables deben ubicarse en una zona que no esté en contacto con el terreno y que permita la recogida de los posibles líquidos que se produzcan por derrames o entrada inadvertida de agua, con objeto de evitar la contaminación del subsuelo. Asimismo, para minimizar el contacto del material con el agua de lluvia, debe cubrirse con una protección de intemperie.

La necesidad a satisfacer es el disponer de una solera que disponga de un sistema de drenaje de recogida de los posibles líquidos por entrada inadvertida de agua, derrames, etc y a su vez sirva de cimentación a la cobertura de la intemperie.

A.5 JUSTIFICACIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

Después de un estudio de alternativas, en el que se han evaluado varias posibles ubicaciones de la misma, y valoradas las áreas necesarias y disponibles, así como las interferencias con otros servicios y acceso a la propia protección de intemperie a disponer, se ha decidido ubicar la solera en la alternativa 1 planteada y mostrada en la Figura 3.



Figura 3. Estudio de alternativas de la ubicación del área de la solera

Se muestran a continuación las interferencias con otros servicios de las 3 alternativas planteadas, y como se puede observar tanto en área disponible como en interferencias con cableados y tuberías, la alternativa 1 ofrece mayores ventajas frente a las otras dos posibles ubicaciones, ver Figura 4.

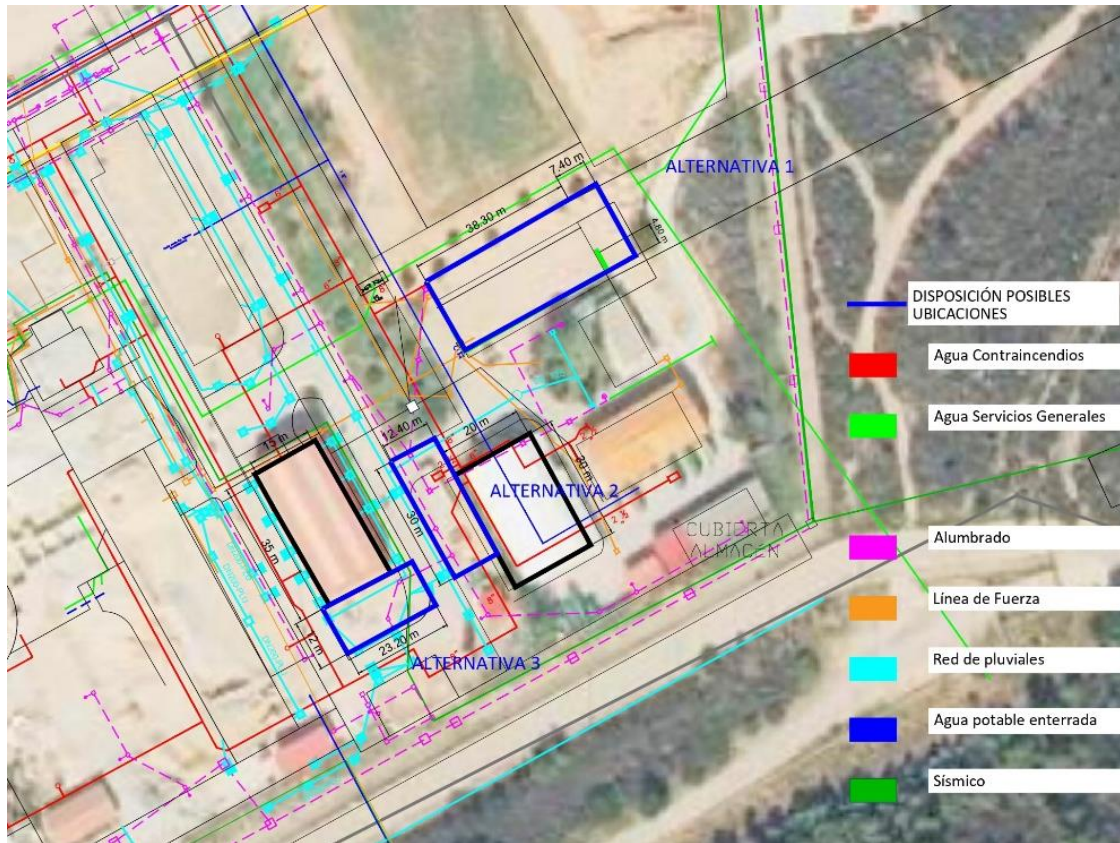


Figura 4. Interferencias de cableados y tuberías en el estudio de alternativas

Finalmente, se observa que la alternativa 1 es la que mejor satisface las necesidades de almacenamiento de la instalación, permitiendo una mayor superficie construida.

Asumiendo unas dimensiones de una estructura para protección de intemperie de 20x40m, se ha concluido que es necesario diseñar y construir una solera de cimentación de un área en planta de 21x41 m, en la zona estudiada como Alternativa 1, ver detalle en la Figura 5. Dimensiones de la solera y área de trabajo.



Figura 5. Dimensiones de la solera y área de trabajo

A.6 FACTORES DE TODO ORDEN A TENER EN CUENTA

Se deben tener en cuenta los siguientes factores para la correcta ejecución de las obras:

i. Servicios a tener en cuenta durante la ejecución de las obras

Realmente no se verá afectado ningún servicio en cuanto a cableado o tuberías en funcionamiento en la instalación nuclear, únicamente hay que tener en cuenta que las 4 arquetas colindantes con la parcela donde se ubica la solera deben permanecer protegidas, localizables y accesibles en todo momento.

Se indica en el apartado 4 del Anexo 1 Ejecución de la losa de hormigón armado, la manera de ejecutar el replanteo de la losa para no dañar estas arquetas.



Figura 6. Canalizaciones en las inmediaciones de la losa de HA

ii. Sondeos del PVAS a proteger

Se muestran a continuación 2 sondeos que pertenecen al Plan de Vigilancia de Aguas Subterráneas (PVAS) de la CNJC que deben protegerse para no ser dañados durante la ejecución de las obras que comprenden este proyecto.

En el siguiente croquis se muestra su ubicación respecto a la solera de hormigón.

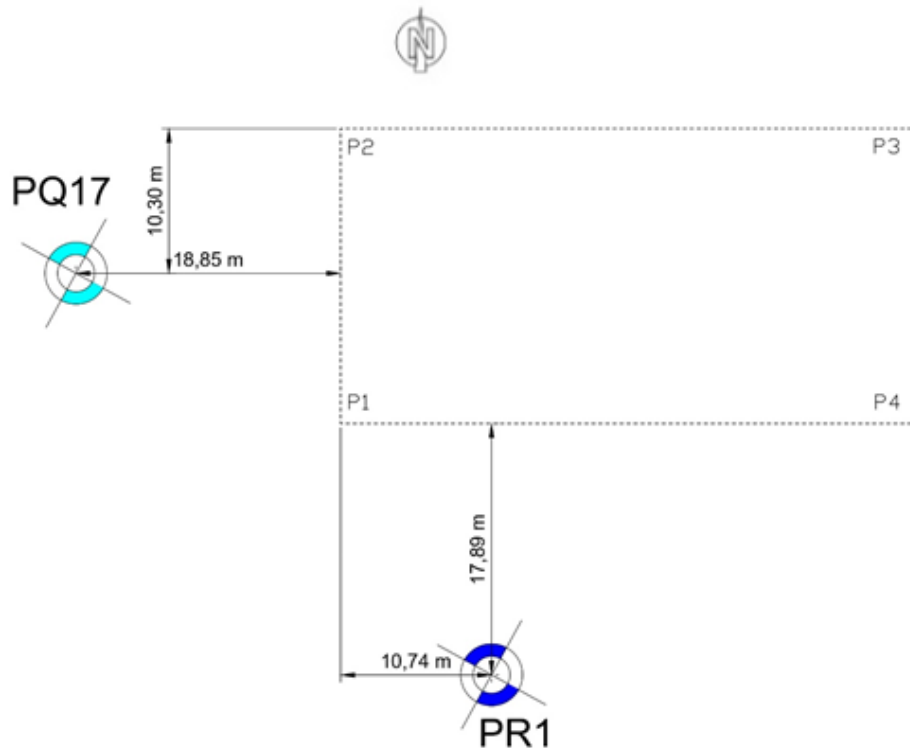


Figura 7. Sondeos del PVAS en las inmediaciones de la losa

A.7 DESCRIPCIÓN RESUMIDA DE LAS OBRAS

Actualmente el terreno presenta un ligero cambio de cota tanto en la zona norte como en la zona este, correspondiendo a un área de unos 330 m² en forma de "L" que está situado a unos 0.5 m por encima de prácticamente toda la plataforma utilizada para realizar la solera que nos ocupa, ver Figura 8 y Figura 9.



Figura 8. Desnivel a acondicionar en la plataforma de ubicación de la losa



Figura 9. Desnivel a acondicionar en la plataforma de ubicación de la losa, zona norte y zona este

Debido a esto será necesario en primer lugar excavar y acondicionar el terreno, previo a la implantación de la solera de hormigón.

Se ha previsto también una posible demolición del firme adyacente a la zona de explanación y la demolición del bordillo existente, con un área estimada de unos 190 m².



Figura 10. Firme adyacente a la ubicación de la solera

Además de las actividades antes descritas, excavación de un área de unos 330 m² y demolición del firme de 190 m², es necesario la retirada de la capa vegetal en la zona de actuación, así como la compactación/nivelación de toda la superficie en planta donde se ejecutará la solera objeto de este proyecto y su rampa de acceso.

Finalmente, se ejecutará la cimentación que se ha diseñado como una solera de hormigón armado de 41x21m y espesor de 35 cm.

Los trabajos a realizar quedan resumidos según las siguientes partidas:

- Partida 1: Mediciones, análisis y documentación
- Partida 2: Actuaciones preparatorias
- Partida 3 Retirada de pavimento existente
- Partida 4. Demolición de bordillo
- Partida 5. Excavación para la ejecución de solera
- Partida 6. Nivelación y compactado del fondo de excavación
- Partida 7. Ejecución losa de hormigón armado
- Partida 8. Encofrado para ejecución losa de hormigón armado
- Partida 9 Canaleta de recogida de aguas
- Partida 10 Arqueta ciega
- Partida 11. Zócalo perimetral con bordillo de hormigón
- Partida 12 Transporte de material de excavación y/o demolición dentro de la obra
- Partida 13 Transporte a vertedero de tierras

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 18
--	---	--------------------------------

Partida 14. Transporte a vertedero de hormigones y morteros

A.8 DECLARACION DE OBRA COMPLETA

El presente proyecto constituye una OBRA COMPLETA, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicios ulteriores de las ampliaciones de que posteriormente pueda ser objeto y comprenderán todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra (Artículo 125 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas y Artículo 116.2. de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014).

A.9 CÓDIGOS, REGLAMENTOS Y NORMAS DE APLICACIÓN

Obra Civil

- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
- Norma UNE-EN 1992-1-1.- Eurocódigo 2: Proyecto de estructuras de hormigón. Parte 1-1: Reglas generales y reglas para edificación.
- Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3) en lo relativo a explanaciones.

Prevención de riesgos laborales

- Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y normativa que la desarrolla
- Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 39/1997 que aprueba el Reglamento de Servicios de Prevención de Riesgos Laborales.
- R.D. 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997 por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
- R.D. 665/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo y modificaciones (R.D. 1124/00 de 16/06/00 y R.D. 349/2003, de 21 de marzo).
- R.D. 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 286/2006 sobre protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 19
--	---	--------------------------------

- R.D. 1627/1997 por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Gestión de residuos

- R.D. 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

A.10 REFERENCIAS

1. DZ-IFX0115r0. “Informe justificativo de los precios incluidos en el Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera”.
2. DZ-CLC0003r0. “Informe de cálculo para el Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera”.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 20
--	---	--------------------------------

ANEXO A.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS OBRAS

Se describen a continuación las obras a acometer con el fin de alcanzar el objeto descrito en el apartado 2 de la memoria del presente proyecto.

ANEXO A.1.1 MEDICIONES, ANÁLISIS Y DOCUMENTACIÓN

Para facilitar la ejecución de las obras, el contratista elaborará los planos, listados de materiales, procedimientos de ejecución, solicitudes de autorización de trabajo (SAT) que sean requeridas por la organización de ENRESA para su correcta ejecución.

Deberá además tener en cuenta las interfaces con otros trabajos que se llevarán a cabo por otros contratistas, debiendo coordinarse con el Servicio de Ejecución para identificar y minimizar interferencias.

ANEXO A.1.2 ACTUACIONES PREPARATORIAS

El terreno donde se ejecutará la solera de hormigón armado presenta un ligero cambio de cota tanto en la zona norte como en la zona este, correspondiendo a un área de unos 330 m² en forma de "L" que está situado a unos 0.5 m por encima de prácticamente toda la plataforma utilizada para realizar la solera que nos ocupa.

Debido a esto será necesario en primer lugar excavar y acondicionar el terreno, previo a la implantación de la solera de hormigón.

Además de las actividades antes descritas, es necesario la retirada de la capa vegetal en la zona de actuación, así como la compactación/nivelación de toda la superficie en planta donde se ejecutará la plataforma y su rampa de acceso.

ANEXO A.1.3 RETIRADA DE PAVIMENTO EXISTENTE Y DEMOLICIÓN DE BORDILLO

Pudiéndose encuadrar dentro de las actividades preparatorias también se ha de tener en cuenta la posible demolición del firme adyacente a la zona de explanación y la demolición del bordillo existente, con un área estimada de unos 190 m².

ANEXO A.1.4 EJECUCIÓN DE LA LOSA DE HORMIGÓN ARMADO

Se tomará como origen para el replanteo la arqueta situada en las inmediaciones a la esquina sur-oeste de la futura losa de hormigón.

Para mayor seguridad, y con la previsión de que exista tránsito de vehículos pesados en esta zona, se colocarán conectores en la mitad de la sección (barras de corrugado de \varnothing 16 c/30cm y de 30 cm de longitud), los cuales se encontrarán anclados a uno de los lados de la junta, pero permitirán el movimiento en el otro lado, sirviendo de refuerzo para evitar el asiento diferencial entre ambos lados.

El acceso al interior de la solera se sitúa en la esquina sur-oeste con un ancho de 5 m.

Se aplicará a la solera una capa de impermeabilización con pintura clorocaucho con fibra, epoxídica o similar.

ANEXO A.1.5 SISTEMA DE RECOGIDA DE LÍQUIDOS

Como ya se ha mencionado, la solera será ejecutada a dos aguas, con pendientes descendentes del 0,5 % desde el borde longitudinal hacia el eje central, donde se colocará, embebida en el hormigón, una canaleta de hormigón polímero de dimensiones 200x235mm o similar también con una pendiente del 0.5%, y en la que se colocará rejilla con capacidad suficiente para soportar el paso de vehículos pesados, este mismo sistema se ubicará también en el acceso a la plataforma, cuya longitud coincidirá con la de la rampa de acceso.

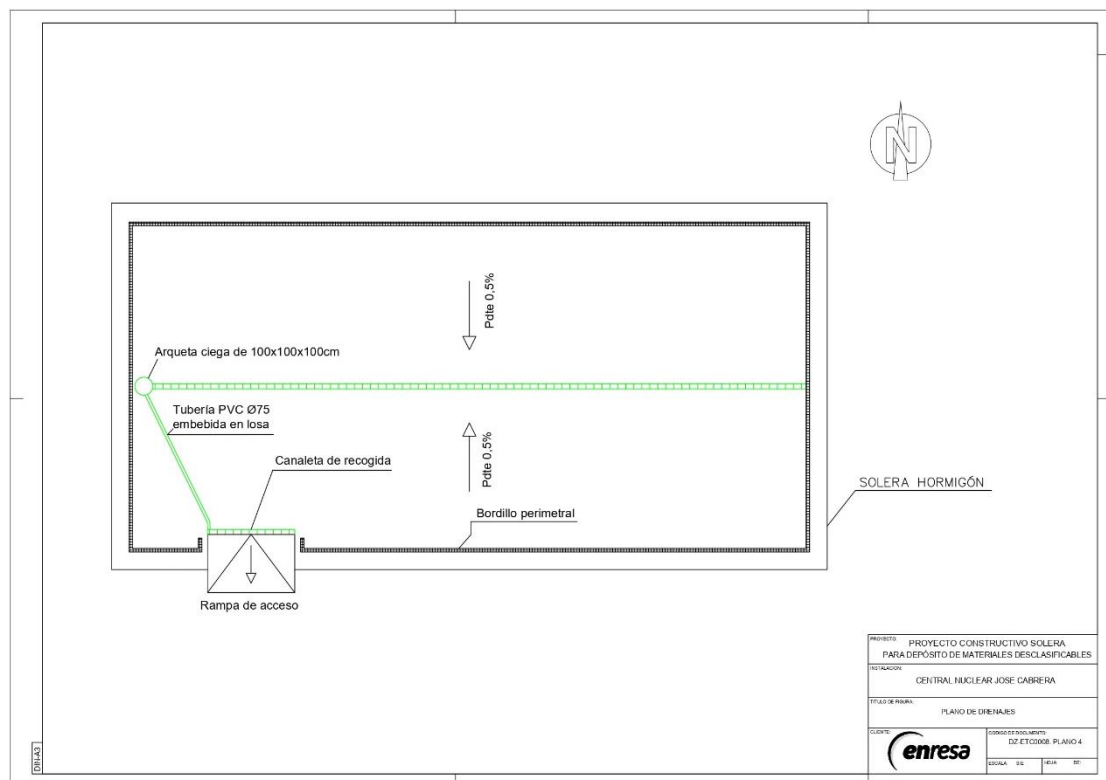


Figura 12. Sistema de recogida de líquidos

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 23
--	--	--------------------------------

En su extremo oeste, se dispondrá una arqueta ciega con rejilla a la que llegarán todos los líquidos recogidos en la canaleta (ver Figura 12). Tendrá unas dimensiones de 1.00 x 1.00 x 1.00 m y estará impermeabilizada con pintura clorocaucho con fibra.

Esta arqueta ciega permitirá el control y recogida de los posibles líquidos vertidos en la solera. Deberá probarse su completa impermeabilización y capacidad de retención.

De la misma manera, será necesaria la realización de un zócalo perimetral a 1 metro de distancia interior del borde la losa, que impida la entrada de agua desde el exterior. Se colocará bordillo de hormigón de 25x15cm o similar en todo el perímetro de la solera, exceptuando el acceso a la misma. Será necesaria la ejecución de una media caña de mortero por la parte exterior del zócalo, con una aplicación posterior de pintura impermeabilizante.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 24
--	--	--------------------------------

ANEXO A.2. CLASIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

ANEXO A.2.1 INTRODUCCIÓN

En este anexo se determina la Clasificación del Contratista que ha de exigirse en la licitación de las obras definidas en el presente Proyecto, en cumplimiento de lo previsto en:

- Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001

ANEXO A.2.2 CLASIFICACION DEL CONTRATISTA

Conforme al Artículo 11. Determinación de los criterios de selección de las empresas, del R.D. 773/2015:

3. En los contratos de obras cuando el valor estimado del contrato sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.

Cuando el valor estimado del contrato de obras sea inferior a 500.000 euros, así como para los contratos de servicios cuyo objeto esté incluido en el Anexo II de este Reglamento, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo de clasificación que en función del objeto del contrato corresponda, con la categoría de clasificación que por su valor anual medio corresponda, acreditará su solvencia económica y financiera y su solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación, o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en los pliegos del contrato y en su defecto con los requisitos y por los medios que se establecen en el apartado 4 de este artículo.

La clasificación de la contratista requerida para la realización de los trabajos objeto de este proyecto según conforme a lo recogido en el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, es la siguiente:

Grupo: C Subgrupo: 2 Categoría: 1

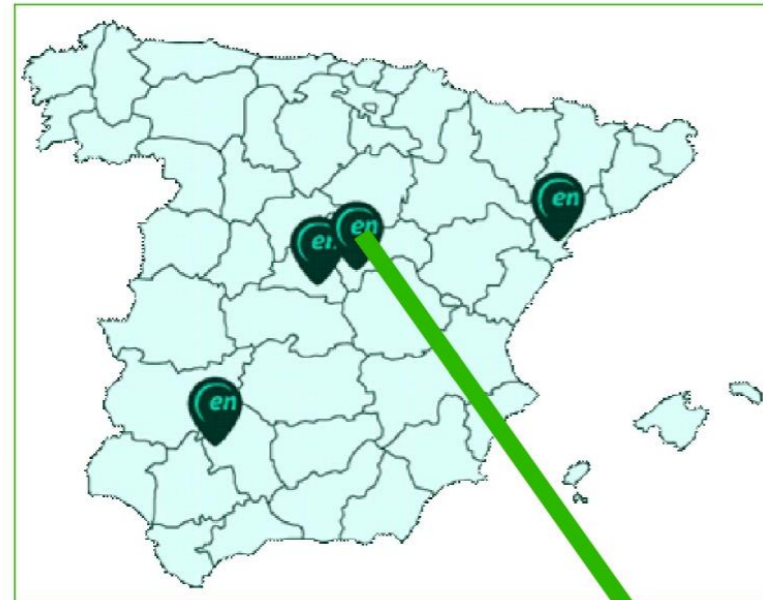
INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 25
--	--	--------------------------------

B. PLANOS Y FIGURAS

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 26
--	--	--------------------------------

ÍNDICE DE PLANOS

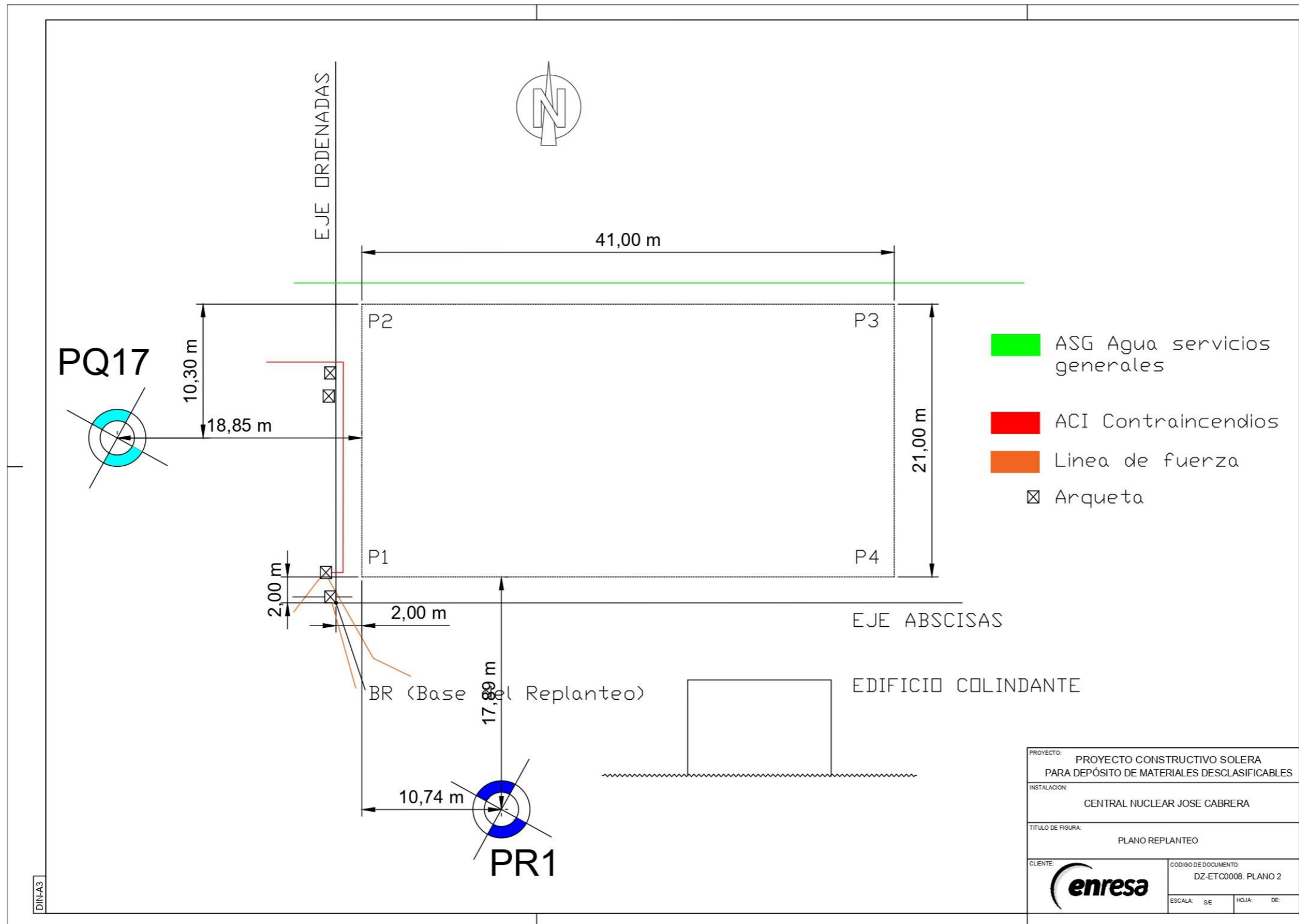
Plano N° 1. Plano de situación	27
Plano N° 2. Plano de replanteo	28
Plano N° 3. Plano de geometría.....	29
Plano N° 4. Plano de drenajes	30



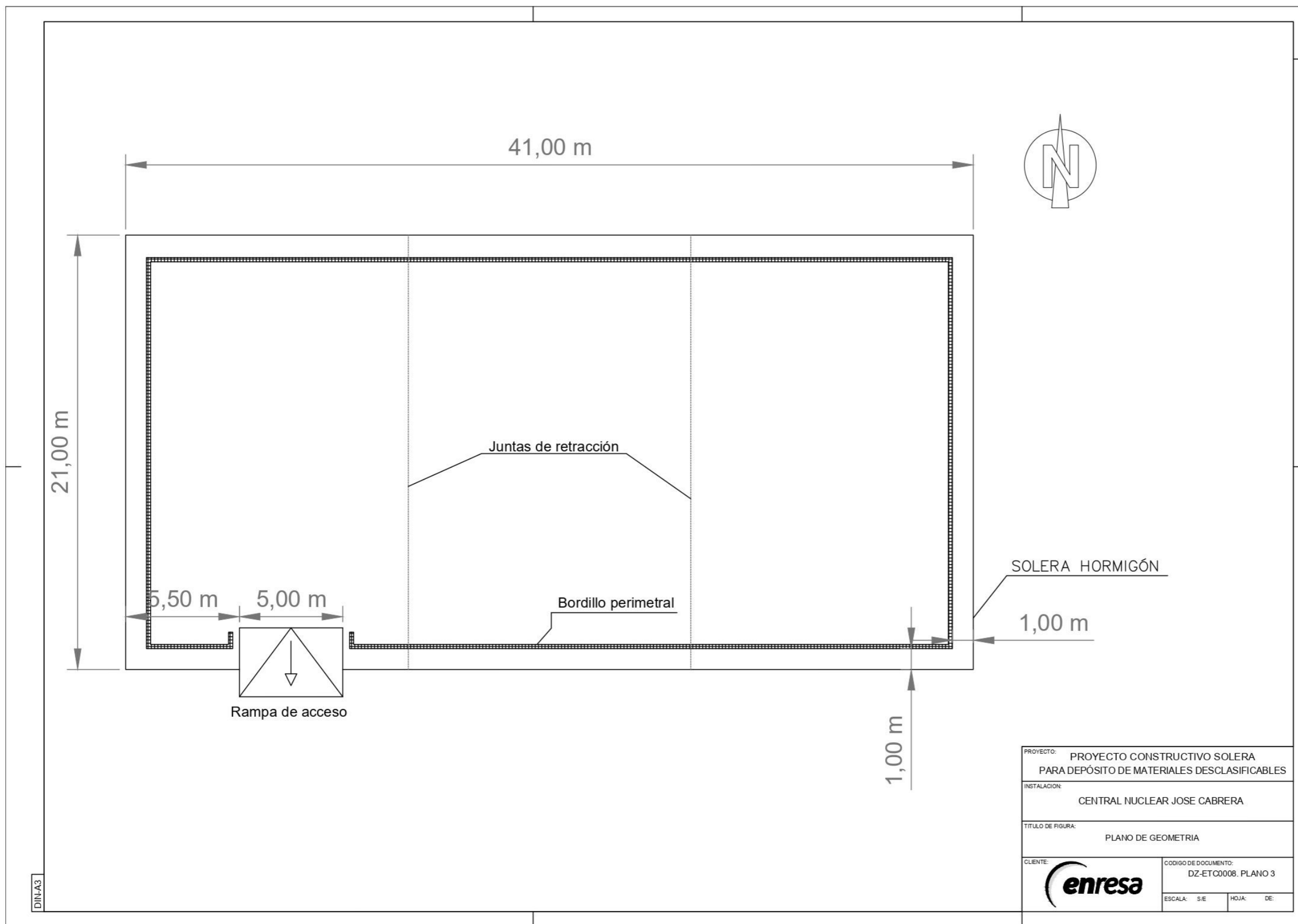
PROYECTO:	PROYECTO CONSTRUCTIVO SOLERA PARA DEPÓSITO DE MATERIALES DESCLASIFICABLES	
INSTALACIÓN:	CENTRAL NUCLEAR JOSE CABRERA	
TÍTULO DE FIGURA:	PLANO DE SITUACIÓN	
CLIENTE:		
CODIGO DE DOCUMENTO:	DZ-ETC0008. PLANO 1	
ESCALA:	S/E	HOJA: DE:

DIN-A3

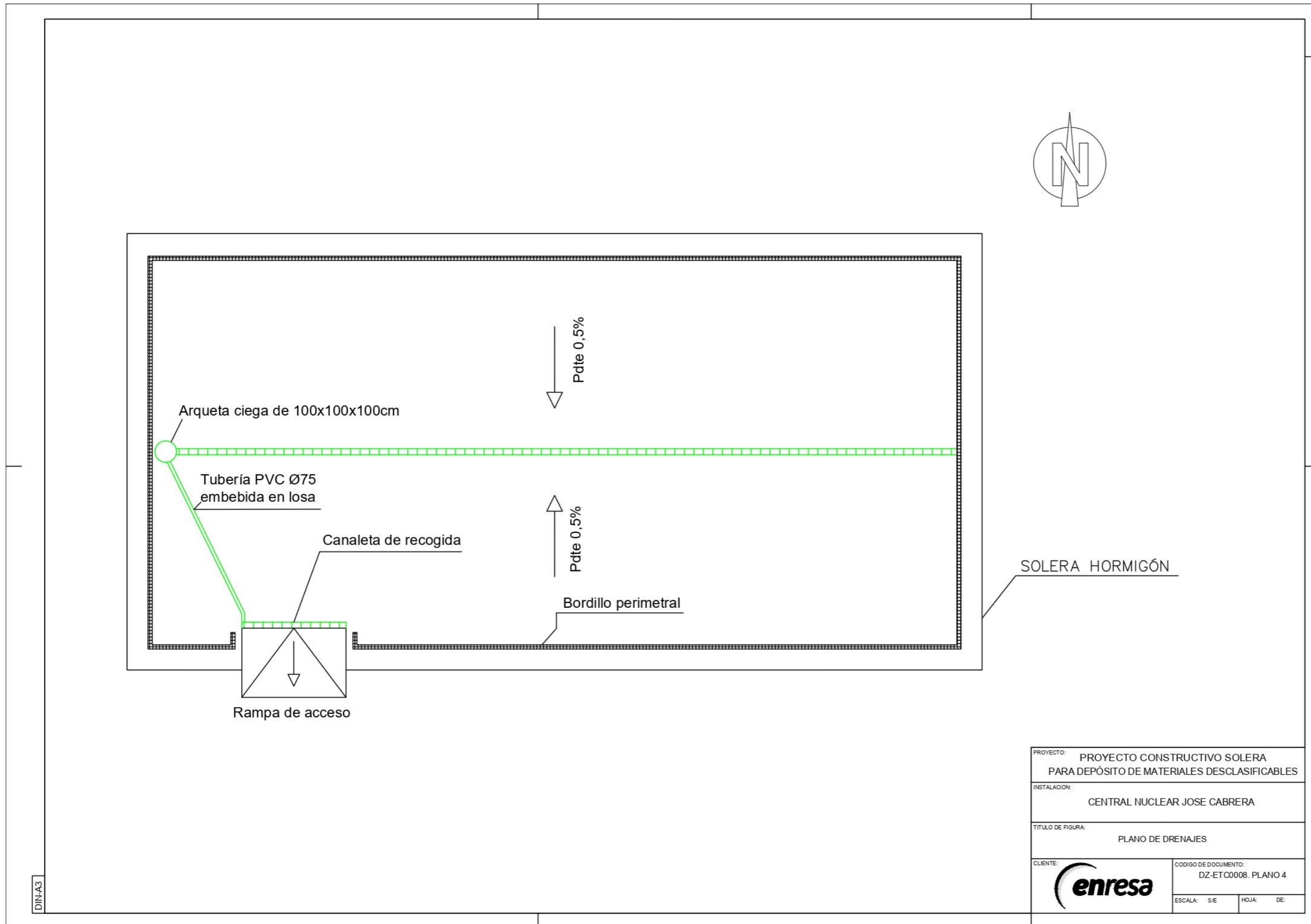
Plano Nº 1. Plano de situación



Plano Nº 2. Plano de replanteo



Plano N° 3. Plano de geometría



DINA3

Plano N° 4. Plano de drenajes

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 31
--	--	--------------------------------

C. PLIEGO DE CONDICIONES

ÍNDICE PLIEGO DE CONDICIONES

C.1 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	33
C.1.1 GENERALES.....	33
C.1.2 ACTIVIDADES PREPARATORIAS.....	33
C.1.3 EXCAVACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA LOSA	34
C.1.4 DEMOLICIÓN DEL PAVIMENTO Y BORDILLO EXISTENTE.....	34
C.1.5 EJECUCIÓN DE LA LOSA DE HORMIGÓN ARMADO	35
C.1.5.1 Niveles, replanteo general y huecos	35
C.1.5.2 Colocación de la armadura	35
C.1.5.3 Encofrado	36
C.1.5.4 Juntas de hormigonado.....	36
C.1.5.5 Vertido y compactación del hormigón.....	38
C.1.5.6 Curado del hormigón.....	38
C.1.5.7 Ejecución arqueta ciega, canaleta y tubería PVC	39
C.1.5.8 Protección del elemento terminado	39
C.1.6 GESTIÓN DE MATERIALES	39
C.1.7 ACTIVIDADES FINALES.....	40
C.2 MEDIO AMBIENTE.....	40
C.3 SEGURIDAD FISICA.....	40
C.4 PLAN DE EMERGENCIA	41
C.5 CALIDAD.....	41
C.6 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	41
C.6.1 HORARIO DE TRABAJO.....	41
C.6.2 PLAZO DE EJECUCIÓN.....	41
C.6.3 APORTACIÓN DE RECURSOS	41
C.7 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA.....	42

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 33
--	---	--------------------------------

C.1 PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

C.1.1 Generales

Las normas generales de actuación que aplican a los trabajos definidos en este proyecto son las siguientes:

- La seguridad del público, los trabajadores y el entorno constituye el principal objetivo del proyecto.
- Todas las operaciones serán previamente planificadas, documentadas y llevadas a cabo con un plan detallado de seguridad.
- Previamente a la ejecución de los trabajos, se deberá disponer de la documentación necesaria para la apertura formal del trabajo relativa a supervisión técnica de los trabajos, prevención y análisis de riesgos laborales, aceptación técnica, etc.

C.1.2 Actividades preparatorias

Previo al inicio de los trabajos deberán definirse y acondicionarse las zonas de trabajo, zonas de acopio de materiales y los accesos a las distintas zonas.

El diseño de las zonas de acopio y carga deberá ser tal que permita la entrada de la maquinaria a emplear. El contratista, en función de las zonas de acopio, posicionamiento de los medios de elevación y demás elementos que disponga, determinará la extensión y geometría del área de trabajo.

Una vez finalizados los trabajos, se retirarán todos los elementos y materiales utilizados de protección de las zonas de acopio (membrana geotextil, capas de protección, protecciones intemperie, etc), así como el equipamiento auxiliar utilizado.

Las operaciones se deberán realizar evitando la dispersión de polvo o arrastre de material.

Antes de acometer los trabajos será necesario verificar la presencia de interferencias en las zonas de actuación y su estado.

Una vez identificadas las interferencias existentes en el área de actuación, se procederá a desmantelar, proteger o retranquear dichos servicios, pero siempre con autorización previa de ENRESA.

Previamente a cualquier actuación deberán haberse llevado a cabo los correspondientes descargos operativos para aquellos que aún se mantengan activos, comprobando el descargo del resto.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 34
--	---	--------------------------------

El contratista evaluará y consensuará con ENRESA la estrategia de retranqueo o protección de esos elementos, de acuerdo a la secuencia y plan de actividades que finalmente se ejecute.

C.1.3 Excavación para la ejecución de la losa

Las excavaciones serán a cielo abierto y en principio se considera adecuada la utilización de una máquina mini excavadora de cadenas, de entre 3 – 5 t de peso nominal que asegure la realización de las tareas de excavación, transporte, vertido y carga de tierras en mini dumper, contenedores, Big Bag...

Además, dicha maquinaria deberá asegurar que se pueden realizar los trabajos de manera segura evitando, por ejemplo, la interferencia con tendidos eléctricos aéreos. Este equipo también deberá tener la opción de montar un martillo, para proceder a la demolición de pavimento y estructuras de hormigón armado. No obstante, el contratista propondrá la maquinaria que considere más adecuada para la correcta realización de los trabajos.

Se deberán ejecutar los trabajos proporcionando las pendientes y formas necesarias a las explanaciones y taludes de forma que se facilite el drenaje del agua de lluvia. Si es necesario, la excavación se protegerá del agua de escorrentía mediante zanjas o caballones en su perímetro. En cualquier caso, el método escogido deberá ser justificado por el contratista y aprobado por ENRESA.

Una vez finalizada la excavación se debe compactar y regularizar su fondo asegurando una compactación al 90% del Proctor Modificado.

El contratista dispondrá de los medios necesarios para garantizar la estabilidad de los taludes a medida que se produce la excavación.

Las inclinaciones máximas de los taludes a adoptar en las excavaciones serán función de los espesores máximos de suelos excavar y de las máximas alturas de los taludes. Los ángulos de talud elegidos deben garantizar su estabilidad, sin el empleo de entibaciones ni medidas correctoras.

Deberán protegerse los taludes para evitar su degradación, y delimitar la coronación de los taludes para evitar la circulación de tráfico y el acopio de materiales en su borde.

C.1.4 Demolición del pavimento y bordillo existente

Las técnicas de demolición que se emplearán son técnicas convencionales, por ejemplo, mediante el empleo de martillo neumático, hasta la fragmentación de los escombros en piezas manejable.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 35
--	---	--------------------------------

En la selección de la técnica se tendrá en cuenta la conveniencia de minimizar la producción de polvo, ruido, vibraciones y proyecciones.

C.1.5 Ejecución de la losa de hormigón armado

La ejecución de la losa se realizará de acuerdo con la metodología siguiente:

- Niveles, replanteo general, huecos.
- Colocación de la armadura
- Encofrado
- Juntas de hormigonado.
- Vertido y compactado del hormigón.
- Curado del hormigón.
- Protección del elemento terminado.

C.1.5.1 Niveles, replanteo general y huecos

Se comprobará que el nivel superior de la solera, incluyendo el espesor del acabado que pueda tener, no produce desniveles no contemplados en proyecto en el encuentro con pavimentos de las zonas colindantes.

Se comprobará previamente a su ejecución si existen pendientes que se deban realizar al ejecutar en la solera, para prever los puntos de nivel que la definen.

C.1.5.2 Colocación de la armadura

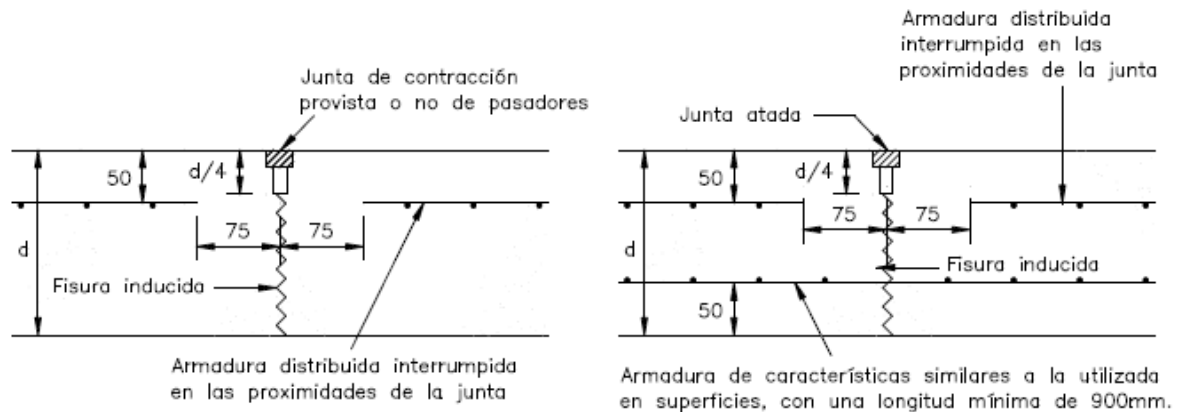
La armadura se colocará 50 mm por debajo de la superficie.

El mallazo se colocará sobre calzos del tipo "pie de pato".

Los solapos entre barras o mallas serán los indicados en la normativa vigente, que dependen del diámetro de la barra utilizada.

En la zona de juntas de contracción, con o sin pasadores, la armadura debe interrumpirse, quedando a una distancia de aproximadamente 75 mm. En juntas atadas - juntas de construcción o juntas longitudinales provistas de barras de unión o atado - la armadura se interrumpirá en las proximidades de la junta, pero debe disponerse una armadura inferior que atraviese la junta a 50 mm. del fondo de la losa.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 36
--	---	--------------------------------



En las esquinas de todos los huecos (soportes, arquetas) se colocarán 2 barras corrugadas- 10 mm., formando 45° con respecto a los lados.

C.1.5.3 Encofrado

El encofrado que se vaya a utilizar deberá estar siempre limpio y tratado con desencofrante.

Se utilizarán sistemas de encofrado homologados, adecuados para las diferentes sobrecargas de peso propio que deberá resistir según el espesor de losa a ejecutar.

Una vez colocado el encofrado se procederá al replanteo del conjunto, comprobando de forma específica la posición de zunchos, refuerzos, nervios principales y ejes.

Se replantearán y marcarán específicamente las juntas de construcción. Debe definirse la tipología de juntas de construcción. Se cuidará la ubicación de las juntas de trabajo, que deberán estar previstas y aprobadas por la Dirección.Facultativa.

Se realizará el armado de manera sistemática, manteniendo las separaciones necesarias para los recubrimientos mínimos.

Se cuidará el tapado de las juntas entre piezas del encofrado.

Se marcará las líneas de replanteo de los ejes de las armaduras.

Se mantendrá limpio el fondo de encofrado. Previo al hormigonado se realizará un último repaso del encofrado, retirando cualquier resto de alambre de atado de las armaduras o cualquier otra impureza y se regará levemente, procurando que la base esté húmeda para evitar la pérdida de humedad de la masa.

C.1.5.4 Juntas de hormigonado

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 37
--	--	--------------------------------

Las juntas pueden ser de 4 tipos:

- juntas de aislamiento
- juntas de construcción
- juntas de contracción
- juntas de dilatación

Las juntas de aislamiento separan la solera de elementos fijos de la edificación, como muros, pilares, arquetas, pozos de registro, etc., evitando las tensiones que se originan al restringirse el movimiento.

Tendrán un espesor entre 10 y 20 mm. y estarán formadas por un material compresible, como el poliestireno expandido.

Las juntas de construcción dividen el pavimento en losas ejecutadas en momentos diferentes. Se construirán con caras planas o bien con algún tipo de machihembrado.

A la hora de ejecutar las juntas de construcción se tomarán las siguientes medidas:

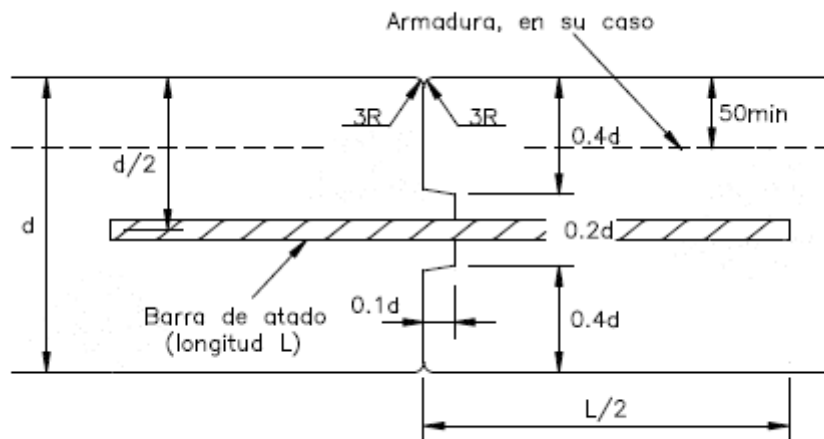
- Se utilizarán encofrados con ángulos a escuadra.
- Se compactará adecuadamente el hormigón junto al encofrado.
- Se cuidará el acabado perimetral de la losa.
- Se hormigonarán las losas adyacentes perfectamente enrasadas para evitar escalonamientos.

Si fuese necesario interrumpir el hormigonado y efectuar una junta de construcción no prevista, se adoptará alguna de las siguientes soluciones:

- Eliminar el hormigón extendido hasta la junta de construcción más próxima y ejecutar la junta de construcción.
- Ejecutar una junta de construcción dejando dispuestas barras de estado para que ambos bordes sean solidarios.

Las juntas de construcción se ejecutarán dentro del tercio central de la distancia existente entre juntas de contracción.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 38
--	---	--------------------------------



Las juntas de contracción permiten el libre movimiento horizontal de las losas, disminuyendo hasta valores admisibles las tensiones causadas por las contracciones originadas por la retracción por secado y por las variaciones térmicas.

Las juntas de construcción se formarán serrando la losa en una profundidad comprendida entre $1/4$ y $1/3$ del espesor de la misma.

Las juntas de construcción se situarán a una separación comprendida entre 25 y 30 veces el espesor de la losa).

Las juntas de dilatación tendrán una separación máxima de 20 m.

C.1.5.5 Vertido y compactación del hormigón

La solera se hormigonará en cuadrículas, siguiendo un proceso que permita la formación de un damero.

La resistencia del hormigón será la que figura en la documentación del proyecto.

La consistencia del hormigón será blanda, y el tamaño máximo del árido será de 20 mm.

Se interrumpirá el hormigonado cuando se produzca el deslavado de árido.

La superficie se terminará mediante fratasado, no admitiéndose irregularidades locales superiores a 3 mm. medida por solape de 1,5 m. de regla 3 m., si la solera no lleva revestimiento.

Se escantillará la solera en varios puntos para comprobar que el espesor es el de proyecto, no admitiéndose variaciones superiores a -1 cm. o + 1,5 cm.

C.1.5.6 Curado del hormigón

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 39
--	--	--------------------------------

El curado se realizará con productos específicos para este fin.

C.1.5.7 Ejecución arqueta ciega, canaleta y tubería PVC

Dentro de la unidad de ejecución de arqueta ciega se incluye el picado del hormigón y su propia construcción con fábrica de ladrillo cerámico perforado recibido con mortero de cemento industrial M-5, sobre solera de hormigón, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado, incluso mortero para sellado de juntas de impermeabilización, así como la impermeabilización interior del conjunto.

Las canaletas de recogidas de aguas serán de hormigón polímero de 204 mm de ancho exterior, 150 mm de ancho interior y 140 mm de altura, con rejilla nervada de fundición dúctil, clase C-250 según UNE-EN 124, con cancela de seguridad, colocada sobre solera de hormigón.

C.1.5.8 Protección del elemento terminado

No podrá circular maquinaria sobre la solera durante los 3 primeros días

C.1.6 Gestión de materiales

El contratista realizará la carga, manipulación, transporte y gestión de los residuos generados.

Se realizará una segregación de los materiales residuales convencionales en función de su tipología, a medida que éstos se vayan produciendo, depositándose en recipientes, ya sea en contenedores, sacos de obra o cubetas.

Para ubicar los recipientes se habilitarán zonas de disposición transitoria, o se dispondrán en ellas los materiales directamente, aunque manteniendo en todo momento su segregación.

Los contenedores serán etiquetados debidamente y describiendo con claridad el contenido, peso, clase y característica del material, así como la zona de procedencia.

El contratista deberá contratar con los correspondientes gestores autorizados y retirar del emplazamiento todos los residuos convencionales generados en el desarrollo de estos trabajos (chatarras, RCD y residuos secundarios).

Debe mantenerse en todo momento una trazabilidad de los residuos, requiriéndose al contratista un certificado de destino final.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 40
--	--	--------------------------------

C.1.7 Actividades finales

Dentro del alcance del contratista se encuentra el desmontaje de todas las Instalaciones temporales, sistemas, equipos y demás componentes que hayan sido implantados por él y que no vayan a ser de utilidad para el futuro.

También se deberán retirar las protecciones de las zonas de acopio y para trabajos auxiliares que pudieran haberse implementado para el desarrollo de las actividades recogidas en esta especificación.

El contratista deberá garantizar la accesibilidad (y estabilidad) de las instalaciones que se mantengan en funcionamiento y que se hayan visto comprometidas durante la ejecución de las obras.

También deberá verificar que los servicios que hayan sido afectados y necesiten mantenerse operativos, queden adecuadamente restaurados.

C.2 MEDIO AMBIENTE

El contratista será responsable de que su personal conozca y aplique los procedimientos previstos en materia de protección del medio ambiente, en todas las actividades que realicen. Se compromete, asimismo, a cumplir la legislación aplicable y a pedir cuanta información sea necesaria para dar cumplimiento a los requerimientos ambientales.

Los procedimientos internos de ENRESA que resulten de aplicación serán puestos a disposición del contratista en la reunión de lanzamiento de los trabajos

Durante la realización de los trabajos, deberá prestarse especial cuidado al cumplimiento de las condiciones recogidas en la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto de desmantelamiento durante el desarrollo de los trabajos (generación de polvo, ruidos, etc.).

C.3 SEGURIDAD FISICA

El contratista deberá tener en cuenta, las normas de seguridad física previstas en la instalación y los procedimientos correspondientes, para el control de accesos de personal y material a la instalación (entrada y salida), y a determinados locales y zonas en el interior, siendo responsable de que su personal conozca y obedezca los procedimientos e instrucciones que estén en vigor, máxime en situaciones de emergencia, así como de su comportamiento en el interior de la instalación.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 41
--	--	--------------------------------

C.4 PLAN DE EMERGENCIA

El contratista será el responsable de que todo el personal a su cargo en el emplazamiento conozca y cumpla las normas a seguir en caso de emergencia y las misiones y obligaciones que se deriven del Plan de Emergencia Interior del PDC de la CNJC (060-PE-EN-0001) vigente. Todo el personal será formado sobre dichas normas y actuaciones.

C.5 CALIDAD

Los trabajos objeto de este documento están sujetos a requisitos de garantía de calidad de nivel III de calidad de acuerdo con la graduación de requisitos de Garantía de Calidad de ENRESA, por lo que requiere que el contratista tenga implantado un Sistema de Calidad de acuerdo con la Norma UNE-EN-ISO-9001.

C.6 ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

C.6.1 Horario de trabajo

Los trabajos se desarrollarán en el horario habitual en la instalación de CN José Cabrera (de 7:00 a 15:00h) y deberán adaptarse en función de posibles condicionamientos operativos de la instalación.

C.6.2 Plazo de ejecución

Se estima que los trabajos recogidos en el alcance de este proyecto tendrán un plazo de ejecución de 8 semanas. Se incluye un programa de obra preliminar en el capítulo: E. PROGRAMA DE OBRA, que deberá ser desarrollado por el contratista.

C.6.3 Aportación de recursos

El contratista dotará a su personal de los medios necesarios para el correcto desempeño de sus funciones como son: vestuario, medios de seguridad, herramientas, equipos de medida, etc. También deberá aportar toda la maquinaria y medios auxiliares necesarios para la ejecución de todas las actividades incluidas en el presente proyecto de obra.

ENRESA pondrá a disposición del contratista la posibilidad de conectarse a los servicios generales que se encuentran disponibles en la instalación (agua, electricidad), siendo por cuenta del contratista la aportación de todos los recursos necesarios para la conexión a dichos sistemas. De igual manera, el contratista será responsable de aportar todos aquellos otros servicios generales que se requieran para la óptima ejecución de las tareas.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 42
--	--	--------------------------------

C.7 DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR EL CONTRATISTA

El contratista deberá presentar en los plazos que se indican a continuación la documentación de carácter general siguiente, además de la necesaria para la ejecución y que deberá ser aprobada previamente por ENRESA. Tanto la documentación entregada como las comunicaciones con ENRESA se deberán hacer en castellano.

Antes del inicio de las actividades:

- Programa detallado de las actividades en base a directrices de ENRESA.
- Planos de la obra civil y detalle de la solera a ejecutar.
- Procedimientos técnicos de ejecución de los trabajos para:
- Plan de Gestión de Residuos
- Plan de Seguridad y Salud

Al final de las actividades:

- Dossier final de calidad con documentación “así-construido”, con memoria descriptiva de las actividades realizadas, informe del resultado de los trabajos y de las pruebas realizadas que apliquen.
- Plan de pruebas

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 43
--	--	--------------------------------

D. PRESUPUESTO

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 44
--	--	--------------------------------

ÍNDICE PRESUPUESTO

D.1 EDICIONES Y PRESUPUESTO.....	45
D.2 RESUMEN DEL PRESUPUESTO	51
D.3 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS	51

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 45
--	--	--------------------------------

D.1 EDICIONES Y PRESUPUESTO

A continuación, se presenta la estimación económica desglosada efectuada para determinar el presupuesto.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 46
-------------------------------------	---	--------------------------------

Código CYPE	Código	Ud	Partida	Precio Unitario (euros)	Medición	Importe (euros)	Gastos generales (13%) (euros)	Beneficio industrial (6%) (euros)	Precio Unitario+GG+BI (euros)
N/A	1	PA	Mediciones, análisis y documentación. Incluye la generación de toda la documentación y registros derivados de la ejecución de los trabajos, incluyendo la gestión documental de los residuos generados, la documentación as built, la documentación de calidad y toda documentación adicional que recoja el estado final de la obra.	1500,00	1,00	1500,00	195,00	90,00	1785,00
N/A	2	PA.	Actividades preparatorias. Incluye la preparación de accesos, áreas de trabajo, zonas de acopio y p/p protección de acopios en caso necesario. También incluye la protección de los servicios y líneas que se vean afectados por los trabajos. Incluye las medidas de protección de los piezómetros. Incluye el retranqueo y la reposición de los servicios afectados por los trabajos una vez finalizados estos.	3000,00	1,00	3000,00	390,00	180,00	3570,00
DMX020	3	m ²	Retirada de pavimento existente. Incluye la demolición de pavimento exterior de hormigón en masa, mediante retroexcavadora con martillo rompedor, y carga mecánica sobre camión o contenedor. No incluye la gestión de residuos.	17,76	190,00	3374,78	438,72	202,49	21,14
DMX090	4	ml	Demolición de bordillo. Incluye la demolición de bordillo sobre base de hormigón, con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. No incluye la gestión de residuos.	2,32	45,00	104,49	13,58	6,27	2,76
ADE002	5	m ³	Excavación para la ejecución de solera. Incluye la excavación a cielo abierto, en suelo de consistencia semidura, con medios mecánicos, y carga a camión y/o acopio temporal. Incluye el desbroce superficial de las tierras a excavar. El precio no incluye la gestión de residuos.	6,46	165,00	1066,36	138,63	63,98	7,69

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 47
-------------------------------------	---	--------------------------------

Código CYPE	Código	Ud	Partida	Precio Unitario (euros)	Medición	Importe (euros)	Gastos generales (13%) (euros)	Beneficio industrial (6%) (euros)	Precio Unitario+GG+BI (euros)
ADR100	6	m ²	Nivelación y compactado del fondo de excavación. Incluye la compactación y regularización de fondo de las zonas a excavar, al 90% del Proctor Modificado. Incluye p/p de mano de obra y medios mecánicos. El precio no incluye la realización del ensayo Proctor Modificado.	1,95	861,00	1676,71	217,97	100,60	2,32
CLS010	7	m ³	Ejecución losa de hormigón armado. Incluye la construcción de losa de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido con bomba, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m ³ ; acabado superficial liso mediante regla vibrante. Incluso armaduras para refuerzos, pliegues, encuentros, arranques y cambios de nivel, alambre de atar, y separadores. El precio incluye la elaboración y el montaje de la ferralla en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.	194,30	301,35	58552,70	7611,85	3513,16	231,22
CHE010	8	m ²	Encofrado para ejecución losa de hormigón armado. Incluye el montaje de sistema de encofrado recuperable metálico, para losa de cimentación, formado por paneles metálicos, amortizables en 200 usos, y posterior desmontaje del sistema de encofrado. Incluso elementos de sustentación, fijación y acodamientos necesarios para su estabilidad y líquido desencofrante, para evitar la adherencia del hormigón al encofrado	21,50	861,00	18508,31	2406,08	1110,50	25,58
ASI050	9	ml	Canaleta de recogida de aguas Incluye canaleta prefabricada de hormigón polímero, de 1000 mm de longitud, 204 mm de ancho exterior, 150 mm de ancho interior y 140 mm de altura, con rejilla nervada de fundición dúctil, clase C-250 según UNE-EN 124, con cancela de seguridad, colocada sobre solera de hormigón. Incluso accesorios de montaje, piezas especiales y elementos de sujeción.	113,11	41,00	4637,50	602,88	278,25	134,60

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 48
-------------------------------------	---	--------------------------------

Código CYPE	Código	Ud	Partida	Precio Unitario (euros)	Medición	Importe (euros)	Gastos generales (13%) (euros)	Beneficio industrial (6%) (euros)	Precio Unitario+GG+BI (euros)
IFW070	10	Ud	Arqueta ciega Incluye formación de arqueta enterrada, de dimensiones interiores 100x100x100 cm, construida con fábrica de ladrillo cerámico perforado, de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento, industrial, M-5, sobre solera de hormigón, cerrada superiormente con tapa prefabricada de hormigón armado. Incluso mortero para sellado de juntas e impermeabilización.	319,14	1,00	319,14	41,49	19,15	379,78
UXB020	11	ml	Zócalo perimetral con bordillo de hormigón Incluye formación de bordillo - Recto - MC - C5 (25x15) - B- H - S(R-3,5) - UNE-EN 1340, colocado sobre base de hormigón y rejuntado con mortero de cemento, industrial, M-5.	26,50	124,00	3286,48	427,24	197,19	31,54
ADT010	12	m3.	Trasporte de material de excavación y/o demolición dentro de la obra. Transporte con dumper de los productos procedentes de la excavación y/o demolición dentro de la obra, a una distancia menor de 0,5 km. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra	2,57	222,00	570,10	74,11	34,21	3,05
ADT020	13	m3.	Carga de material de excavación y/o demolición dentro de la obra. Carga de los productos procedentes de la excavación y/o demolición, con medios mecánicos, sobre camión. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, pero no incluye el transporte..	4,84	222,00	1073,68	139,58	64,42	5,76

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 49
-------------------------------------	---	--------------------------------

Código CYPE	Código	Ud	Partida	Precio Unitario (euros)	Medición	Importe (euros)	Gastos generales (13%) (euros)	Beneficio industrial (6%) (euros)	Precio Unitario+GG+BI (euros)
GTA020	14	m3.	<p>Transporte a vertedero de tierras.</p> <p>Transporte de tierras con camión de los productos procedentes de la excavación de cualquier tipo de terreno a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a una distancia no limitada. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.</p>	6,30	165,00	1039,88	135,18	62,39	7,50
GRA020	15	m3.	<p>Transporte a vertedero de hormigones y morteros.</p> <p>Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 40 km de distancia. El precio incluye el tiempo de espera en obra durante las operaciones de carga, el viaje de ida, la descarga y el viaje de vuelta, pero no incluye la carga en obra.</p>	6,83	57,00	389,12	50,59	23,35	8,13
GTB020	16	m3.	<p>Canon de vertido a gestor autorizado para tierras.</p> <p>Canon de vertido por entrega de tierras procedentes de la excavación, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio no incluye el transporte.</p>	2,33	165,00	384,88	50,03	23,09	2,77
GRB020	17	m3.	<p>Canon de vertido a gestor autorizado para hormigones y morteros.</p> <p>Canon de vertido por entrega de residuos inertes de hormigones, morteros, prefabricados y otros RCD's, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos</p>	8,06	57,00	459,25	59,70	27,56	9,59

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 50
-------------------------------------	---	--------------------------------

Código CYPE	Código	Ud	Partida	Precio Unitario (euros)	Medición	Importe (euros)	Gastos generales (13%) (euros)	Beneficio industrial (6%) (euros)	Precio Unitario+GG+BI (euros)
			de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos. El precio no incluye el transporte.						
IHV010	18	ml.	Tubería de policloruro de vinilo clorado (PVC-C). Tubería formada por tubo de policloruro de vinilo clorado (PVC-C), de 75 mm de diámetro exterior, PN=16 bar y 5,5 mm de espesor. Instalación enterrada. Incluso accesorios y piezas especiales. El precio no incluye la excavación ni el relleno de la zanja	96,70	10,00	967,00	125,71	58,02	115,07
N/A	19	PA	Seguridad y salud. Incluye todas las medidas e instalaciones necesarias de seguridad y salud, tales como casetas y su mobiliario, protecciones colectivas (barandillas, , cuadros de obra, tomas de tierra, pci, protección huecos, plataformas, pasarelas, protecciones espera de armaduras, etc), E.P.I.s (cabeza, cuerpo, manos, pies, piernas, anticaidas, etc), mano de obra (comité de SyS, reconocimientos medicos, formación, mantenimiento de casetas e instalaciones. etc) y señalización (balizas, señalización vertical, etc)	3027,31	1,00	3027,31	393,55	181,64	3602,50

D.2 RESUMEN DEL PRESUPUESTO

El presupuesto estimado para el desarrollo de este contrato se valora en un máximo de 123.685,85 € IVA excluido, incluyendo cualquier tipo de gravamen, tasa o cualquier otro concepto, como los gastos generales y el beneficio industrial.

TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		103.937,69
GASTOS GENERALES	13%	13.511,90
BENEFICIO INDUSTRIAL	6%	6.236,26
TOTAL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN POR CONTRATA		123.685,85

D.3 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

El presupuesto se descompone en 3 partidas alzadas y 16 partidas con desglose del precio unitario.

Para la obtención de los precios unitarios se han utilizado ratios y precios de la base de datos de CYPE (Generador de precios de la construcción. España. CYPE Ingenieros, S.A.), adaptándolo a las características propias de la obra en CN José Cabrera (Ref. 1).

Dada la naturaleza de la obra se considera los costes directos vinculados a la ejecución de los trabajos, mano de obra dedicada, materiales y gastos derivados del uso de herramienta, maquinaria y medios auxiliares requeridos.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 52
--	--	--------------------------------

E. PROGRAMA DE OBRA

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 53
--	--	--------------------------------

El plazo de ejecución de la obra será de **8** semanas.

Se muestra a continuación el ordenamiento secuencial de todas las tareas necesarias para ejecutar la obra teniendo en cuenta su interdependencia y la disponibilidad de los factores de producción, esta programación además permite asignar los recursos necesarios para cada trabajo.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 55
--	--	--------------------------------

F. FUNDAMENTOS DEL REPLANTEO

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 56
--	---	--------------------------------

De acuerdo con la Orden Ministerial ITC/204/2010, de 1 de febrero por la que se autoriza la transferencia de la titularidad de la Central Nuclear José Cabrera de la empresa Gas Natural S.A. a la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A. y se otorga a ésta última autorización para la ejecución del desmantelamiento de la central, ENRESA cuenta con la plena responsabilidad y disponibilidad real del emplazamiento en cuyos terrenos está prevista la realización de las obras objeto del presente proyecto.

Se ha seleccionado la ubicación de la solera en la zona indicada en la figura 5 del documento A. Memoria del presente proyecto. La solera tendrá unas dimensiones de 41x21 m, teniendo cabida en el área de trabajo del proyecto.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 57
--	--	--------------------------------

G. ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 58
--	---	--------------------------------

A efectos de lo previsto en el artículo 233/g de la Ley 9/2017 contratos del sector público, resultan de aplicación en esta obra las directrices establecidas en el “Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Proyecto de Desmantelamiento de CNJC, 060-PL-IS-0001” que se incluye en el apartado 1 del presente documento.

El contratista deberá presentar un Plan de Seguridad y Salud específico, que deberá estar adaptado al vigente documento de ENRESA “Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Proyecto de Desmantelamiento de CNJC, 060-PL-IS-0001” y ser aprobado por ENRESA.

Todo el personal que participe en los trabajos deberá conocer los requisitos y directrices sobre Prevención de Riesgos Laborales y Salud Laboral relativos a sus tareas de acuerdo con la normativa vigente. Todo el personal será informado de los riesgos específicos de la instalación.

De acuerdo con la legislación y la documentación aplicable deberá acreditar la formación básica en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

La empresa contratista queda obligada al cumplimiento de la legislación laboral, ordenanzas de trabajo, legislación medioambiental (en concreto, y de forma específica lo referente a residuos tóxicos y peligrosos), normas y reglamentos vigentes en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo tanto en lo que respecta al personal como los materiales y medios empleados.

G.1 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL DESMANTELAMIENTO Y CLAUSURA DE LA CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA (060-PL-IS-0001)

PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL DESMANTELAMIENTO Y CLAUSURA DE LA CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA	Clave: 060-PL-IS-0001 Páginas: 125
---	---

ÍNDICE

CAPÍTULO 0: POLÍTICA	7
CAPÍTULO 1: CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	9
CAPÍTULO 2: INTRODUCCIÓN	12
2.1 OBJETO DEL PLAN DE PREVENCIÓN	14
2.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN	14
2.3 DIFUSIÓN DEL PLAN	14
2.4 CENTROS ASISTENCIALES MÁS PRÓXIMOS.....	15
2.5 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	15
CAPÍTULO 3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.....	22
3.1 ORGANIGRAMA.....	22
3.2 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN DE LA INSTALACIÓN.....	23
3.3 LA DIRECCIÓN/JEFES DE SERVICIO: PARTICIPACIÓN Y LIDERAZGO.....	23
3.4 FUNCIONES DE LA LÍNEA JERÁRQUICA (GENERAL):.....	23
3.5 FUNCIONES DE LOS MANDOS DE PRIMERA LÍNEA	27
3.6 FUNCIONES DE LOS TRABAJADORES.....	28
CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA PRL	31
4.1 SISTEMA DE ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA.....	31
4.2 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FORMACIÓN	31
4.3 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA	32
4.4 RECURSOS PREVENTIVOS.....	34

Revisión 3	PREPARADO: Antonio Contreras Sánchez	REVISADO: Jorge Borque Liñán	Gestión de Calidad: Julián Herrero García	APROBADO: José Antonio Campos Mendía
Fecha: JUNIO 2023	Fecha y Firma:	Fecha y Firma:	Fecha y Firma:	Fecha y Firma:

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 2
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

4.4.1 ASESORAMIENTO INTERNO	35
4.4.2 ASESORAMIENTO EXTERNO.....	36
CAPÍTULO 5: LÍNEAS GENERALES DE ACTUACIÓN	37
CAPÍTULO 6: REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	38
CAPÍTULO 7: LOS PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS ...	39
7.1 INCUMPLIMIENTO DE LOS PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD	39
CAPITULO 8: EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN PREVENTIVA	41
8.1 EVALUACIÓN CONTINUADA DE LOS RIESGOS	41
8.2 PLANIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES EN EL TIEMPO	41
8.3 OBJETIVOS A ALCANZAR Y ACTUACIONES A DESARROLLAR	43
8.4 RECURSOS.....	45
CAPÍTULO 9: CONTROL Y SEGUIMIENTOS DE LOS RESULTADOS	47
CAPÍTULO 10: REQUISITOS PREVENTIVOS BÁSICOS APLICABLES.....	48
CAPÍTULO 11: PRINCIPALES AGENTES OPERATIVOS EN MATERIA DE PRL DE LAS EMPRESAS	
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	53
CAPÍTULO12: RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS UNIDADES DEL	
DESMANTELAMIENTO.....	54
12.1 RIESGOS GENERALES	54
12.2 OBRA CIVIL. IMPLANTACIÓN Y TRABAJOS PREVIOS	59
12.3 DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO.....	60
12.4 MOVIMIENTO DE TIERRAS, ZANJAS, POZOS Y TRANSPORTE DE TIERRAS	61
12.5 MONTAJE Y DESMONTAJE ESTRUCTURAS METÁLICAS.....	64
12.6 MONTAJE Y DESMONTAJE ESTRUCTURAS NO METÁLICAS.....	66
12.7 TRABAJOS DE DEMOLICIÓN.....	68
12.8 TRABAJOS DE DESCONTAMINACIÓN	70
12.9 RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA EN GENERAL.....	72

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 3
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

12.10 RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPOS DE TRABAJO	75
12.10.1. TRACTELES	75
12.10.2. ESCALERAS DE MANO	76
12.10.3. CARRETILLA DE MANO	82
12.10.4. ESLINGAS, CABLES, CADENAS, ETC.	83
12.10.5. PLATAFORMAS ELEVADORAS	84
12.10.6. ANDAMIOS	87
12.10.7. RETROEXCAVADORA.	94
12.10.8. CAMIÓN PLUMA.	96
12.10.9. CAMIÓN DE TRANSPORTE DE ESCOMBROS TIPO RÍGIDO DE CUATRO EJES, O BIEN TIPO DE BAÑERA DE 22 M3	97
12.10.10. GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROPULSADA	99
12.10.11. CAMIÓN BASCULANTE	102
12.10.12. CRAWLER	103
12.10.13 DRON.....	105
12.11. CONTROL DE EJECUCIÓN, VISITAS Y TRANSITO GENERAL EN ZONA DE OBRA.	107
12.12. CONTROL DEL RIESGO ELÉCTRICO	108
12.13. CRITERIOS PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LA GENERACIÓN Y EXPOSICIÓN DE CONTAMINANTES TÓXICOS (POLVO, FIBRAS, ETC.)	109
12.14 CRITERIOS PARA EL CONTROL DEL RIESGO DE LOS AGENTES FÍSICOS AMBIENTALES (RUIDO, VIBRACIONES, ILUMINACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, ETC.)	109
12.15 MEDIDAS DE PROTECCIÓN ANTE LA PRESENCIA DE AMIANTO	110
12.16 CRITERIOS PARA EL CONTROL Y LA LUCHA CONTRA INCENDIOS.....	110
CAPITULO 13: OTROS REQUISITOS ESPECÍFICOS.....	112
13.1 CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES.....	112
13.2 VIGILANCIA DE LA SALUD (RECONOCIMIENTOS MÉDICOS)	112
NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES	113
OBSERVACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE ANOMALÍAS.....	114
INFORMACIÓN ESTADÍSTICA	114

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 4
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

CAPÍTULO 14: COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES.....	115
14.1 EL DEBER DE COOPERACIÓN	115
14.2 OBJETIVOS DE LA COORDINACIÓN.....	115
14.3 INFORMACIÓN DEL EMPRESARIO TITULAR	116
14.4 INSTRUCCIONES DEL EMPRESARIO TITULAR.....	116
14.5 MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTAR LOS EMPRESARIOS CONCURRENTES	117
14.6 EL DEBER DE VIGILANCIA DEL EMPRESARIO PRINCIPAL (O CONTRATISTA).....	117
14.7 MEDIOS DE COORDINACIÓN.....	118
14.8 DOCUMENTACIÓN.....	121
CAPÍTULO 15: REGISTROS	123
ANEXO I: FORMATOS DE USO MÁS FRECUENTE	125

Nota: No se marcan los cambios al tratarse de una revisión que afecta de forma significativa al documento.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 5
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

CONTROL DE MODIFICACIONES

Revisión	Fecha	Motivo de la revisión y/o resumen de las modificaciones
3	Junio 2023	<p>Se actualiza el capítulo 0 “Política” teniendo en cuenta la perspectiva de género.</p> <p>Se actualiza el capítulo 1 “Características del proyecto” para incluir los trabajos que se ejecutan actualmente en la C.N. José Cabrera.</p> <p>Se actualiza el capítulo 3 “Estructura organizativa” en base a la nueva estructura organizativa de acuerdo con la revisión vigente del Reglamento de Funcionamiento.</p> <p>Se actualiza el capítulo 12 “Riesgos y medidas preventivas de las unidades del desmantelamiento” con los riesgos y medidas preventivas de acuerdo con el estado actual del proyecto.</p> <p>Se actualiza el capítulo 15 “Registros” con información referida a la normativa en protección de datos.</p> <p>En los anexos se eliminan formatos no vigentes.</p> <p>Cambios menores en la presentación (correcciones ortográficas, mejoras de redacción, tipo de letra, actualización de logo, etc)</p>

El presente documento se ha difundido mediante: (marcar lo que proceda)

- Realización de acción formativa
- Información a los usuarios mediante Nota Interna o correo electrónico
- Ninguna de ambas (Únicamente se distribuye a través del SGD)

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 6
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

DISTRIBUCIÓN

Dirección de Operaciones
Departamento de Gestión de Emplazamientos
Departamento de Proyectos de Clausura
Departamento de Gestión de Calidad y Ambiental
Unidad Prevención de Riesgos Laborales
Dirección Instalación PDC CNJC
Jefes de Servicio PDC CNJC
Archivo

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 7
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

CAPÍTULO 0: POLÍTICA

La política de ENRESA en esta materia, firmada por el presidente, se establece en el Capítulo General - Política Preventiva, del Plan de Prevención corporativo (ref. 000-MS-EN-0002) y es la siguiente:

“La Dirección de ENRESA manifiesta su interés prioritario por la prevención de los riesgos laborales como medio para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores, y favorecer la mejora continua de las condiciones de trabajo, con especial atención a la prevención de los accidentes laborales, las enfermedades profesionales y enfermedades relacionadas con el trabajo.

Uno de los **objetivos fundamentales** de esta política es el **desarrollar una cultura preventiva en ENRESA** basada en la consideración de **las personas** como **el principal valor de la empresa**.

Para ello, nos guiamos por los siguientes **principios rectores**:

- **Cumplir con la normativa legal aplicable** en materia de seguridad y salud y con otros requisitos que ENRESA suscriba relacionados con sus riesgos.
- **Integrar las actuaciones preventivas en todos los niveles jerárquicos** de la empresa, como una más de las actividades desarrolladas por ENRESA.
- Aplicar los mecanismos y sistemáticas necesarias para **prevenir los daños y el deterioro de la salud de sus trabajadores**.
- Emplear todos los instrumentos de los que dispone para **asegurar que sus empleados disfruten de un entorno de trabajo seguro y saludable**, en el que la dignidad de las personas se respete.
- **Promover la información, la consulta y la participación de los trabajadores**, para la adopción de las decisiones más adecuadas y garantizar que cada trabajador reciba una formación teórica y práctica, suficiente y adecuada a las actividades que desempeña.
- **Combatir el acoso** laboral, sexual y por razón de sexo en el trabajo, y en cualquiera de sus modalidades.
- **Incluir la perspectiva de género** en el abordaje de la política preventiva para evitar situaciones de desigualdad y discriminación en todos los ámbitos de decisión, adoptando un enfoque neutral a los géneros, respecto a la evaluación de riesgos y su prevención.
- **Respetar el entorno social y medioambiental**, procurando alcanzar los niveles más altos de seguridad en el manejo de las instalaciones con objeto de proteger a las personas y al medio ambiente.
- **Promover la salud en los lugares de trabajo**, asumiendo como propio el objetivo europeo de “gente sana en empresas sanas”.
- **Favorecer** la implantación de **una política integral de prevención de riesgos laborales** para gestionar los cambios derivados de las nuevas formas de organización del trabajo, la evolución demográfica y el cambio climático desde la óptica preventiva.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 8
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

- Reforzar la protección de las personas trabajadoras en situación de mayor riesgo o vulnerabilidad, contemplando los riesgos psicosociales y las exigencias de las tareas que cada vez llevan implícita mayor carga mental, incrementada por las nuevas formas de organización del trabajo de acuerdo con el Marco Estratégico de la Unión Europea en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo 2021-2027” y la Estrategia Española de Seguridad y Salud en el Trabajo 2023-2027.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 9
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------------------

CAPÍTULO 1: CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

ENRESA, como Sociedad responsable de la gestión de los residuos radiactivos en España, y en cumplimiento de la Orden Ministerial ECO/2757/2002, de 14 de octubre, tiene la condición de titular responsable de los trabajos en la instalación durante la ejecución del Plan de Desmantelamiento y Clausura de la Central Nuclear José Cabrera (PDC CN José Cabrera).

Los trabajos a realizar en el marco del PDC, objeto del presente Plan, están ubicados en el emplazamiento de la Central Nuclear José Cabrera (CNJC). Esta instalación, cuyas coordenadas son 40° 20' 56" N y 02° 53' 06" W, respecto al meridiano de Greenwich, está situada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), a unos 200 m del río Tajo, y a 1 km aproximadamente aguas arriba de la presa de Zorita de los Canes. A continuación, se adjunta la Figura 1 en la que se indica la disposición general inicial de la Instalación y la Figura 2 del entorno y la ubicación de la obra.

Figura 1. Disposición inicial Edificios y Estructuras

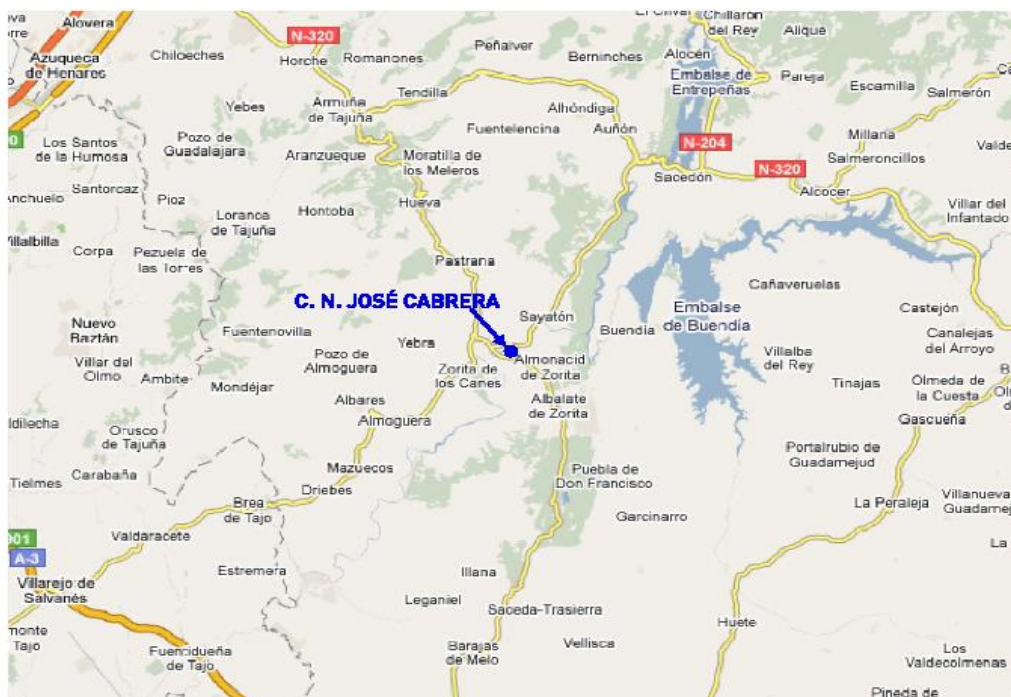
Se muestra la disposición de los principales edificios y estructuras exteriores de la CN José Cabrera mediante una foto aérea de la instalación al inicio del proyecto de desmantelamiento.



Figura 1 Disposición inicial de edificios y estructuras (2009)

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 10
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

Figura 2. Entorno y ubicación de la obra



A fecha de emisión del presente documento la mayor parte de los edificios principales de la CN José Cabrera han sido demolidos. Los edificios auxiliares e infraestructuras remanentes siguen siendo requeridos para los trabajos en curso.

Actualmente las principales actividades que se desarrollan en el emplazamiento son las siguientes:

- Actuaciones relacionadas con la aplicación del plan de restauración dirigidas a la liberación del emplazamiento (saneamiento de zonas contaminadas, caracterización superficial y en profundidad de terrenos etc.).
- Manejo, almacenamiento temporal, medida y evacuación de materiales residuales generados en el marco del desmantelamiento
- Explotación y mantenimiento de equipos y sistemas auxiliares incluyendo el Almacén Temporal Individualizado (ATI)
- Desmontaje de sistemas y estructuras remanentes
- Vigilancia de la planta y supervisión de trabajos
- Servicios generales

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 11
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

La siguiente foto aérea muestra el estado actual de la instalación



Figura 3. Estado de la instalación CNJC (2023)

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 12
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 2: INTRODUCCIÓN

De acuerdo con la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (PRL) y la normativa reglamentaria que la desarrolla, la política general de ENRESA en esta materia se recoge en el Manual de Prevención de Riesgos Laborales (PPRL) corporativo (ref. 000-MS-EN-0002), en el cual se establece que se elaborarán cuantos planes de prevención específicos sean necesarios cuando las instalaciones o actividades de ENRESA así lo requieran.

ENRESA, como empresa promotora del PDC CN José Cabrera (ref. 060-ET-EN-0002), se encuentra sometida al ámbito de aplicación del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

El Estudio de Seguridad y Salud, Anexo A del PDC CN José Cabrera (ref. 060-ET-EN-0002), establece para la realización de las obras durante la fase de ejecución del desmantelamiento de la CNJC, las normas y previsiones respecto a la prevención de los riesgos laborales y las enfermedades profesionales, incluidos los derivados de los trabajos de reparación, conservación y mantenimiento, así como las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar, que deben estar a disposición de los trabajadores .

En el Estudio de Seguridad y Salud no se consideran las previsiones respecto a los riesgos radiológicos, ya que son objeto de evaluación en un Estudio de Seguridad (060-ET-EN-0001) elaborado por ENRESA, y presentado para su evaluación a las Autoridades competentes en materia de protección radiológica, así como mediante el Manual de Protección Radiológica (060-PR-EN-0001) que incluye las medidas de prevención y protección correspondientes a dichos riesgos. Por ello, en el Estudio de Seguridad y Salud mencionado, no se incluyen las medidas de protección radiológica, ni las protecciones individuales, ni colectivas, ni su valoración, ya que son objeto de la Protección Radiológica.

Según lo establecido por la Instrucción de Seguridad 19 (IS-19), de 22 de octubre de 2008, del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), en la aplicación de los requisitos del presente sistema de gestión de PRL se debe garantizar que en las instalaciones nucleares de ENRESA (como es el caso), la seguridad nuclear y la protección radiológica son tenidas en cuenta de forma adecuada en todas las actividades de la organización, de manera que aquellas no se vean comprometidas considerando todas las implicaciones de las diversas actuaciones.

De acuerdo con la normativa reglamentaria de aplicación para las obras de construcción, la finalidad del Estudio de Seguridad y Salud es dar las directrices básicas para que el/los contratista/as puedan elaborar sus preceptivos Planes de Seguridad y Salud (PSS) para la ejecución de la obra, y cumplir así con sus obligaciones en el campo de la prevención de riesgos profesionales; todo ello, bajo el control del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra designado por ENRESA, e integrado en la Dirección Facultativa y dependiendo de la Organización en la Instalación.

Los PSS que se presentarán antes del inicio de los trabajos, se aprobarán por el Coordinador de Seguridad y Salud quien emitirá los correspondientes informes sobre dichos Planes.

El PSS de cada contratista de obra podrá ser modificado por el mismo en función de su proceso constructivo o destructivo para la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra. En cualquier caso, las modificaciones no podrán significar un nivel de protección inferior al considerado inicialmente.

Los PSS estarán en obra a disposición de las distintas partes implicadas, y las empresas contratistas lo harán llegar a todos los trabajadores, en especial al personal de Seguridad y Salud, así como a las

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 13
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

empresas subcontratadas y personal al que se autorice la entrada en la obra. ENRESA podrá auditar y comprobar que se hace así.

Es intención del presente Plan incorporar los elementos necesarios para la aplicación en el PDC CN José Cabrera, del Sistema de PRL de ENRESA (corporativo), cuya eficacia avalada por los resultados supone una garantía en la consecución del objetivo de alcanzar el máximo nivel posible de protección de la seguridad y salud de los trabajadores, todo ello debido esencialmente a los factores siguientes:

- El compromiso y el apoyo inequívoco de la Dirección de ENRESA y, en consecuencia, la constitución de un Comité específico para la Gestión de la Prevención de los Riesgos Laborales (CGPRL) durante la ejecución del PDC CN José Cabrera. Así como el Comité de Gestión Integrada (CGI), de acuerdo con lo requerido por la Instrucción de Seguridad IS-19, del CSN.
- El diseño, elaboración e implantación de los PSS de los contratistas, ajustados a las características de cada actividad y en consonancia con la normativa reglamentaria de aplicación, estableciendo un sistema de gestión eficaz.
- La promoción y el fomento de una “Cultura de Seguridad” desde el inicio de la Obra, basada en la Integración de la Prevención en todos los niveles de la organización de la Obra.
- La identificación y evaluación de los riesgos laborales de los diferentes puestos de trabajo de acuerdo con las características de los trabajadores que deban desempeñarlos, estableciendo las correlativas medidas preventivas y su planificación, así como vigilando y controlando su cumplimiento y eficacia.
- Adjuntar a las especificaciones técnicas, peticiones de oferta y expedientes de contratación, los requisitos necesarios de seguridad y salud, tanto en las fases de proyecto (desde la concepción misma de las actividades), como para la ejecución de la obra.
- La vigilancia y control del régimen de subcontratación, de acuerdo con la normativa reglamentaria de aplicación.
- El asesoramiento y apoyo necesarios a los “pequeños contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos”, para alcanzar los estándares requeridos en esta materia.
- La asignación de los recursos necesarios, tanto humanos, como materiales y económicos y, más específicamente, los recursos preventivos y los coordinadores de actividades que en cada momento vengán determinados por la naturaleza de las mismas.
- La necesaria coordinación de actividades preventivas con el resto de las empresas concurrentes en el mismo centro de trabajo y, más concretamente, en aquellas situaciones en las que los riesgos laborales puedan verse aumentados, precisamente, por dicha concurrencia.
- La formación, información, consulta y participación de los trabajadores en las actividades preventivas.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 14
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- La supervisión, mediante un control activo y continuado de las condiciones, métodos, máquinas y equipos de trabajo, tanto propios como de las empresas contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- La normalización de maquinaria, herramientas, medios auxiliares y equipos de protección.
- Establecimiento de prioridades sobre el control de riesgos que pueden provocar accidentes de mayor gravedad, (trabajos en altura, trabajos en caliente, contactos eléctricos, caída de objetos, recintos confinados, etc.).
- La vigilancia y control para una utilización y mantenimiento adecuados de los Equipos de Protección Individual (EPI).
- La aplicación de medidas que mantengan el riesgo de exposición de los trabajadores tan bajo como sea razonablemente posible, teniendo en cuenta los factores económicos y sociales, frente a la presencia de fuentes contaminantes.
- La realización de campañas durante la ejecución de las obras, sobre “Señalización”, “Lucha contra el Ruido” y “Orden y Limpieza”, u otras de carácter preventivo.

2.1 OBJETO DEL PLAN DE PREVENCIÓN

El presente PPRL para la ejecución del PDC CN José Cabrera, tiene por objeto definir y concretar el cuerpo básico de garantías, la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios, para alcanzar el nivel más adecuado de integración de la actividad preventiva para la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la ejecución del Proyecto.

El objeto principal de este Plan es dar efectivo cumplimiento al art. 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PRL sobre, Coordinación de Actividades Empresariales (CAE), en cuanto la obligación que tiene el Empresario Titular de comunicar a las empresas que desarrollan actividades en su Centro de Trabajo, la información y las instrucciones adecuadas en relación con los riesgos existentes en el mismo y con las medidas de protección y prevención correspondiente, así como las medidas de emergencia para su traslado a sus respectivos trabajadores.

Tal y como establece la normativa reglamentaria en vigor, los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del Plan de Prevención serán la evaluación de los riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva, que se desarrollarán en los documentos correspondientes y se pondrán en práctica previamente al inicio de cualquier actividad.

2.2 ÁMBITO DE APLICACIÓN

Este Plan aplica a las empresas y trabajadores que participen en cualquiera de las actividades que abarcan las fases de ejecución del PDC CN José Cabrera.

2.3 DIFUSIÓN DEL PLAN

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 15
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

El Plan será entregado a los contratistas como documentación contractual para su conocimiento, cumplimiento y difusión dentro de sus respectivas organizaciones.

Adicionalmente, los principios generales contemplados en este Plan serán difundidos a través de los siguientes medios:

- Reuniones informativas y formativas con el personal
- Folletos
- Entrega en soporte informático y/o documental
- Difusión mediante las pantallas informativas y web corporativa
- Mediante la divulgación en cuantos cursos, cursillos o jornadas de formación/información se consideren necesario

La entrega de información en esta materia se realizará de forma fehaciente y quedará constancia de su recepción por parte del destinatario mediante un recibí.

2.4 CENTROS ASISTENCIALES MÁS PRÓXIMOS

Los contratistas y subcontratistas presentarán, en función principalmente de su aseguradora, la localización exacta del Centro Asistencial de acogida de los trabajadores que participen en el proyecto. Dicha localización deberá estar incluida en los correspondientes Planes de Seguridad y Salud / Evaluaciones de Riesgos, a presentar a ENRESA antes del inicio de los trabajos.

2.5 DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Accidente Laboral:** Cualquier suceso no esperado ni deseado que da lugar a pérdidas de la salud o lesiones a los trabajadores.
- **Acción preventiva:** acción que evita o minimiza la ocurrencia de una no conformidad potencial.
- **Centro de trabajo (C.T.):** Cualquier área, edificada o no, en la que los trabajadores deban permanecer o a la que deban acceder por razón de su trabajo. (R.D. 171/2004, de 30 de enero).
- **Comités de Gestión Integrada (CGI).** De acuerdo con la Instrucción de Seguridad IS-19 del CSN, son órganos presididos por los Directores de las instalaciones nucleares de la empresa en las que sea de aplicación un sistema integral de gestión para los aspectos siguientes:
 - La Seguridad radiológica
 - La prevención de los riesgos laborales
 - La protección ambiental
 - La protección física
 - La calidad

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 16
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- **Contratista o empresario principal:** la persona física o jurídica que contrata o subcontrata con otros la realización de obras o servicios correspondientes a la propia actividad de aquél y que se desarrollan en su propio C.T. Asume contractualmente ante el promotor, con medios humanos y materiales, propios o ajenos, el compromiso de ejecutar la totalidad o parte de las obras con sujeción al proyecto o contrato

Cuando el promotor realice directamente con medios humanos y materiales propios la totalidad o determinadas partes de la obra, tendrá también la consideración de contratista. Asimismo, cuando la contrata se haga con una Unión Temporal de Empresas, que no ejecute directamente la obra, cada una de sus empresas miembro tendrá la consideración de empresa contratista en la parte de obra que ejecute.

- **Control de riesgos:** Mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, es el proceso de toma de decisión para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.
- **Coordinador en materia de seguridad y de salud** durante la elaboración del proyecto (en su caso), y para la ejecución de la obra: es el técnico competente integrado en la Dirección Facultativa, designado por el promotor para desarrollar las funciones contempladas en el Art. 9 del R.D. 1627/1977, de 24 de octubre (la designación no eximirá al promotor de sus responsabilidades).
- **Cultura de seguridad:** Valores y comportamientos de ENRESA, interiorizados por sus miembros, que establecen que los temas de seguridad nuclear y radiológica reciben la máxima prioridad y la atención requerida según su importancia.
- **Dirección facultativa:** El técnico o técnicos competentes designados por el promotor, encargados de la dirección y del control de la ejecución de la obra (Art. 2 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre).
- **Empresario titular del centro de trabajo:** La persona que tiene capacidad de poner a disposición y gestionar el C.T. (R.D. 171/2004, de 30 de enero).
- **Equipo de protección individual (EPI):** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud en el trabajo, así como cualquier complemento u accesorio destinado a tal fin.
- **Equipo de trabajo:** Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.
- **Especificación:** Conjunto de requisitos que ha de cumplir un producto, un proceso o un sistema, así como los métodos a utilizar en su verificación.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 17
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- **Evaluación de riesgos:** Proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para que la organización esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad de adoptar acciones preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de acciones que deben adoptarse.
- **Incidente:** Cualquier suceso no esperado ni deseado que no dando lugar a pérdidas de salud o lesiones a las personas, pueda ocasionar daños a la propiedad, equipos, productos o al medio ambiente, pérdidas de la producción o aumento de las responsabilidades legales.
- **Libro de Subcontratación:** Documento que deberá obtener cada contratista, previamente a la subcontratación con un subcontratista o trabajador autónomo, y que deberá ser habilitado por la Autoridad laboral competente en el territorio en el que se desarrolle la Obra. Será de su responsabilidad la conservación y llevanza del mismo hasta la finalización de la Obra, de acuerdo con lo legalmente establecido (Capítulo IV del R.D. 1109/2007).
- **Medios de coordinación.** En cumplimiento del deber de cooperación, los empresarios concurrentes en un mismo C.T. establecerán los medios de coordinación para la PRL que consideren necesarios y pertinentes de acuerdo con lo indicado en el R.D. 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PRL, en materia de coordinación de actividades empresariales.
- **Nivel de subcontratación:** Cada uno de los escalones en los que se estructura el proceso de subcontratación que se desarrolla para la ejecución de la totalidad o parte de la obra asumida contractualmente por el contratista con el promotor.
- **Obra de construcción u obra:** Cualquier obra, pública o privada, en la que se efectúen trabajos de construcción o ingeniería civil, entre ellos: desmantelamiento, derribo, transformación, reparación, etc. (art. 2, del R.D. 1109/2007). En el presente documento se trata de las actividades correspondientes a la ejecución del PDC CN José Cabrera.
- **Objetivos:** Conjunto de fines que la organización se propone alcanzar en cuanto a su actuación en materia de PRL, programados cronológicamente y cuantificados en la medida de lo posible.
- **Organización de Obra:** Conjunto de medios organizativos establecidos por ENRESA en el desarrollo y ejecución del PDC CN José Cabrera.
- **Peligro:** Fuente o situación con capacidad de daño en término de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos.
- **Plan de prevención de riesgos laborales (PPRL):** Es la herramienta a través de la cual se integra la prevención en la empresa en su sistema general de gestión y se establece su política de PRL. Los instrumentos esenciales para la gestión y aplicación del PPRL son la

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 18
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

evaluación de riesgos y la planificación preventiva (Art. Primero, 2, del R.D. 604/2006, de 19 de mayo).

- **Plan de seguridad y salud en el trabajo (PSS):** En aplicación del estudio de seguridad y salud, o en su caso, del estudio básico, cada contratista elaborará un plan de seguridad y salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio o estudio básico, en función de su propio sistema de ejecución de la obra (Art. 7 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre).
- **Planificación de prevención:** Actividades que establecen los objetivos y especificaciones necesarias para desarrollar la acción preventiva y para la aplicación de los elementos del sistema de gestión de la PRL, y que para la Instalación de la C.N. José Cabrera se formula mediante su Programa Específico de Prevención (PEP), y el Programa de Acciones Preventivas (PAP), así como la planificación correspondiente a la UBS, inspecciones reglamentarias de instalaciones, máquinas y equipos, PCI, etc.
- **Política de prevención:** Directrices y objetivos generales de una organización relativos a la PRL tal y como se expresan formalmente por la dirección.
- **Prevención:** Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la organización con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- **Procesos:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Ejemplos de procesos en el desmantelamiento de una instalación nuclear son: el diseño, el mantenimiento, la operación, el control de documentos, las inspecciones y pruebas, el control de los equipos de medida y prueba, el control de las acciones correctivas, la gestión de los residuos, la interfase con el organismo regulador, etc.
- **Productos:** Son los resultados de los procesos. Ejemplos de productos en las instalaciones nucleares son: las estructuras, los sistemas, los componentes, los documentos, procedimientos, registros, servicios, etc.
- **Promotor:** Cualquier persona física o jurídica por cuenta de la cual se realice la obra. (Art. 2 del R.D. 1627/1997, de 24 de octubre).
- **Recursos:** Las personas, la infraestructura, el entorno de trabajo, la información y los conocimientos, los suministradores, así como los recursos materiales y financieros.
- **Recursos preventivos:** De acuerdo con lo establecido en la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, y en el R.D. 604/2006, de 19 de mayo, se consideran recursos preventivos (a los que el empresario podrá asignar la presencia), los siguientes:
 - a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
 - b) Uno o varios miembros del Servicio de Prevención propio de la empresa.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 19
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

- **Registro de Empresas Acreditadas (REA):** Las empresas que pretendan ser contratadas o subcontratadas para una obra de construcción deberán estar inscritas en el Registro de Empresas Acreditadas (Capítulo II, del R.D. 1109/2007).
- **Requisitos de Calidad en el Empleo:** Las empresas que sean contratadas o subcontratadas habitualmente para la realización de trabajos en obras del Sector de la Construcción, se atenderán a lo establecido en el Capítulo III del R.D. 1109/2007.
- **Riesgo:** Combinación de la frecuencia o probabilidad que puedan derivarse de la materialización de un peligro.

(Nota - El concepto de riesgo siempre tiene dos elementos: la frecuencia con la que se materializa un riesgo y las consecuencias que de él pueden derivarse).
- **Seguridad (seguridad nuclear y protección radiológica):** Consecución de las condiciones de explotación y ejecución correctas, prevención de accidentes o mitigación de sus consecuencias, cuyo resultado es la protección de los trabajadores, del público y del medio ambiente frente a peligros indebidos causados por la radiación
- **Servicio de Prevención (SPRL):** Conjunto de medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello a la Dirección, a los trabajadores y a sus representantes y a los órganos de representación especializados.
Sistema de Gestión para la Prevención de los Riesgos Laborales (SGPRL): Es la parte del sistema general de gestión, de la Organización (ENRESA), que define la política de prevención, y que incluye la estructura organizativa, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para llevar a cabo dicha política.
- **Subcontratación:** La práctica mercantil de organización productiva en virtud de la cual el contratista o subcontratista encarga a otro subcontratista o trabajador autónomo parte de lo que a él se le ha encomendado.
- **Subcontratista:** La persona física o jurídica que asume contractualmente ante el contratista u otro subcontratista comitente el compromiso de realizar determinadas partes o unidades de obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución. Las variantes de esta figura pueden ser las del primer subcontratista (subcontratista cuyo primer comitente es el contratista), segundo subcontratista (subcontratista cuyo primer comitente es el primer subcontratista), y así sucesivamente.
- **Trabajador autónomo:** La persona física distinta del contratista y del subcontratista, que realiza de una forma personal y directa una actividad profesional, sin sujeción a un contrato de trabajo, y que asume contractualmente ante el promotor, el contratista o el subcontratista el compromiso de realizar determinadas partes o instalaciones de la obra.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 20
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

Cuando el trabajador autónomo emplee en la obra a trabajadores por cuenta ajena, tendrá la consideración de contratista o subcontratista a los efectos de la normativa específica.

- **Unidad Básica de Salud (UBS):** De acuerdo con la Estructura Orgánica y Funcional de ENRESA (ref. 000-MI-EN-0002), y dependiendo de su Dpto. de Recursos Humanos, esta Unidad tiene (entre otros), los siguientes ámbitos de actividad: gestión de la actividad preventiva (vigilancia de la salud) y asistencial (1º auxilios, urgencias sanitarias graves), por accidente laboral y/o enfermedad común, planificando previamente los medios y métodos sanitarios de actuación en coordinación con los integrantes del Servicio de PRL para cada Centro, Actividad y/o Proyecto, teniendo en cuenta los diferentes Planes de Emergencia y/o Autoprotección que apliquen en cada caso; así como colaborar con el Sistema Nacional de Salud, las Autoridades Sanitarias y las diferentes Mutuas de Accidentes Laborales y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social.
- **Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR):** De acuerdo con la Estructura Orgánica y Funcional de ENRESA (ref. 000-MI-EN-0002), esta Unidad tiene (entre otros) los siguientes ámbitos de actividad: las vigilancias y controles de Protección Radiológica del personal y de las actividades bajo su control, el establecimiento de la formación y el entrenamiento en PR del personal controlado o adscrito a la UTPR, el asesoramiento en materia de protección radiológica y caracterización de materiales a los departamentos de ENRESA, y a los servicios de Protección Radiológica de sus instalaciones, así como la interlocución, en su área de competencia, con otros servicios o unidades de Protección Radiológica.
- **Unión Temporal de Empresas (UTE):** Empresas que se unen con un fin común para ejecutar trabajos o prestar servicios. Cuando la contrata se haga con una Unión Temporal de Empresas, que no ejecute directamente la obra, cada una de sus empresas miembro tendrá la consideración de empresa contratista en la parte de obra que ejecute.
- **Vigilancia de la salud:** Control y seguimiento del estado de salud de los trabajadores, con el fin de detectar signos de enfermedades derivadas del trabajo, así como la toma de medidas para reducir la probabilidad de daños o alteraciones posteriores de la salud.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 21
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

ABREVIATURAS

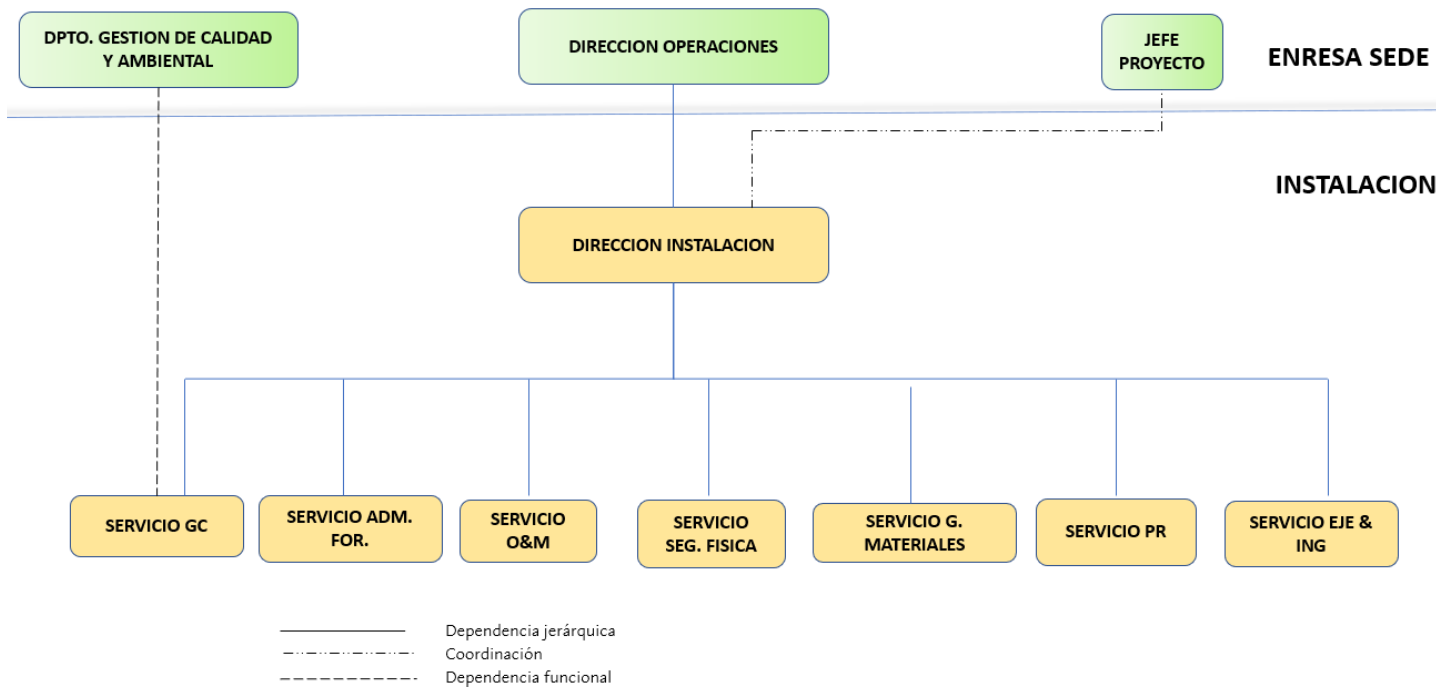
CAE	Coordinación de Actividades Empresariales
CSN	Consejo de Seguridad Nuclear
CNJC	Central Nuclear José Cabrera
C.T.	Centro de Trabajo
EPI	Equipos de Protección Individual
CGI	Comité de Gestión Integrada
CGP	Comité de la Gestión de la Prevención
INSSBT	Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo
PCI	Protección Contra Incendios
PDC CNJC	Plan de Desmantelamiento y Clausura de la Central Nuclear José Cabrera
PRL	Prevención Riesgos Laborales
PPRL	Planes de Prevención de Riesgos Laborales
PR	Protección Radiológica
PSS	Plan/es de Seguridad y Salud
PTE	Permisos de Trabajos Especiales
PTF	Permisos de Trabajos con riesgo de Fuego
PTR	Permisos de Trabajos con Radiaciones
RD	Real Decreto
RSP	Reglamento de los Servicios de Prevención
SAT	Solicitudes de Autorización de Trabajos
SPR	Servicio de Protección Radiológica
SPRL	Servicio de Prevención de Riesgos Laborales
UBS	Unidad Básica de Salud
UTPR	Unidad Técnica de Protección Radiológica

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 22
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 3. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

3.1 ORGANIGRAMA

En el siguiente organigrama se refleja la organización de ENRESA para el PDC de la CN José Cabrera de acuerdo con el Reglamento de Funcionamiento (060-RF-EN-0001):



Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 23
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

3.2 COMPROMISO DE LA DIRECCIÓN DE LA INSTALACIÓN

El mantener el más alto nivel razonablemente alcanzable en la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores será considerado como una responsabilidad prioritaria del personal integrado en la Organización de la Instalación. Para ello, la Dirección de la instalación tomará la iniciativa en aquellas acciones dirigidas a la mayor implantación y efectivo desarrollo de las actuaciones consideradas en el presente Plan de Prevención, estableciendo con este objetivo los siguientes compromisos:

- Apoyo visible, constante y reconocible, a favor del desarrollo de la política formulada para la prevención de los riesgos laborales.
- Establecimiento de las obligaciones y responsabilidades en esta materia, para la mejor integración en los cometidos de los diferentes niveles jerárquicos de la organización de obra.
- Seguimiento y control de la planificación preventiva, identificando e implantando las acciones correctoras que sean necesarias, en un contexto de mejora continua.
- La asignación de los recursos necesarios, tanto humanos como materiales y económicos, para un adecuado desarrollo de estos compromisos.

3.3 LA DIRECCIÓN/JEFES DE SERVICIO: PARTICIPACIÓN Y LIDERAZGO

Compete a este primer nivel jerárquico del C.T. el compromiso de implantar y desarrollar de la forma más eficaz posible el presente Plan, en sus respectivas áreas de responsabilidad, y con este objetivo deberán:

- Tomar la iniciativa en las acciones emprendidas en el ámbito de la prevención de los riesgos laborales para su mejor integración en todos los niveles jerárquicos de la organización de obra como una actividad más a gestionar.
- Exigir, controlar y vigilar el cumplimiento de las normas preventivas por parte del personal a su cargo (propio o de empresas contratadas), así como implantar las eventuales medidas correctoras.
- Planificar, y desarrollar acciones que tengan como finalidad la prevención de los riesgos.
- Evaluar los recursos necesarios para desarrollar adecuadamente el presente Plan, así como controlar y administrar los asignados al C.T.

3.4 FUNCIONES DE LA LÍNEA JERÁRQUICA (GENERAL)

Además de lo indicado anteriormente, las respectivas líneas jerárquicas (tanto de ENRESA como de los diferentes contratistas y subcontratistas), tendrán las funciones siguientes:

- Informar a su personal sobre la política de PRL contenida en este Plan y en los PPRL correspondientes a cada empresa, así como sobre los aspectos siguientes:

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 24
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, tanto de aquellos aspectos que afectan a la obra en su conjunto, como a cada uno de sus puestos de trabajo, funciones o actividades.
- Las medidas y actividades de protección y prevención, desarrolladas en este Plan y en los PPRL aplicables de las empresas contratistas, para los riesgos señalados en el apartado anterior.
- Las medidas consideradas en el Plan de Emergencia, en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y medidas de evacuación de los trabajadores.
- Gestionar las solicitudes de información interna, tanto de su personal como de otras organizaciones, que pueden estar afectadas por las actividades que se realicen.
- Gestionar y evaluar las sugerencias del personal que trabaje en el desmantelamiento, sea cual sea su dependencia, siempre que se refiera a trabajos y actividades que sean de su competencia.

De acuerdo con el Reglamento de Funcionamiento correspondiente al PDC de C.N. José Cabrera (ref. 060-RF-EN-0001), a continuación, se reflejan los servicios y unidades dependientes del director de la instalación.

Los Servicios que forman parte de la organización de ENRESA en obra son:

- Servicio de Garantía de Calidad.
- Servicio de Ejecución e Ingeniería.
- Servicio de Gestión de Materiales.
- Servicio de Operación y Mantenimiento.
- Servicio de Protección Radiológica.
- Servicio de Seguridad Física.
- Servicio de Administración y Formación.

Funciones y responsabilidades.

En sus respectivas áreas de competencia, serán:

- Asumir como parte de su trabajo las obligaciones que sobre PRL se establecen en el presente Plan de Prevención, así como por la legislación vigente.
- Incluir y promover la integración de la prevención de los riesgos laborales en cualquier actividad que realicen u ordenen y en todas las decisiones que adopten.
- Participar en las reuniones del CGP.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 25
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Conocer, cumplir, comunicar y hacer cumplir la política, los procedimientos, las normas e instrucciones de seguridad y salud en vigor, así como la planificación preventiva, a todas las personas que dependan jerárquicamente de ellos.
- Analizar periódicamente la actuación en PRL de su Servicio, con el fin de perfeccionar de forma continuada los niveles de protección existentes, adaptar las medidas de prevención a los cambios de las condiciones de trabajo que se produzcan, y conseguir de dichas medidas el nivel de efectividad requerido.
- Estimular una conciencia de seguridad y salud a cada trabajador a su cargo, mediante contactos personales, reuniones de seguridad y salud, información, consulta, participación, y la formación de los mismos.
- Investigar y analizar los accidentes laborales y las enfermedades profesionales ocurridos al personal a su cargo y para las áreas de su competencia, o bien, cuando durante la vigilancia de la salud aparezcan indicios de que se haya producido un daño, a fin de detectar sus causas, revisando y actualizando las evaluaciones de riesgos, así como las medidas de prevención adecuadas que eviten su repetición.
- Garantizar que la prevención de los riesgos laborales, en su correspondiente área de competencia, se realiza aplicando los principios generales de la acción preventiva (artículo 15 de la LPRL).
- Ordenar el comienzo de un trabajo o actividad una vez que se haya realizado la correspondiente evaluación de riesgos, definido las medidas de prevención adecuadas, que los trabajadores implicados sean aptos desde el punto de vista clínico-laboral, así como de que se haya informado y formado a los trabajadores, todo ello, en coordinación con las empresas intervinientes.
- Cuando los riesgos no se puedan evitar, o no puedan limitarse suficientemente por medios técnicos, de protección colectiva, o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo, se proporcionará a los trabajadores (de sus respectivas áreas de responsabilidad), los EPI necesarios, controlando el uso y mantenimiento adecuados.
- Adoptar las medidas y dar las instrucciones necesarias para que, en caso de peligro grave, inminente e inevitable, los trabajadores puedan interrumpir su actividad y, si fuera necesario, abandonar de inmediato el lugar de trabajo, comunicándose al resto de las empresas concurrentes.
- Garantizar de manera específica la protección de los trabajadores a su cargo, que, por sus propias características personales, estado de salud o características biológicas conocidas, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo, comunicándolo al resto de las empresas concurrentes.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 26
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Planificar las actividades preventivas en coordinación con las restantes actividades, de acuerdo con sus exigencias y las de los trabajos a ejecutar, integrándolas en los procedimientos y métodos de trabajo.
- Elaborar los presupuestos para llevar a cabo la acción preventiva y controlar y administrar los asignados por el director de la instalación.

Además, de acuerdo con el Plan de Prevención de ENRESA (Capítulo 1 del manual de ref. 000-MS-EN-0002), serán también de su competencia las funciones siguientes:

- Identificar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores asociados a las instalaciones, equipos y procesos.
- Colaborar con el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra y el Servicio de Administración y Formación en la elaboración de la planificación preventiva.
- Revisar o supervisar, en su caso, la correcta aplicación de los planes de prevención de los contratistas aplicables.
- Determinar los trabajos objeto de Análisis de Seguridad y Salud mediante la aplicación de los procedimientos correspondientes, así como de los que requieran Solicitudes de Autorización de Trabajos (SAT's), Permisos de Trabajos Especiales (PTE), Permisos de Trabajos con riesgo de Fuego y trabajos en caliente (PTF's) o Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTR), y elaborar un programa para los mismos consultando, informando y permitiendo la participación de los trabajadores del área afectada en dichos análisis.
- Detectar necesidades de formación del personal a su cargo, tanto fijo como subcontratado elaborando, en colaboración con el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la Obra y el Servicio de Administración y Formación, las propuestas de formación en esta materia.
- Cumplir y hacer cumplir los objetivos preventivos generales establecidos, desarrollando los objetivos específicos de su servicio.
- Impulsar, coordinar y controlar las actuaciones preventivas y las medidas que deben adoptarse en los plazos establecidos, atendiendo a una adecuada coordinación de actividades con las empresas contratadas.
- Apoyar a los responsables de su unidad funcional y asegurar su formación en prevención.
- Cooperar con las distintas unidades funcionales de la empresa, a fin de evitar duplicidad o actuaciones contrapuestas.
- Promover y participar en la elaboración de procedimientos de trabajo en aquellas tareas críticas que se realicen normal u ocasionalmente en su área funcional, considerando los principios de la acción preventiva.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 27
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Poner en conocimiento de los contratistas los requisitos y procedimientos de seguridad y salud asociados a su actividad en el mismo, y que estén vigentes en el C.T.
- Verificar la adecuada implantación de las medidas de control o prevención de los riesgos laborales.
- Informar al Comité de Gestión correspondiente, al Servicio de Prevención Propio y al servicio de Administración y Formación, en relación con los trabajadores y contratistas bajo su responsabilidad, acerca de:
 - Horas trabajadas.
 - Jornadas perdidas por accidente y/o enfermedad.
 - Accidentes, incidentes, enfermedad profesional y morbilidad.

Información toda ella facilitada por el área administrativa correspondiente.

- Colaborar con el Servicio de Prevención Propio de ENRESA.

3.5 FUNCIONES DE LOS MANDOS DE PRIMERA LÍNEA

De acuerdo con el PPR de ENRESA (ref. 000-MS-EN-0002), las funciones, en sus respectivas áreas de responsabilidad, serán las siguientes:

- Planificar y organizar los trabajos, en su área de responsabilidad, integrando los aspectos preventivos.
- Transmitir al personal la información sobre los riesgos y las medidas de seguridad y salud relacionadas con los puestos de trabajo y las tareas a realizar, así como sobre las medidas de prevención y protección que se deban aplicar, entre ellas, las de emergencia y evacuación.
- Colaborar con el Servicio de Administración y Formación en la identificación y evaluación de los riesgos relacionados con las operaciones y actividades específicas bajo su control, así como en la toma de medidas para su corrección.
- Formar a los trabajadores sobre el presente Plan de Prevención, así como para la realización segura de las tareas de su responsabilidad, detectando las deficiencias al respecto y aplicando, en la medida de sus posibilidades, las medidas preventivas y sugerencias de mejora que propongan sus trabajadores.
- Analizar los trabajos que se ejecutan, y prestar especial atención a los posibles nuevos riesgos que puedan surgir por la realización de actividades sucesivas o simultáneas, o por la concurrencia de actividades con otras empresas, para su adecuada coordinación, así como para la eliminación o minimización de dichos riesgos.
- Participar, en colaboración con otros jefes de Servicio y los trabajadores bajo su mando, en la elaboración de procedimientos e instrucciones de seguridad y salud tales como: Análisis del

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 28
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

Trabajo, Prácticas Seguras, SAT's, PTE's, PRF's, Observaciones del Trabajo, en sus respectivas áreas de responsabilidad y velando por su puesta en práctica.

- Implantar, cumplir y hacer cumplir, en su área de responsabilidad, el presente Plan y los procedimientos específicos de seguridad y salud, aplicando en el plazo previsto las medidas preventivas acordadas y proponiendo, en su caso, las acciones correctoras necesarias.
- Supervisar adecuadamente las condiciones de trabajo, las ambientales, así como las relacionadas con la señalización, el orden y la limpieza, en las zonas o áreas de trabajo de su incumbencia, comunicando las incidencias y proponiendo medidas correctoras a su inmediato superior.
- Cuidar el adecuado estado y funcionamiento de las instalaciones, máquinas, herramientas, los medios de protección y/o los dispositivos de seguridad.
- Transmitir hábitos de seguridad a los operarios, exigiendo formas operativas que sean seguras.
- Vigilar y fomentar el estado y uso correcto de los EPI de los trabajadores.
- Detener el trabajo, en forma segura y de acuerdo con lo reglamentado, ante la posibilidad de un riesgo grave e inminente, comunicándoselo a su nivel jerárquico superior.
- Responder de forma eficaz y urgente en caso de accidente laboral o de enfermedad común grave en su área de competencia.
- Transmitir a sus colaboradores interés por sus condiciones de trabajo y reconocer sus actuaciones y sus logros.
- Colaborar con las inspecciones de seguridad realizadas en su área de influencia con el Servicio de Administración y Formación y con los delegados de prevención.
- Formar e informar a los trabajadores a su cargo sobre prácticas seguras y no tolerar actuaciones peligrosas.
- Complimentar el parte de notificación de accidentes/incidentes de trabajo y enfermedades profesionales, así como el correspondiente parte de investigación,
- Promover y supervisar el desarrollo de actividades de mejora continua en su área de gestión y conservar y mantener la documentación de PRL aplicable en su área de actividad.

3.6 FUNCIONES DE LOS TRABAJADORES

Los trabajadores y sus representantes deberán contribuir con su participación a la integración de la PRL en la empresa y colaborar en la adopción y el cumplimiento de las medidas preventivas. Dicha participación incluye el que sean consultados previamente sobre la implantación y aplicación del

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 29
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

presente Plan de Prevención, acerca de la evaluación de riesgos y la consiguiente planificación y organización preventiva, así como de que hayan tenido previamente acceso a la documentación correspondiente.

De acuerdo con lo anterior, y en función de la formación e instrucciones recibidas, entre otros, en el curso de formación inicial, los trabajadores deberán:

- Velar por el mejor cumplimiento de las medidas de prevención, ya sea para su propia seguridad y salud, como para la de aquellas otras personas que puedan verse afectadas por su actividad profesional (ya sea por actos u omisiones).
- Utilizar correctamente las máquinas, aparatos, equipos, instalaciones, herramientas, sustancias y productos y, en general, cualquier otro medio con los que desarrolle su actividad, incluyendo expresamente los resguardos, enclavamientos y los equipos de protección.
- Realizar el trabajo de acuerdo con las instrucciones recibidas y los procedimientos de ejecución y operación correspondientes, sugiriendo aquellas medidas preventivas que consideren oportunas para la mejora de la seguridad y salud.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes, o que se instalen en los medios relacionados con su actividad, o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- Mantener el lugar de trabajo limpio y ordenado (en la medida de lo posible), así como cooperar para que se pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para su propia seguridad y salud.
- Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente, con el fin de proteger su propia seguridad y salud en el trabajo.
- Colaborar en la investigación de los accidentes laborales, e incidentes, así como de las enfermedades profesionales.
- No improvisar acciones cuyas consecuencias no se conozcan, o que puedan implicar una situación de riesgo.
- Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, o a las personas competentes en prevención, de toda situación detectada o anomalía que implique, a su juicio, riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores, así como sobre cualquier deficiencia de los dispositivos de seguridad.
- Realizar las actuaciones que le sean propias, en caso de riesgo grave e inminente (bien directamente o a través de sus representantes legales), o de accidente laboral, incidente y/o enfermedad profesional, en su área de trabajo.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 30
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Comunicar al responsable de la vigilancia de la salud de su Servicio de Prevención acerca de cualquier patología que se produzca durante la jornada laboral (especialmente de aquellas que ocasionen una baja laboral y puedan considerarse de declaración obligatoria), de forma que dicho responsable lo pueda poner en conocimiento del Servicio de Salud Laboral de ENRESA, y se puedan tomar las medidas sanitarias individuales y colectivas necesarias.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 31
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 4: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DE LA PRL

4.1 SISTEMA DE ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA

Los trabajadores que participen en el PDC CN José Cabrera deberán disponer de la formación preventiva y la cualificación profesional necesarias en consonancia con las funciones que le correspondan y para los puestos de trabajo que tengan asignados de acuerdo con la normativa vigente.

La organización para la aplicación del PPRL corporativo de ENRESA (ref. 000-MS-EN-0002), se basa en la constitución de diversos Comités de Gestión cuyo objeto es informar, analizar y/o decidir, sobre la gestión preventiva en la empresa.

Así, la PRL del PDC CN José Cabrera se integra en el sistema de prevención general de ENRESA, tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de la empresa, mediante la constitución de un CGP específico.

A las reuniones de trabajo del CGP de la Instalación se incorporarán, de acuerdo con el acta de constitución, de fecha 4 de marzo de 2010: el director de la instalación, el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, los jefes de Servicio, La persona designada como experta en PRL del Comité de Gestión del Área Técnica, el jefe de la Unidad de PRL de Enresa, y aquellos responsables de actividades que en cada momento se determinen.

4.2 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN Y FORMACIÓN

Dependiente del Servicio de Administración y Formación, la instalación dispone de un técnico de PRL de una empresa colaboradora que, con una dedicación completa, brinda asistencia técnica y ejerce las funciones que se recogen a continuación:

Funciones y responsabilidades:

- Asegurar el cumplimiento del presente PPRL durante el proceso de desmantelamiento y clausura.
- Conseguir y mantener un nivel de prevención y protección óptimo en materia de seguridad y salud para los trabajadores.
- Asesorar técnicamente al director de la Instalación en materia de PRL en el cumplimiento de su responsabilidad.
- Promover la integración para la PRL en sus áreas de responsabilidad.
- Informar a la dirección de la instalación de las actividades preventivas realizadas.
- Realizar las revisiones periódicas de la documentación de PRL de las empresas presentes en la instalación.
- Desarrollar y revisar los procedimientos de PRL.
- Coordinación con los demás Servicios y con el Coordinador en materia de Seguridad y Salud,

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 32
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

así como con los contratistas, las actuaciones preventivas para los trabajos en curso.

- Efectuar la coordinación dentro del ámbito de la organización general del proyecto, con el SPRL Propio y el Coordinador en materia de Seguridad y salud durante la ejecución de la obra.
- Cuando, como resultado de las inspecciones realizadas observe ausencia, insuficiencia o falta de adecuación de las medidas preventivas, deberá poner tales circunstancias en conocimiento de la empresa afectada y el Servicio responsable.
- Supervisar los trabajos realizados en la instalación, en colaboración con el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra y el Servicio de Prevención Propio.
- Visitar periódicamente los lugares de trabajo para estimular comportamientos eficientes, detectar deficiencias y demostrar interés por su solución.
- Reconocer a las personas los logros obtenidos en relación con los objetivos y con las actuaciones preventivas realizadas.

Para llevar a cabo dichas funciones contará con el apoyo del jefe del Servicio de Administración y Formación, así como con la colaboración del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la Obra.

4.3 COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Designado por ENRESA en calidad de promotor de la obra, es el técnico competente integrado en la Dirección Facultativa, según el art. 2 del RD 1627/1997, de 24 de octubre.

Entre sus obligaciones se pueden señalarse las siguientes:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad al tomar las decisiones técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente, y al estimar la duración requerida para la ejecución de éstos.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso, los subcontratistas y los trabajadores autónomos apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley 31/1995, de PRL y, en particular, en las tareas o actividades que se indican a continuación:
- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 33
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- La manipulación de los distintos materiales y utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros, de acuerdo con lo reglamentado.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del periodo de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra.
- Aprobar los **Planes de Seguridad y Salud** elaborados por los contratistas y, en su caso, de las modificaciones introducidas en los mismos, emitiendo informes respecto a los mismos y elevándolos a la Administración para su correspondiente aprobación.
- Organizar la coordinación de las actividades empresariales en la obra prevista en el artículo 24 de la Ley de PRL y en la normativa que la desarrolla.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- En el Centro de Trabajo, existirá con fines de control y seguimiento de los Planes de Seguridad y Salud un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado a tal efecto. Éste se mantendrá siempre en obra, en poder del Coordinador de Seguridad y Salud.
- El Libro lo facilitará el Colegio Profesional al que pertenezca el Técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- El Libro de Incidencias, que deberá mantener siempre en la obra, estará en poder del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. A dicho libro tendrán acceso la dirección facultativa, los contratistas y subcontratistas así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con los fines que al libro se le reconocen.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 34
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Además de lo reglamentariamente establecido para el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, éste participará en el CGP de la Instalación C.N. José Cabrera y reportará directamente al director de la instalación.

4.4 RECURSOS PREVENTIVOS

Según con lo establecido en la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de Reforma del marco normativo de la PRL, la presencia en el C.T. de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, será necesaria en los siguientes casos:

- a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultáneamente y que hagan preciso el control de la correcta aplicación de los métodos de trabajo. En estos casos la evaluación de riesgos laborales identificará aquellos riesgos que puedan verse agravados o modificados por la concurrencia de operaciones sucesivas o simultáneas.
- b) Cuando se realicen actividades o procesos peligrosos, o con riesgos especiales.

De acuerdo con lo anterior, la relación no exhaustiva de los trabajos que implican riesgos especiales para la seguridad y la salud de los trabajadores es la siguiente:

- Trabajos de riesgos especialmente graves de sepultamiento, hundimiento o caída de altura, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.
- Trabajos en los que la exposición a agentes químicos o biológicos supongan un riesgo de especial gravedad, o para los que la vigilancia específica de la salud de los trabajadores sea legalmente exigible.
- Trabajos con exposición a radiaciones ionizantes para los que la normativa específica obliga a la delimitación de zonas controladas o vigiladas.
- Trabajos en la proximidad de líneas eléctricas de alta tensión.
- Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión.
- Obras de excavación de túneles, pozos y otros trabajos que supongan movimientos de tierra subterráneos.
- Trabajos realizados en cajones de aire comprimido.
- Trabajos que impliquen el uso de explosivos.
- Trabajos que requieren montar o desmontar elementos prefabricados pesados.
- Actividades en las que reutilicen máquinas que carezcan de declaración CE de conformidad por ser su fecha de comercialización anterior a la exigencia de tal declaración con carácter obligatorio, que sean del mismo tipo que aquellas para las que la normativa sobre

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 35
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

comercialización de máquinas requiere la intervención de un organismo notificado en el procedimiento de certificación, cuando la protección del trabajador no esté suficientemente garantizada no obstante haberse adoptado las medidas reglamentarias de aplicación.

- Trabajos en espacios confinados. A estos efectos, se entiende por espacio confinado el recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables o puede haber una atmósfera deficiente en oxígeno, y que no está concebido para su ocupación continuada por los trabajadores.
- Trabajos con riesgo de ahogamiento por inmersión, salvo lo dispuesto en la normativa para los trabajos en inmersión con equipo subacuático.

En estas situaciones, la evaluación de riesgos laborales identificará los trabajos o tareas integrantes del puesto de trabajo ligados a las actividades o los procesos peligrosos o con riesgos especiales.

- c) Cuando la necesidad de dicha presencia sea requerida por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, si las circunstancias del caso así lo exigieran debido a las condiciones de trabajo detectadas. En este caso, sin perjuicio del cumplimiento del requerimiento efectuado por la Inspección de Trabajo y Seguridad Social, se procederá de manera inmediata a la revisión de la evaluación de riesgos laborales cuando ésta no contemple las situaciones de riesgo detectadas, así como a la modificación de la planificación de la actividad preventiva cuando ésta no incluyera la necesidad de la presencia de los recursos preventivos.

La ubicación en el C.T. de las personas a las que se asigne la presencia deberá permitirles el cumplimiento de sus funciones propias, debiendo tratarse de un emplazamiento seguro que no suponga un factor adicional de riesgo, ni para tales personas ni para los trabajadores de la empresa, debiendo permanecer en el C.T. durante el tiempo en que se mantenga la situación que determine su presencia.

La preceptiva presencia de recursos preventivos es aplicable a cada contratista de la obra y tendrá como objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en el Plan de Seguridad y Salud que corresponda, sin perjuicio de las obligaciones del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

Los Planes de Seguridad y Salud / Evaluaciones de Riesgos de las empresas determinarán la forma de llevar a cabo la presencia de los respectivos recursos preventivos (Art. Segundo del R.D. 604/2006, de 19 de mayo).

4.4.1 ASESORAMIENTO INTERNO

En todo momento la instalación contará con el asesoramiento y apoyo del SPRL propio y la UBS de ENRESA.

Asimismo, contará con el apoyo preciso de otros departamentos de la empresa de acuerdo con la Estructura Orgánica y Funcional de ENRESA, tales como: Asesoría Jurídica, Seguridad, Recursos Humanos, Formación, Servicios Generales, etc.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 36
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

4.4.2 ASESORAMIENTO EXTERNO

El PDC CN José Cabrera cuenta con los medios de asesoramiento externos necesarios, en materia de Seguridad y Salud, para poder desarrollar con el éxito esperado todas las actuaciones en este ámbito.

Entre otros se pueden citar:

- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Instituto Regional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Protección Civil.
- AMYS (Asociación de Medicina y Seguridad en el Trabajo de UNESA, para la Industria Eléctrica).
- Grupo Médico Nuclear de UNESA para la Industria Eléctrica y el Ciclo de Combustible.
- Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de la Seguridad Social y Sociedades de Prevención.
- Servicios de Prevención Ajenos debidamente acreditados.
- Consultorías especializadas.
- Hospitales de referencia.
- Centro asistencial de nivel II (Hospital Universitario Gregorio Marañón).
- La Fundación Laboral de la Construcción.
- Colegios profesionales.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 37
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 5: LÍNEAS GENERALES DE ACTUACIÓN

En la revisión nº6 del Reglamento de Funcionamiento del PDC CN José Cabrera (ref.: 060-RF-EN-0001), se hacen constar las tareas y funciones en materia de PRL (entre otras), para los puestos de trabajo y actividades más relevantes. En consonancia con lo anterior, el presente Plan se desarrolla con arreglo a las siguientes directrices:

- La integración de la actividad preventiva mediante la asunción de funciones y responsabilidades a través de la línea jerárquica, tanto operacional como de vigilancia y control, así como la supervisión de los trabajos realizados por los trabajadores, ya sean propios, como pertenecientes a empresas contratistas, subcontratistas, o autónomos.
- La identificación del director de la instalación, de los jefes de Servicio, así como del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra, como las personas clave de la Organización que, en esta materia, tienen encomendada la misión de la elaboración, implantación y ejecución de las acciones contenidas en este Plan, en sus respectivas áreas de responsabilidad y competencia.
- La definición de atribuciones de gestión operacional y funcional, a todos los niveles de la Organización, con especial atención a la relación con las organizaciones de las empresas contratistas.
- La planificación de las actividades y acciones preventivas a ejecutar en las obras, que permita realizar una completa y eficaz gestión de los riesgos laborales, para evitar los accidentes y enfermedades profesionales, así como para desarrollar las acciones de:
 - Información.
 - Formación.
 - Consulta y participación de los trabajadores.
 - Dotación de los medios de prevención y protección adecuados.
 - Estructura sanitaria asistencial básica para accidentados y/o enfermos.
 - La vigilancia de la salud.
- El establecimiento de un programa de formación en Seguridad y Salud para el PDC CN J. Cabrera, con unos contenidos que abarquen los trabajos y los riesgos identificados.
- El seguimiento de las actividades con la frecuencia e intensidad necesarias que la naturaleza de éstas requiera en cada momento, así como de las acciones y objetivos propuestos, la valoración periódica de los avances realizados, el control de los resultados obtenidos y la actualización permanente de los procedimientos, planes, programas, etc.; todo ello, para conseguir una mejora continua de la seguridad y la salud de las personas que trabajen en la obra. De todo ello, se dejará constancia fehaciente mediante el preceptivo registro documental de las actuaciones, ya sea mediante actas de reunión, comunicaciones, notificaciones, informes, programas, memorias, formatos de procedimientos aplicables cumplimentados debidamente, etc.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 38
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 6: REGULACIÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

LA LIBERTAD DE SUBCONTRATACIÓN

- ENRESA podrá contratar directamente con cuantos contratistas estime oportuno, ya sean personas físicas o jurídicas.
- El contratista podrá contratar, previa autorización expresa de ENRESA, con las empresas subcontratistas o trabajadores autónomos la ejecución de los trabajos que hubiera contratado con ENRESA.
- El primer y segundo subcontratista podrá subcontratar, previa autorización expresa de ENRESA, la ejecución de los trabajos que, respectivamente, tengan contratados, salvo en los supuestos previstos en la ley.

Excepciones a la libertad de subcontratación:

- El tercer subcontratista no podrá subcontratar los trabajos que hubiera contratado con otro subcontratista o trabajador autónomo.
- El trabajador autónomo no podrá subcontratar los trabajos a él encomendados, ni a otras empresas subcontratistas, ni a otros trabajadores autónomos.
- No podrán subcontratar los subcontratistas cuya organización productiva puesta en uso de la obra consista fundamentalmente en la aportación de mano de obra.

De acuerdo con lo indicado, ENRESA requerirá de las empresas contratadas para el PDC de la CN José Cabrera, el cumplimiento con lo establecido por el R.D. 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción, en lo relativo a:

- El Registro de Empresas Acreditadas (REA).
- Los límites en el nivel de subcontratación.
- El Libro de Subcontratación.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 39
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 7: LOS PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS

Según lo establecido reglamentariamente para el Estudio de Seguridad y Salud, los Contratistas que intervengan durante la ejecución de la obra correspondiente al PDC CN José Cabrera elaborarán los correspondientes Planes de Seguridad y Salud, en los que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en dicho estudio, y en función de el/los sistemas propios de ejecución de la obra, o de realización de las instalaciones a que se refiere el proyecto.

Los Planes de Seguridad y Salud recogerán las propuestas de medidas de prevención alternativas que los contratistas creen oportunas, siempre que se justifiquen técnicamente y que tales cambios no impliquen la disminución de los niveles de prevención previstos inicialmente.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra.

El Plan de Seguridad y Salud podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la obra, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero siempre con la aprobación expresa en los términos del apartado anterior.

7.1 INCUMPLIMIENTO DE LOS PLANES DE SEGURIDAD Y SALUD

El incumplimiento por los contratistas y/o subcontratistas de sus respectivos Planes de Seguridad y Salud, facultará a ENRESA a retener el abono de las cantidades certificadas pendientes de pago, o de las garantías constituidas, sin perjuicio de la resolución del contrato, con abono de las indemnizaciones que correspondiesen en concepto de daños y perjuicios.

Cuando ENRESA compruebe que la inobservancia de la normativa sobre PRL implica, a su juicio, un riesgo grave o inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, podrá ordenar, de acuerdo con la legislación vigente, la paralización inmediata de tales trabajos, no suspendiéndose los plazos de ejecución de las actividades a los efectos de aplicar las penalizaciones por retraso que se establezcan en los correspondientes contratos. Durante el período de suspensión ENRESA no abonará al contratista cantidad alguna.

No se podrá iniciar ningún trabajo sin que el contratista y/o el subcontratista presenten previamente, para la aceptación de ENRESA (y ésta acepte), la evaluación de riesgos laborales, las medidas de prevención y protección, así como la correspondiente planificación para la aplicación de dichas medidas que la empresa contratista y/o subcontratista prevean implantar.

Las evaluaciones de riesgos y la planificación preventiva serán actualizadas siempre que reglamentariamente así se requiera (por modificación de las condiciones de trabajo, por accidentes laborales, debido a la promulgación de normativa, etc.).

En consecuencia con lo anteriormente indicado y la experiencia acumulada en actuaciones de esta índole, ENRESA considera que la mejor campaña que puede hacerse para la concienciación de los trabajadores en materia preventiva debe apoyarse necesariamente en una adecuada y continuada

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 40
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

formación de los mismos. Por ello, la Dirección de la Instalación ha decidido reforzar este objetivo a la hora de tratar los incumplimientos que se puedan producir en materia de PRL durante la ejecución de las obras correspondientes al PDC CN José Cabrera.

Por lo tanto, los trabajadores que incumplan normas de Seguridad y Salud durante su jornada laboral deberán recibir una formación específica cuyo contenido dependerá del déficit formativo que haya ocasionado dicho incumplimiento y si este se ha producido de forma reiterada. En este sentido, es necesario subrayar que será la empresa del trabajador la responsable de impartir la formación con medios propios o ajenos.

La presentación del documento que certifique la presencia y superación del curso de formación por parte del trabajador podrá ser una condición de necesario cumplimiento para permitir su reincorporación a los trabajos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 41
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPITULO 8: EVALUACIÓN DE RIESGOS Y PLANIFICACIÓN PREVENTIVA

8.1 EVALUACIÓN CONTINUADA DE LOS RIESGOS

La acción preventiva se llevará a efecto, tanto por ENRESA como por las empresas concurrentes en las obras, a través de las necesarias evaluaciones de los riesgos laborales y la correspondiente planificación preventiva, de forma que se permita garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todo momento.

Dichas evaluaciones se realizarán, con carácter general, teniendo en cuenta la situación (avance), de las obras y de sus áreas de trabajo, y se irán revisando a medida que la ejecución de las obras así lo requieran teniendo en cuenta, además, aquellos trabajos que tengan riesgos especiales y la concurrencia de actividades con otras empresas que pudieran resultar en un agravamiento de los riesgos.

A tal fin, los empresarios concurrentes informarán sobre los riesgos que su propia actividad pueda generar para los trabajadores de otras empresas presentes en el lugar de trabajo, de forma que éstas los puedan evaluar en sus respectivos PPRL o PSS y adoptar las medidas preventivas necesarias.

También deberá hacerse la evaluación con ocasión de la incorporación de nuevos equipos de trabajo y de la modificación de los lugares de trabajo, así, la evaluación de riesgos será actualizada cuando cambien las condiciones de trabajo y, en todo caso, se someterá a consideración y se revisará, si fuera necesario, con ocasión de los daños para la salud que se hayan producido.

Las empresas contratistas y subcontratistas acreditarán el nivel de información/formación en prevención y protección radiológica (en su caso), del personal a incorporar.

ENRESA realizará la evaluación de los riesgos laborales de los puestos de trabajo de sus trabajadores, con las correspondientes medidas de protección y prevención, entre ellas, las de emergencia y evacuación, informándoles fehacientemente, de todo ello.

Asimismo, ENRESA deberá informar (mediante este PPRL) a los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos, previamente al inicio de sus actividades en el C.T, sobre los riesgos de éste y las medidas de protección, prevención y emergencia que sean aplicables.

8.2 PLANIFICACIÓN DE LAS ACTUACIONES EN EL TIEMPO

Considerando como origen las operaciones de preparación y comienzo de las obras, se establecen las siguientes prioridades que están relacionadas con la organización de la obra o con sus condiciones de partida:

- Antes del inicio de las tareas o actividades, se dispondrá para cada puesto de trabajo de la evaluación inicial de aquellos riesgos que no se hayan podido evitar en consonancia con el estado de salud de los trabajadores que los vayan a desempeñar. Partiendo de dicha premisa, se

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 42
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

seleccionarán las medidas y normas de prevención más adecuadas, así como la correspondiente planificación preventiva.

- Se deberá disponer para cada trabajador del correspondiente certificado de aptitud clínico/laboral, específico para las tareas a desarrollar y de acuerdo con los riesgos concretos de su puesto de trabajo.
- Teniendo en cuenta los principios de información, formación y participación de los trabajadores, se procederá a la planificación e implantación de dichas medidas.
- Adopción de las medidas preventivas necesarias para que todas aquellas empresas contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos que vayan a desarrollar actividades en las obras dispongan, previamente al inicio de las mismas, de la información y las instrucciones adecuadas en relación con los riesgos generales existentes en el emplazamiento, las normas básicas de protección y prevención correspondientes, así como las normas de emergencia y evacuación a aplicar, tanto para su uso en los estudios y planes de prevención o PSS propios, como para el traslado a sus respectivos trabajadores.

Tras llevar a cabo las referidas actuaciones se realizarán de forma progresiva y coordinada entre los empresarios concurrentes las siguientes acciones:

- Evaluación de todos los puestos de trabajo y actividades.
- Planificación de las actividades preventivas. Estas acciones se realizarán priorizando aquellas situaciones de mayor riesgo (frecuencia/gravedad).
- Promover el intercambio de información y de comunicaciones entre las empresas concurrentes, como medida para favorecer la preceptiva cooperación y la coordinación empresarial en esta materia.
- Realización de un curso, equivalente al curso básico de formación en seguridad y salud laboral, para el personal de la Organización de Obra con responsabilidades de coordinación, vigilancia, control, y/o ejecución directa de trabajos de especial peligrosidad, que no haya acreditado haberlo realizado antes del comienzo de los trabajos y que considerará, entre sus contenidos, el presente Plan Prevención.
- Impartición periódica de formación en materia de primeros auxilios y RCP para todo el personal que trabaje en la instalación.
- Formación teórico-práctica específica y periódica, adaptada a los riesgos de cada puesto de trabajo o actividad y según la evolución de los mismos.
- Formación teórica-práctica de extinción de incendios al personal que forme parte de la brigada contra incendios.
- Stock operativo de los EPI, de las protecciones colectivas y material de señalización y balizamiento.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 43
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Realizar una supervisión en los tajos que permita alcanzar los niveles de control adecuados sobre las condiciones de trabajo.
- Investigación de todos los incidentes/accidentes laborales, así como de las enfermedades profesionales que se produzcan.
- Realización de los simulacros de emergencia y evacuación que se precisen.

8.3 OBJETIVOS A ALCANZAR Y ACTUACIONES A DESARROLLAR

El fin de la planificación y la gestión de la seguridad y la salud que se diseña en el presente PPRL, es identificar las acciones necesarias para alcanzar un control eficaz de los riesgos en una obra con las características del PDC CN José Cabrera, y cuyos objetivos estarán orientados hacia:

- Integrar, desarrollar, y promover una Cultura de Seguridad que apoye y mejore el control sobre los riesgos laborales.
- Disponer de los interlocutores necesarios en las empresas concurrentes con la formación mínima preceptiva en materia de PRL, para una adecuada coordinación de las actividades en este ámbito.
- Designar cuantos recursos preventivos sean precisos, en consonancia con la naturaleza de las actividades que esté previsto acometer.
- Mantener un control directo sobre los riesgos que potencialmente puedan generarse.
- Promover, en un contexto de mejora continua, el nivel de formación e información de todos los protagonistas de la PRL de acuerdo con la política y los resultados en esta materia.
- Realizar el seguimiento periódico del presente Plan, para evaluar su integración y eficacia, adaptando sus orientaciones a las disposiciones reglamentarias que sean de aplicación, a la evolución de la técnica y al avance de las obras.

En esta línea, las actuaciones de carácter básico para la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores se concretan en:

- El personal que trabaje en las obras dispondrá de la calificación profesional necesaria para las tareas a realizar. Además, previamente al inicio de las actividades tendrá una formación (teórica y práctica), en consonancia con los riesgos laborales de los puestos de trabajo y sus correlativas medidas preventivas, entre ella, un conocimiento suficiente sobre la Política, la organización y los objetivos de este Plan como normativa básica de PRL para esta obra.
- En función de las diferentes áreas de responsabilidad, se efectuará la formación teórica y práctica de la organización acerca de aquellos aspectos relacionados con la mejora de la seguridad y la salud de los trabajadores, tales como: la evaluación continuada de los riesgos laborales y su correspondiente planificación preventiva, la coordinación de actividades entre los

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 44
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

empresarios concurrentes, la designación de los recursos preventivos que se precisen, la protección radiológica de los trabajadores en un contexto ALARA, las medidas de emergencia y evacuación, así como las de protección contra incendios.

- Se facilitará la información, la formación, la consulta y la participación de los trabajadores que sean necesarias en esta materia.
- Los trabajadores dispondrán de la necesaria aptitud clínico-laboral acorde con la evaluación de riesgos de sus puestos de trabajo.
- El control sobre los riesgos laborales se deberá iniciar antes del comienzo de cualquier actividad aplicando los procedimientos de trabajo que correspondan y en función de las tareas a desarrollar (su potencial peligrosidad). Tales procedimientos serán los relacionados con las SAT, los PTE, los PTF o los PTR.
- A tal fin, los responsables de los trabajos, en coordinación con el personal cualificado en materia preventiva, identificarán y evaluarán aquellos los riesgos que no se hayan podido evitar, velarán por la correcta aplicación de aquellas normas de seguridad y salud que sean necesarias y establecerán la secuencia de operaciones más adecuada.
- El control de los riesgos deberá continuar durante la ejecución de los trabajos, controlando que lo previsto se cumple, que las normas de prevención se aplican, y que se notifican e investigación todos los eventuales incidentes/accidentes, o enfermedades profesionales que tuviesen lugar.
- Se establecerán las inspecciones técnicas de seguridad y salud, así como las observaciones del trabajo que se consideren necesarias hasta conseguir que los resultados de las mismas no detecten ninguna anomalía, tanto del factor técnico, como del humano. Conseguido este nivel se establecerá un programa para continuarlas.
- Se investigarán de forma integrada todas las incidencias, sucesos inseguros y los comportamientos que los han ocasionado, como medio que permita identificar riesgos ocultos (no previstos), y/o fallos en la gestión de los mismos, ya sea en su identificación, evaluación, o control (véanse los procedimientos correspondientes).
- Se realizará el número de simulacros, ejercicios preparatorios y sobre primeros auxilios, hasta conseguir un nivel de respuesta adecuado que asegure el máximo control de una situación real.
- Se formará al personal de los equipos de intervención sobre las actuaciones preventivas contra incendios, creando los equipos voluntarios necesarios. La formación deberá ser continua hasta alcanzar los niveles de colaboración e intervención deseados.
- Se proporcionará el nivel de prevención necesario para eliminar/controlar el riesgo de incendio en aquellos trabajos y actividades que puedan provocarlo.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 45
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Finalmente, cuando se detecten desviaciones respecto a los resultados esperados, se analizarán y propondrán aquellas las modificaciones (revisión del Plan correspondiente), que redunden en la mejora continua de las condiciones de trabajo.

8.4 RECURSOS

Medios humanos (profesionales)

Además del Coordinador de Seguridad y Salud, ENRESA contará con un técnico de PRL de una empresa externa.

Los PSS de las empresas concurrentes identificarán los recursos humanos que sean necesarios en cada momento, tales como:

- Coordinadores de actividades preventivas.
- Recursos preventivos.
- Los medios externos necesarios, ya sean Servicios de Prevención ajenos o entidades acreditadas que los empresarios concurrentes tengan concertados para la realización de las actividades preventivas que sean precisas.

Medios materiales

Existirá el equipamiento necesario para controlar los siguientes riesgos:

- Ruido: dosímetro y sonómetro.
- Atmósfera de trabajo: analizador de gases para la medición de atmósferas.
- Estrés Térmico: medidor de estrés térmico de área.
- Iluminación: luxómetro.
- Caídas de altura: andamios, escaleras de mano y arneses de seguridad.
- Caídas de objetos: cascos.
- Salpicaduras, proyección de materia particulada, aerosoles, contaminación desprendible: pantallas faciales, gafas, máscaras, ropa de trabajo, guantes, ropa de trabajo, buzos, cubre calzado y calzado de seguridad.
- Riesgo eléctrico: polímetro, guantes aislantes, pértigas, calzado de seguridad, alfombras, taburetes.
- Radiaciones (soldadura): máscaras con filtros para la visión, delantales, guantes.
- Radiaciones ionizantes: los criterios para la selección, asignación y uso de los equipos y medios de protección, (individual y colectiva) contra radiaciones ionizantes, así como los instrumentos requeridos de medición y evaluación de los tipos y niveles de riesgo radiológico, se establecen en el Manual de Protección Radiológica de la instalación,

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 46
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

documento de licencia y obligado conocimiento para todos los trabajadores que desarrollen actividades en zonas radiológicas de la instalación.

- Cortes y proyecciones calientes: guantes, delantales, polainas.
- Señalización: postes y cadenas de balizamiento, conos, rollos de cinta, señales de riesgos.

Los equipos de medición deberán estar calibrados o verificados (como corresponda), inventariados y disponibles, con una relación actualizada de los mismos.

Medios didácticos para la formación de personal

- Audiovisuales y/o tecnológicos
- Documentación y bibliografía.

Medios económicos

El presupuesto económico inicial es el considerado en el Estudio de Seguridad y Salud (Anexo A, del PDC CN José Cabrera, ref. 060-ET-EN-0002).

Además, ENRESA asignará los recursos adicionales que resulten necesarios para la PRL en las distintas fases consideradas por el proyecto.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 47
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 9: CONTROL Y SEGUIMIENTOS DE LOS RESULTADOS

Las específicas características de los trabajos objeto del presente Plan, así como la dinámica de su ejecución, dificultan la identificación inicial de determinados riesgos, por ello, conviene reforzar la observación directa y continuada de las tareas como herramienta fundamental para identificar, evaluar y controlar los riesgos. Dicha tarea la tienen encomendada fundamentalmente los mandos de primera línea, los supervisores y, en general, “cualquier persona con mando sobre otros”, sin olvidar que también alcanza a quienes hayan sido designados como recursos preventivos.

Por todo lo que antecede, las empresas intervinientes designarán cuantos recursos preventivos estimen necesarios, así como los que en función del nivel de riesgos generados en cada actividad pudiera requerir ENRESA para un mejor control. Su presencia tendrá por objeto vigilar el cumplimiento de las medidas incluidas en los PSS y ER aplicables y comprobar la eficacia de estas, y su duración será la de aquellas actividades que determinen su presencia.

Como complemento a estas actuaciones, se programarán una serie de inspecciones técnicas de seguridad y salud para verificar el seguimiento de la planificación preventiva (programas específicos de prevención). Dichas inspecciones consistirán en exámenes detallados de las condiciones de trabajo para: identificar prácticas mejorables, estado de los lugares de trabajo, máquinas, equipos y herramientas, utilización de EPI, mediciones de sustancias contaminantes... (todo ello con objeto de detectar posibles factores o causas de riesgo, así como para proponer las medidas correctoras correspondientes).

De igual modo, se efectuarán las inspecciones reglamentarias de las instalaciones, maquinaria, equipos, etc., que vayan a ser utilizados por los trabajadores durante la ejecución de la obra en consonancia con los programas de mantenimiento.

También se planificará la realización de “observaciones en campo” con el fin de favorecer las buenas prácticas, determinar las posibles oportunidades de mejora y modificar los comportamientos inseguros.

Las empresas intervinientes designarán cuantos coordinadores de actividades preventivas se consideren precisos, de forma que puedan informarse mutuamente de las actividades cuyos riesgos puedan verse agravados precisamente por la realización de actividades simultáneas o concurrentes.

Mediante lo indicado se pretende asegurar una correcta ejecución de los trabajos, el adecuado funcionamiento de las instalaciones, máquinas, equipos, sistemas y/o componentes, como un método eficaz para integrar la actividad preventiva y promover la seguridad y la salud de los trabajadores.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 48
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 10: REQUISITOS PREVENTIVOS BÁSICOS APLICABLES

Las medidas preventivas de carácter organizativo considerarán un análisis cuidadoso de las actividades de ejecución, de forma que éstas se efectúen en el menor tiempo que sea razonablemente posible, como la potencial exposición de los trabajadores a las fuentes contaminantes, tanto las preexistentes (identificadas e inventariadas en el proyecto), como las que se produzcan con ocasión de las propias obras; estas últimas estrechamente ligadas a las técnicas que se utilicen (corte, troceado, escarificado, demolición o descontaminación), así como a los residuos que se generen.

Las empresas contratistas y subcontratistas seleccionarán las condiciones de trabajo, las mejores técnicas a utilizar, los equipos a emplear y las capacitaciones de los trabajadores, con arreglo a los principios generales de la acción preventiva y a las buenas prácticas.

Entre otros aspectos preventivos, deben señalarse los siguientes:

- Se combatirán los riesgos en su origen, con objeto de conseguir una mayor efectividad en su reducción y control.
- Se sustituirá lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Deberán tener integradas las medidas preventivas para el adecuado control de los riesgos, así como las de protección, desde la fase de concepción del proyecto/estudio/planificación para la ejecución de los trabajos que tengan asignados.
- Prevalecerán las medidas de protección colectiva a la individual.
- En la medida en que la evolución de la técnica lo permita, se mecanizarán (motorizarán) las tareas manuales, utilizándose las máquinas y herramientas más seguras.
- Se adaptará el trabajo a la persona, utilizando siempre que sea posible un equipo de trabajo diseñado específicamente para la tarea a realizar (no se adaptará el trabajo al equipo disponible).
- Los trabajos en el exterior y especialmente los trabajos en altura, serán evaluados específicamente y supeditados a las condiciones meteorológicas.
- Las instrucciones de uso, montaje y mantenimiento, las normas de prevención y las placas de características deberán estar en español.
- Para poder trabajar en zonas de la obra, los trabajadores deberán acreditar previamente tener formación, en materia de PRL, suficiente y adecuada, dirigida a un mejor conocimiento de los riesgos derivados del trabajo, así como sobre la mejor forma para prevenirlos, evitarlos y en todo caso, controlarlos.
- Cada contratista y los respectivos subcontratistas tendrán en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores a su cargo en el momento de encomendarles las tareas,

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 49
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

adoptando las medidas necesarias a fin de garantizar que, únicamente los que dispongan de la cualificación profesional adecuada, la aptitud clínico/laboral específica en vigor, y hayan recibido la información y formación adecuada (teórica y práctica) en materia de seguridad y salud, puedan acceder a zonas, o tajos, considerados como de especial peligrosidad.

- De acuerdo con lo anterior, además de la información y formación necesarias en materia de PRL, los trabajadores dispondrán de la cualificación profesional requerida para las tareas a desempeñar, entre ellas: el manejo de máquinas y vehículos (por ejemplo grúas, carretillas, etc.), tener la consideración (en su caso), de trabajador expuesto (TE), o bien la requerida por la reglamentación específica de aplicación para determinados supuestos (trabajos en tensión, en presencia de amianto, etc.). A tal fin, las empresas contratistas y subcontratistas deberán poder acreditar que el personal que utilice maquinas, equipos de trabajo, herramientas o sustancias peligrosas, dispone de la formación e información suficiente para hacerlo con total garantía para su seguridad y salud, y de que los han autorizado para ello.
- Antes del inicio de las actividades contratadas, los trabajadores habrán sido informados por sus responsables inmediatos sobre las tareas que van a realizar en cada tajo, de sus riesgos, de las medidas de prevención y protección necesarias, así como de las condiciones en que está previsto se desarrollen los trabajos: medios materiales disponibles (herramientas, máquinas, productos, etc.), y de los aspectos de carácter organizativo, tales como, la eventual concurrencia de actividades con trabajadores otras empresas, que habrán sido previamente valoradas en la evaluación de riesgos correspondiente y tenidas en cuenta en la planificación preventiva.
- También se deberá informar a los trabajadores sobre cualquier otra actividad concurrente, sea o no realizada por trabajadores de la misma empresa, máxime cuando los riesgos puedan verse aumentados por trabajos simultáneos o sucesivos (situación que debe recogerse en la correspondiente evaluación de riesgos y en la planificación preventiva).
- El comienzo de los trabajos se acometerá cuando se disponga de las condiciones necesarias previas que garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores, así como la integridad de los equipos y máquinas. Para ello, se procederá a definir las zonas de asentamiento de los materiales, delimitando y señalizando adecuadamente las áreas de influencia durante las maniobras, las vías de circulación de vehículos y personas, el radio de acción de las herramientas de trabajo y los equipos de manutención y transporte, así como las eventuales vías de evacuación en caso de emergencia y/o primeros auxilios.
- Se realizará un seguimiento del avance de los trabajos, así como de la segregación de los materiales en las corrientes de residuos previstas, su identificación, eventual etiquetado, retirada y acopio en condiciones seguras.
- Existirá una adecuada señalización y balizamiento de las diferentes zonas, tanto de los vestuarios, servicio médico, almacenes, zonas de trabajo, tajos, circulación de vehículos, etc.; como de las previstas para el depósito o almacenamiento temporal de contenedores, materiales y vehículos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 50
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Los viales para la circulación de vehículos, las zonas de aparcamiento y de almacenamiento, así como las vías previstas para la circulación de personas, deberán permitir un tránsito seguro de los trabajadores, muy especialmente en situaciones de emergencia, así como un flujo ordenado de materiales y contenedores durante las operaciones de manutención y transporte.
- Se procurará que exista orden y limpieza en los lugares de trabajo, de forma que se eviten (entre otros riesgos), choques contra objetos, tropiezos, caídas, atropellos, o vuelco de vehículos y contenedores.
- Se dispondrá de las condiciones y medios necesarios para que los lugares de trabajo cumplan con los requisitos reglamentarios.
- Las máquinas y herramientas dispondrán de las protecciones adecuadas, instrucciones y manuales (en castellano), así como del preceptivo marcado CE (especialmente, los EPI).
- Los necesarios sistemas de detección, aviso y extinción de incendios cumplirán con los requisitos reglamentarios y estarán plenamente operativos.
- Se procurará evitar la acumulación desordenada de materiales procedentes del desmantelamiento mediante una retirada planificada, con medios adecuados, en los contenedores previstos y, en su caso, por gestores autorizados.
- Las operaciones de limpieza, descontaminación (en su caso), corte, troceado, escarificado, demolición, manutención, caracterización y almacenamiento, se efectuarán exclusivamente mediante procedimientos de trabajo previamente aprobados (no se improvisarán actuaciones).
- Se seleccionarán técnicas de demolición, corte y troceado de los materiales que minimicen la generación de polvo, gases, o efluentes.
- Se limitará, en la medida de lo posible, la presencia de partículas y aerosoles en suspensión mediante riego con agua (en movimiento de tierras y demoliciones de carácter convencional), extracciones localizadas, recintos confinados, descontaminación previa y/o fijación de la desprendible.
- Se dispondrán dispositivos de confinamiento (SAS) y cajas de guantes para aquellas actividades que lo requieran.
- La manutención, carga, descarga, estiba, almacenamiento, y transporte de residuos y componentes se llevarán a cabo, exclusivamente, con los medios adecuados, hacia los lugares establecidos y por las rutas previstas.
- Se señalarán y avisarán las operaciones de carga y descarga de materiales y componentes, de forma que se evite la presencia de trabajadores bajo el radio de acción de los elementos empleados para la manutención, con el objeto minimizar las consecuencias indeseadas de una eventual caída de objetos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 51
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Se adoptarán las medidas necesarias para impedir la caída incontrolada de componentes, materiales o herramientas durante la ejecución de los trabajos.
- Se instalarán, siempre que se precisen, líneas de vida para los trabajos en altura, así como los elementos auxiliares necesarios para la realización de los denominados como trabajos verticales.
- Se analizarán las actividades para evitar que los trabajadores realicen movimientos repetitivos, sobreesfuerzos o posturas forzadas, y se dispondrán los medios auxiliares que se precisen.
- Se analizará la duración de las tareas, así como la posible necesidad de pausas, o la eventual rotación de trabajadores.
- Los trabajos se acometerán de forma que no exista el riesgo de lesiones por contacto con superficies punzantes, cortantes o calientes.
- Se dispondrá de una red de puesta a tierra para la conexión de las máquinas, estructuras, equipos, recipientes, sistemas, o herramientas que lo requieran.
- Se realizará el confinamiento de aquellos recintos, máquinas, o estructuras, siempre que se considere aconsejable para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- Se dispondrán las extracciones localizadas necesarias para polvo, gases, humos o aerosoles, con una adecuada filtración previa a su descarga al ambiente.
- Se efectuará una depuración de la atmósfera respirable (cuando se precise y sea posible), mediante filtración acorde con la eficacia requerida, y se dispondrán las líneas de suministro de aire respirable que se necesiten.
- Existirán sistemas de ventilación controlada (con una eventual jerarquización de depresiones), en aquellos recintos en que se precisen.
- Se utilizarán máquinas o sistemas, con el menor nivel de ruido y vibraciones posible.
- Se efectuará una recogida controlada de los drenajes de equipos, recintos o sistemas. Asimismo se dispondrán los medios precisos para la eventual recogida, y disposición segura, de fugas, derrames o vertidos.
- Se evitará la utilización de productos tóxicos, irritantes, o peligrosos.
- Se dispondrán las zonas necesarias, para un control y cambio adecuados de la ropa de trabajo, así como de los equipos de protección y herramientas.
- Se llevará a cabo una limpieza, almacenamiento y mantenimiento adecuados, tanto de máquinas y herramientas, como de equipos de protección.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 52
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Los materiales generados durante la ejecución de los trabajos (así como la ropa de trabajo y guantes de protección personal), se segregarán y dispondrán de acuerdo con lo proyectado, se identificarán y etiquetarán según lo establecido y, por último, serán almacenados y transportados de forma controlada y segura.
- Se tenderá a la normalización y repetitividad de los trabajos para racionalizarlos y hacerlos más seguros, amortizables, y reducir las adaptaciones artesanales y manipulaciones perfectamente prescindibles en obra.
- Se procurará proyectar, con tendencia a la supresión de operaciones y trabajos que puedan realizarse en taller, eliminando de esta forma la exposición de los trabajadores a riesgos innecesarios.
- Se revisará todo lo concerniente a la instalación eléctrica provisional de obra, comprobando su adecuación a la potencia requerida y al estado de conservación en el que se encuentra.
- Se cercarán debidamente las zonas en las cuales pueda haber peligro de caída de materiales que no se hayan podido apantallar adecuadamente, considerando la trayectoria parabólica de su eventual caída.
- Se efectuará un estudio de acondicionamiento de las zonas de trabajo, para prever la colocación de plataformas, torretas, zonas de paso y formas de acceso, y poderlos utilizar de forma conveniente.
- El personal habrá sido instruido por su empresa sobre la utilización correcta de los EPI de protección necesarios para la realización de su trabajo.
- En los riesgos puntuales y esporádicos de caída de altura se utilizará obligatoriamente el arnés de seguridad ante la imposibilidad de disponer de la adecuada protección colectiva.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 53
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 11: PRINCIPALES AGENTES OPERATIVOS EN MATERIA DE PRL DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS

- Jefe de obra, gerente de UTE, representante del contratista o responsable del contrato: persona designada por el contratista como delegado por éste para dirigir la ejecución de las obras y servicios objeto de su contrato. Es el responsable de la seguridad y salud del personal de su empresa en la obra.
- Técnico de seguridad y salud del contratista: trabajador designado por el contratista para realizar, entre otros cometidos, la evaluación de riesgos y establecer las medidas de prevención y protección de los trabajadores, en su área de responsabilidad, vigilar y controlar las condiciones de seguridad y la salud durante la ejecución de los trabajos, así como la coordinación de actividades preventivas; todo ello de acuerdo con los requisitos del presente Plan. Estará acreditado para el desempeño de sus funciones, de acuerdo con el R.D. 39/1997, Reglamento de los Servicios de Prevención (RSP).
- Personal acreditado para el desarrollo de la actividad preventiva: personas designadas para desarrollar la acción preventiva, según la normativa de aplicación y el presente Plan, debidamente acreditadas para el desempeño de sus las funciones de acuerdo con el Capítulo VI del RSP.
- Encargado de Obra del subcontratista: persona que está presente en el C.T. y es el responsable de los trabajos que se acometan.
- Delegados de prevención: representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de PRL.
- Recursos preventivos: de acuerdo con la normativa reglamentaria de aplicación, se designarán en el C.T. cuantos recursos preventivos sean necesarios cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 54
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

CAPÍTULO 12: RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS UNIDADES DEL DESMANTELAMIENTO

12.1 RIESGOS GENERALES

Se consideran riesgos generales aquellos que afectan al trabajador por el mero hecho de encontrarse en el desmantelamiento, con independencia de su oficio, del trabajo que realice y de si lo está realizando en ese momento. Los riesgos generales afectan a todos los trabajadores de la obra de desmantelamiento. Las protecciones colectivas se marcarán en cada unidad de obra, maquinaria y/o medio auxiliar que generen los distintos riesgos.

Riesgos asociados:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos por manipulación.
- Caídas por desplome o derrumbamiento
- Caídas de objetos en manipulación o por desprendimiento.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes o choques contra objetos inmóviles y contra objetos móviles. Atrapamiento por/entre objetos o máquinas.
- Atropellos, golpes y choques con/contra vehículos.
- Atropellos y colisiones.
- Sobreesfuerzos.
- Golpes y pinchazos contra objetos y herramientas.
- Caídas de materiales.
- Incendios.
- Exposición a contactos eléctricos.
- Exposición al ruido.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Inhalación de polvo ambiente.
- Riesgos ergonómicos y psicosociales:
 - o Ambiente térmico
 - o Calidad del ambiente interior
 - o Iluminación
 - o Ruido
 - o Utilización de PVD
 - o Carga mental y otros factores psicosociales
 - o Acoso laboral, sexual o por razón de sexo

Medidas de prevención:

- Las zonas de paso deben estar limpias e iluminadas.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 55
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Está prohibido retirar las protecciones colectivas. Se repondrán inmediatamente las protecciones colectivas que por algún motivo puntual y concreto se hayan tenido que retirar.
- No se transitará por debajo de cargas suspendidas.
- Zonas de paso y acopios ordenados.
- Se transitará por la obra prestando la mayor atención posible.
- En los acopios, los materiales estarán colocados de forma estable, aún en condiciones climatológicas rigurosas.
- No se transitará junto a máquinas o vehículos.
- Ley Orgánica 10/2022 de 6 de septiembre de garantía integral de la libertad sexual, violencia sexual. Protocolo de acos laboral, sexual y por razón de sexo (000-PC-EN-0118)
- En la evaluación de riesgos se debe tener en consideración la perspectiva de género
- Evitar los trabajos que supongan mantener los brazos levantados por encima de la altura de los hombros.
- Evitar los trabajos a ras del suelo y asegurarse una superficie de trabajo estable y a una altura adecuada a la tarea.
- Procurar flexionar las rodillas y mantener la espalda recta cuando se estén depositando o recogiendo cargas del suelo.
- Siempre que sea posible y la tarea lo permita, alternar el trabajar de pie y sentado, permitiendo así la movilidad de las extremidades inferiores.
- Evitar las posturas excesivamente rígidas
- Comunicar la existencia de ruidos molestos en la oficina que puedan dificultar la concentración y provocar disconfort acústico
- Regule el brillo, contraste y color en los monitores para prevenir la fatiga visual.
- Oriente la pantalla, para evitar o reducir la formación de reflejos en la misma.
- Limpie periódicamente la pantalla para facilitar la visión.
- Para evitar la fatiga visual que supone tener que enfocar a distancias cortas, dirija periódicamente (cada 15 o 20 minutos) la vista durante unos segundos a puntos lo más alejados posible. Durante estas pausas se recomienda la realización de ejercicios de relajación de espalda y cuello.
- Regule la silla de trabajo, de forma que los codos estén a la altura del plano de la mesa, las piernas formando un ángulo de 90 grados y los pies horizontales descansando sobre el suelo. La línea de los hombros debe mantenerse paralela al plano frontal, evitándose la torsión del tronco. Mantener la espalda recta y apoyada al respaldo de la silla.
- Haga pausas cortas y frecuentes en periodos prolongados de trabajo y que requieran alta concentración.
- Alterne tareas que exigen distintos niveles de atención y/o concentración.
- Evite situaciones de estrés planificando las tareas de forma anticipada. Si es posible, planificaremos el trabajo diario priorizando las tareas más urgentes.
- Contribuya a mantenimiento de un buen clima laboral y cuide las relaciones personales con sus compañeros de trabajo.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 56
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Intente ser lo más respetuoso posible con el resto de las personas que realizan tareas en su misma área de trabajo, evitando ruidos molestos y moderando el tono de voz en las conversaciones telefónicas. Si es posible, utilice las salas de reuniones para evitar distraer al resto de los trabajadores.

Protecciones individuales:

- Ropa de trabajo o mono.
- Ropa de alta visibilidad.
- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Chaleco reflectante.
- Calzado de seguridad.
- Mascarilla para materia partícula.
- Cualquier otro que sea necesario en función de los trabajos que se estén realizando.

Consideraciones de los Equipos de Protección Individual

Los equipos de protección tanto individual como colectiva que se utilicen, deberán reunir los requisitos establecidos en las disposiciones legales o reglamentarias que les sean de aplicación y en particular relativos a su diseño, fabricación, uso y mantenimiento.

Todos los EPI utilizables en esta obra cumplirán las siguientes condiciones generales:

- Tendrán la marca “CE”.
- Su utilización se realizará cumpliendo con el contenido del Real Decreto 773/1.997, de 30 de mayo.
- Todo EPI en uso que esté deteriorado o roto, será reemplazado de inmediato, quedando constancia el motivo del cambio y el nombre de la empresa y de la persona que recibe el nuevo EPI, con el fin de dar la máxima seriedad posible a la utilización de estas protecciones.
- En los Procedimientos de Trabajo que se desarrollen, deberá considerarse con el mayor detalle posible las condiciones y equipos de trabajo a establecer o emplear, recogiendo expresamente los requisitos mínimos exigidos en los PSS y en este documento.
- Será responsabilidad de los contratistas y subcontratistas, la aportación de todos los equipos de protección personal y colectiva, que sean necesarios y adecuados para la realización de los trabajos encomendados, así como la correcta utilización de los mismos por sus respectivos trabajadores. La inobservancia de las disposiciones oficiales en esta materia se considera causa de incumplimiento del presente PPRL.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 57
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Los contratistas y subcontratistas ejercerán, al menos mensualmente, un adecuado control, revisión y mantenimiento, del material de protección, con un registro documental del mismo en sus archivos, que podrá ser requerido por la Dirección de la Obra.
- Los materiales y equipos de protección radiológica serán gestionados por ENRESA.

Protecciones colectivas:

- Barandillas perimetrales.
- Entibaciones.
- Pasarelas.
- Marquesinas.
- Redes.
- Tapones para ferralla.
- Tapas para huecos.
- Andamios.

Consideraciones específicas de los equipos de protección colectiva

- Barandillas: Las barandillas de pasarelas y plataformas de trabajo tendrán suficiente resistencia, por sí mismas y por su sistema de fijación y anclaje, para garantizar la retención de los trabajadores, incluso en hipótesis de impacto por desplazamiento o desplome violento. La sección de las barandillas (principal e intermedia) deberá ser de 40 mm de diámetro como mínimo, con un espesor mínimo de 1,5 mm y con una longitud máxima de 2500 mm.

Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- o Todos los huecos estarán protegidos con barandillas de al menos 0,90 m. de altura, con refuerzo intermedio y rodapié. Estarán perfectamente fijadas sobre puntales o sobre soportes tipo sargento a los forjados, o bien tapados con cubiertas de madera fabricadas al efecto.
 - o No se usarán nunca como barandillas cuerdas o cadenas con banderolas u otros elementos de señalización, al no impedir la caída ni tener por sí misma resistencia, pudiendo solo utilizarse para delimitar zonas de trabajo.
 - o Se colocarán barandillas en los lados abiertos de las pasarelas, rampas de comunicación.
- Vallas autónomas de limitación y protección: Tendrán como mínimo 90 cm. de altura, estarán construidas a base de tubos metálicos soldados, y con pies derechos de apoyo de tal modo que conserven su estabilidad. Estas vallas podrán utilizarse, ancladas convenientemente para la protección de zanjas y pozos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 58
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Escaleras de mano: Las escaleras de mano estarán siempre provistas de zapatas antideslizantes y presentarán la suficiente estabilidad. Nunca se utilizarán escaleras unidas entre sí en obra, ni dispuestas sobre superficies irregulares o inestables, como tablas, ladrillos u otros materiales sueltos.
- Plataformas de trabajo: Todas las pasarelas y plataformas de trabajo tendrán anchos mínimos de 60 cm. y, cuando se sitúen a más de 2,00 m. del suelo, estarán provistas de barandillas de al menos 90 cm. de altura, con listón intermedio y rodapié de 15 cm como mínimo.

Señalización

Cumplirá con lo contenido en el Real Decreto 485/97 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización y seguridad en el trabajo.

En el acceso a la obra se colocará la señalización referente al uso obligatorio de los EPI, la prohibición de la entrada a toda persona ajena a la obra y al peligro cargas suspendidas.

También se dispondrá del cartel de asistencia a accidentados con los teléfonos y direcciones de los centros de urgencia más cercanos. Los cuadros eléctricos llevarán la señalización de riesgo eléctrico.

Condiciones de seguridad de los medios auxiliares, máquinas y equipos

De acuerdo con el art. 41 de la Ley 31/1995 de PRL, se obtendrán de los fabricantes y proveedores todas las especificaciones técnicas, normas y material impreso que incluyan las correspondientes características técnicas de toda la maquinaria, equipos, herramientas, dispositivos y equipos de protección personal a utilizar en las obras.

La información facilitada por los fabricantes y proveedores deberá incluir:

- Instrucciones sobre los procedimientos para su funcionamiento y uso.
- Procedimientos de mantenimiento y conservación.
- El contratista mantendrá en todo momento en la base de operaciones de su zona de obras copias de los manuales y especificaciones impresas (en adelante, la información técnica).
- Todos los empleados recibirán información y formación sobre el contenido de los manuales técnicos pertinentes al trabajo que realizan.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 59
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- El contratista facilitará a todos sus empleados el equipo de protección de seguridad y salud mínimo recogido en las normas que anteceden. Así mismo, deberá mantener copias de dichas normas en la base de operaciones de la obra.
- El Encargado de la obra será el responsable de la recepción de la maquinaria y medios auxiliares, comprobando el buen estado de los mismos, con todos sus componentes y de acuerdo con lo solicitado, así como, verificará que cumple la legislación vigente en materia de seguridad y salud que le afecte.
- Se prohíbe el montaje de los medios auxiliares, máquinas y equipos, de forma parcial; es decir, omitiendo el uso de alguno o varios de los componentes con los que se comercializan para su función.
- Su uso, montaje y conservación se hará siguiendo estrictamente las condiciones de montaje y utilización segura, contenidas en el manual de uso editado por su fabricante. Tendrán incorporados sus propios dispositivos de seguridad exigibles por aplicación de la legislación vigente. Se prohíbe expresamente la introducción en el recinto de la obra, de aquellos que no cumplan la condición anterior.

12.2 OBRA CIVIL. IMPLANTACIÓN Y TRABAJOS PREVIOS

Estos trabajos comprenden:

Vallado de delimitación de acceso a la zona de obra (fuera de zona controlada). Este vallado será perimetral a la obra y podrá ser tipo stopper naranja o tipo Julper debido a que la zona de trabajo está dentro del propio vallado de la CN y la zona no es transitada.

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos y colisiones.
- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Golpes y pinchazos contra objetos y herramientas.
- Caídas de materiales.
- Incendios.
- Contactos eléctricos.
- Proyección de partículas.
- Inhalación de polvo ambiente.

Medidas de seguridad y protecciones colectivas

Cualquier apertura realizada, será debidamente señalizada y cuando sea necesario se protegerá. Se cerrará al finalizar los trabajos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 60
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

Las conexiones con el saneamiento suelen realizarse a arquetas superficiales, si se realizan directamente a algún colector en profundidad, se realizarán las mediciones higiénicas necesarias, decidiendo los EPI a utilizar.

Equipos de Protección Individual:

- Casco de seguridad
- Gafas antiproyecciones
- Calzado de seguridad
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Mascarilla para materia partícula.
- Cualquier otro que sea necesario en función de los trabajos que se estén realizando.

12.3 DESPEJE Y DESBROCE DEL TERRENO

Riesgos más frecuentes:

- Deslizamientos de tierras o rocas. (Es poco habitual, los desbroces son superficiales)
- Atropellos, colisiones, vuelcos y falsas maniobras.
- Ruido.
- Golpes entre vehículos.
- Problemas de circulación por embarramientos.

Medidas de seguridad y protecciones colectivas:

- Antes del inicio de los trabajos se inspeccionará el tajo con el fin de detectar las posibles causas de accidentes y evitarlas.
- Se establecerá un plan de trabajo y de movimientos de la maquinaria.
- Si el desbroce no está en zona visible, se balizará con malla naranja stopper el perímetro del mismo.
- No se realizarán mediciones, replanteos ni ningún otro trabajo en las zonas donde estén trabajando máquinas hasta que estén paradas y el lugar seguro de no ofrecer riesgos de vuelcos o desprendimientos de tierras.
- Se delimitará y protegerá, con valla de al menos 2 metros de altura, la zona de trabajo para impedir el paso y acceso a las personas ajenas a la obra.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 61
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Señalizar, balizar y proteger convenientemente las zonas en las que se puedan producir desprendimiento y/o caída de rocas y/o árboles.
- En verano, proceder al regadío de las zonas que puedan originar polvareda.
- Es recomendable que el personal que interviene en trabajos de desbroce tengan actualizadas y con dosis de refuerzo preceptivas, las correspondientes vacunas antitetánicas y antitífica.
- Siempre que existan interferencias entre los trabajos y las zonas de circulación de peatones, máquinas o vehículos se ordenarán y controlarán mediante personal auxiliar debidamente adiestrado que dirija y vigile sus movimientos.
- Si al realizar cualquier operación se encuentra cualquier anomalía no prevista, cursos de agua, restos de construcciones, se parará la obra, al menos en ese tajo, y se comunicará a ENRESA.
- En invierno disponer de arena y sal gorda sobre los charcos susceptibles de heladas.

Equipos de Protección Individual:

- Botas de goma para tiempo lluvioso.
- Calzado de seguridad.
- Traje impermeable.
- Ropa de trabajo.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Gafas de seguridad.
- Casco de seguridad.

12.4 MOVIMIENTO DE TIERRAS, ZANJAS, POZOS Y TRANSPORTE DE TIERRAS

Estos trabajos comprenden:

- Trabajos de excavación y terraplenado del terreno hasta dejarlo a cota de rasante definitiva.
- Transporte de tierras y clasificación a depósitos de sobrantes.

Riesgos más frecuentes:

- Atrapamiento por o entre objetos.
- Caída de objetos.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 62
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Exposición a ambiente pulverulento.
- Exposición a vibraciones.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Contactos eléctricos.
- Golpes/cortes con objetos o herramientas.
- Pisadas sobre objetos.
- Atropellos, colisiones, vuelcos.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Interferencias con conducciones enterradas.
- Exposición al ruido excesivo

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Comprobación diaria de la entibación, si existe.
- Cuando la ejecución del terraplén o desmonte requiera el derribo de árboles, bien se haga por procedimientos manuales o mecánicos, se acotará el área que pueda ser afectada por la caída de estos.
- Antes del inicio de los trabajos, se inspeccionará la obra con el fin de detectar posibles grietas o movimientos del terreno.
- Se prohíben los trabajos cerca de postes eléctricos que no sean estables.
- No se podrá circular con vehículos a una distancia inferior a 2,00 metros del borde de la excavación.
- Se mantendrán los accesos de circulación interna sin montículos de tierra ni hoyos.
- Se señalizará y protegerá el vaciado de la excavación (altura a partir de 2 metros) con balizamientos y vallas, a una distancia mínima de 1,00 metro.
- Cuando en la excavación exista un desnivel inferior a 2 metros pero con riesgo de caída de personas debido al tránsito de éstas, dicho desnivel se señalizará con cinta de balizar.
- El acceso o aproximación a distancias inferiores a 1,5 m. del borde de coronación de un talud sin proteger, se realizará sujeto a un arnés de seguridad.
- El frente de excavación realizado mecánicamente no sobrepasará en más de 1 metro la altura máxima de ataque del brazo de la máquina.
- El frente y paramentos verticales de una excavación deben ser inspeccionados siempre al iniciar los trabajos, por el Capataz o Encargado.
- En invierno disponer de arena o sal gorda en los charcos susceptibles de heladas.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 63
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- En verano proceder al riego de las zonas que puedan originar polvareda.
- Anunciar con señal acústica cuando un vehículo o máquina inicia un movimiento imprevisto.
- Los desniveles se salvarán de frente y no lateralmente, lo que daría lugar a vuelcos.
- Se acotará el entorno y se prohíbe trabajar o permanecer observando dentro del radio de acción del brazo de una máquina para el movimiento de tierras.
- Se adoptarán precauciones necesarias para evitar derrumbamientos imprevistos, según la naturaleza y condiciones del terreno y forma de realización de los trabajos.
- Cuando sea imprescindible que un vehículo de carga, durante o después del vaciado, se acerque al borde de éste, se dispondrán topes de seguridad, comprobándose previamente la resistencia del terreno al peso del mismo.
- Se conservarán los caminos de circulación interna cubriendo baches, eliminando blandones y compactando.
- Se detendrá cualquier trabajo al pie de un talud, si no reúne las debidas condiciones de estabilidad definidas.
- Se prohíbe en obra el transporte de personas sobre máquinas.
- Se prohibirá el acopio de tierras o materiales a menos de dos metros del borde de la excavación para evitar sobrecargas y posibles vuelcos del terreno.
- Señalizar, balizar y proteger convenientemente las zonas en las que se pueda producir desprendimiento y/o caída de cosas y/o árboles.
- Siempre que sea posible, los accesos serán distintos para máquinas y personas. Para máquinas un ancho mínimo de 4,5 m con pendientes no superiores al 12% en recta y al 8% en curva.
- Completando estas medidas, es ineludible la inspección continuada de la protección en especial, tras alteraciones climáticas o meteóricas. En régimen de lluvias y encharcamiento de las zanjas es imprescindible la revisión minuciosa y detallada antes de reanudar los trabajos.
- Cuando la profundidad de la zanja sea igual o superior a 1,5 m en terreno natural, se entibará. Se puede disminuir la entibación, desmochando en bisel a 45 grados los bordes superiores de la zanja. Para profundidades inferiores a 1,5 m, se dejarán un talud dependiendo del tipo de terreno.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 64
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- El acceso y salida de una zanja se efectuará mediante una escalera sólida, anclada en el borde superior de la zanja y estará apoyada sobre una superficie sólida de reparto de cargas. La escalera sobrepasará en 1 m el borde de la zanja y habrá una cada 15m en caso de ser necesaria.
- Se efectuará el achique inmediato de las aguas que afloran o caen en el interior de las zanjas para evitar que se altere la estabilidad de los taludes.
- Si los trabajos en zanjas requieren iluminación portátil, la alimentación de las lámparas se efectuará a 24 V. Los portátiles estarán provistos de rejilla protectora y de carcasa-mango aislados eléctricamente.
- Todos los vehículos serán revisados periódicamente, en especial en los órganos de accionamiento neumático, quedando reflejados las revisiones en el libro de mantenimiento.
- Se prohíbe sobrecargar los vehículos por encima de la carga máxima admisible, que llevarán siempre escrita de forma legible.
- Todos los vehículos de transporte de material empleados especificarán claramente la "Tara" y la "Carga máxima".

Equipos de Protección Individual:

- Trajes impermeables.
- Botas de seguridad.
- Botas impermeables de seguridad.
- Casco de seguridad.
- Cinturón anti vibratorio.
- Mascarilla de papel filtrante.
- Guantes de cuero.
- Chaleco reflectante de alta visibilidad.
- Ropa de trabajo.

12.5 MONTAJE Y DESMONTAJE ESTRUCTURAS METÁLICAS

Estos trabajos comprenden:

El movimiento, traslado, elevación, colocación y montaje de elementos estructurales principalmente metálicos, así como de sus elementos auxiliares y solidarios.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 65
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Caída de materiales.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Exposición a vibraciones.
- Atropellos, colisiones, vuelcos.
- Exposición al ruido.
- Contactos térmicos.
- Contactos eléctricos.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- Los elementos izados, se descargarán en bloques flejados o atados, pendientes mediante eslingas del gancho de la grúa.
- Los acopios se realizarán en los lugares destinados a tal efecto.
- Se mantendrán libres los pasos o caminos de intercomunicación interior y exterior de la obra para evitar los accidentes por tropiezos o interferencias.
- Se comprobará que los elementos en fase de presentación permanezcan perfectamente acuñados y apuntalados, para evitar accidentes por desplomes.
- Los tajos se mantendrán libres de cascotes, recortes metálicos y además objetos punzantes, para evitar los accidentes por pisadas sobre objetos.
- Antes de la utilización de una máquina-herramienta, el operario deberá de estar provisto del documento expreso de autorización de manejo de esa máquina, (radial, remachadora, sierra, lijadora, etc.) y se comprobará que se encuentra en óptimas condiciones y con todos los mecanismos y protectores de seguridad instalados en perfectas condiciones.
- Las zonas interiores de trabajo tendrán una iluminación mínima de 100 lux medidos a una altura sobre el suelo entorno a los 2 m.
- Toda la maquinaria eléctrica estará dotada de toma de tierra en combinación con los disyuntores diferenciales del cuadro general de la obra, o de doble aislamiento.
- Al finalizar los trabajos las herramientas quedarán apagadas y desenchufadas, así como al finalizar la jornada o en las pausas de descanso.
- Las plataformas elevadoras y carretillas solo serán manejadas por personal con la formación adecuada según el RD. 1215/97, para su uso será necesario utilizar arnés anticaídas.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 66
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- En todos los trabajos a más de 2 metros de altura será obligatorio el uso de protecciones colectivas anticaídas o en su defecto de sistemas de protección que permitan el uso de arnés acoplado a dicho sistema.
- Se prohíbe la anulación del cable de toma de tierra de las mangueras de alimentación.

Equipos de Protección Individual:

- Pantalla de soldadura.
- Botas de seguridad.
- Casco de seguridad.
- Cinturón anti vibratorio.
- Mascarilla de papel filtrante.
- Guantes de cuero.
- Guantes de soldadura.
- Mandil de soldadura.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de protección.
- Arnés anticaídas.

12.6 MONTAJE Y DESMONTAJE ESTRUCTURAS NO METÁLICAS

Estos trabajos comprenden:

El movimiento de armados y ferrallados, vertido de hormigón y preparación de morteros y cementos, colocación de piezas prefabricadas. Desmontaje de estructuras prefabricadas.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas desde altura
- Caída de objetos y materiales
- Cortes y arañazos
- Contactos eléctricos directos
- Contactos eléctricos indirectos
- Proyecciones
- Pisadas sobre objetos punzantes.
- Golpes y contusiones.
- Contacto con productos químicos.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 67
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

Además de las establecidas en el apartado 12.5 para el montaje y desmontaje de estructuras metálicas se aplicarán las siguientes:

- En el uso de grúas, camiones de bombeo, camiones hormigonera, y cualquier otro vehículo de obra en la zona de trabajo, será obligatorio el uso de prendas de alta visibilidad. Si el operario que maneje la maquinaria no tuviera una buena visibilidad del entorno o zona de trabajo será necesaria la presencia de un señalista que se situará en una zona segura y donde pueda ser visto por el maquinista en todo momento.
- Para evitar las posibles lesiones por contacto con morteros, cemento, yeso y otros productos químicos se utilizarán guantes de protección para productos químicos. En las tareas de solado en las que haya que caminar en la zona hormigonada será obligatorio además el uso de calzado impermeable adecuado a dichos trabajos.
- Quedará prohibido comer o beber en la zona de trabajos y se deberán extremar las medidas de higiene al acabar estas tareas para evitar posibles ingestiones.
- Durante las tareas de movimiento de cargas en los desmontajes con aparatos de manutención se seguirán las mismas normas que durante el montaje.
- Para evitar los riesgos de corte o proyección de materiales:
 - o Quedará prohibido retirar las protecciones a las máquinas.
 - o Los operarios se situarán fuera del radio de acción de estas.
 - o Será obligatorio el uso de pantallas de protección y gafas, así como el uso de guantes para riesgo mecánico.
 - o Se verificará el buen estado de discos, sierras e hilos de corte y se sustituirán los defectuosos

Equipos de Protección Individual:

- Botas de seguridad.
- Casco de seguridad.
- Cinturón anti vibratorio.
- Mascarilla de papel filtrante.
- Guantes de cuero.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de protección
- Arnés anticaídas.
- Botas impermeables.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 68
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Guantes protección impermeables.
- Chaleco de alta visibilidad.

12.7 TRABAJOS DE DEMOLICIÓN

Estos trabajos comprenden:

La retirada de elementos de forma manual o mediante el uso de herramientas portátiles (picado, lijado, escarificado, corte con radial, plasma, oxicorte...)

Retirada de elementos de la edificación mediante el uso de maquinaria pesada.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de materiales desprendidos.
- Pisadas sobre objetos.
- Golpes, cortes o arañazos por materiales o herramientas.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Exposición a vibraciones.
- Atropellos, colisiones, vuelcos.
- Exposición al ruido.
- Proyección de fragmentos o partículas.
- Contactos eléctricos.
- Contactos térmicos.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Los operarios tendrán los EPI correspondientes para la realización de las tareas.
- Los trabajos estarán supervisados por una persona competente en la materia.
- En todo derribo se efectuará un estudio previo del edificio o estructura a demoler, de cuyo examen se deducirán las pertinentes normas de actuación. Para ello deberá disponer de la documentación gráfica que contenga la definición del elemento a demoler, planos de plantas, secciones, alzados y cuantos detalles contribuyan a definir con claridad la estructura y cimentación existente, reflejando su estado previo a la demolición.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 69
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Con anterioridad al inicio de los trabajos, se reconocerán los edificios o estructuras anexos que pudiesen resultar afectados, adoptándose las medidas precisas tales como "apeos", apuntalamiento, colocación de "testigos" u otras.
- Todo elemento que resulte susceptible de desprendimiento (en especial los elementos en voladizo y soportación) serán apeados de forma que quede garantizada su estabilidad, en tanto no sea demolido en forma controlada mediante su anclaje y descenso controlado.
- Las escaleras y pasarelas del elemento a demoler se mantendrán en todos momentos libres de obstáculos e indemnes hasta su derribo controlado.
- Cuando las zonas de trabajo superen alturas de 2 m preferentemente se colocarán andamios de servicio, o se utilizarán arnés de seguridad amarrados a puntos previamente determinados siempre por encima de la altura de la cabeza del trabajador.
- Los andamios de fachada se anclarán a las mismas por debajo de las zonas a demoler. Si ello no resultará posible se buscarían otros puntos de anclaje como podrían ser fachadas colindantes.
- Se debe acortar de forma correcta la zona de trabajos y quedará prohibido realizar trabajos en la misma vertical.
- La maquinaria que sea utilizada tanto en demoliciones por empuje como en el desescombro, estará equipada de pórtico de seguridad.
- El punto de aplicación del empuje sobre la zona a derribar mediante maquinaria, deberá estar siempre por encima de su centro de gravedad y nunca se procederá a la demolición con el cucharón de la máquina de partes de la construcción cuya altura sobre el suelo resulte superior a la de la proyección horizontal del cucharón en su punto más elevado.
- Resultará imprescindible acoplar conductos para la evacuación de los escombros. A estos efectos se habilitarán aperturas en los forjados para tales fines o zonas accesibles en el borde de los forjados. Estos escombros no deberán amontonarse en los bordes desprotegidos de los forjados o en otros lugares donde puedan resultar susceptibles de caídas imprevistas.
- Durante los derribos con maquinaria se recomienda regar sobre los escombros y zonas en las que se trabaja para evitar la dispersión de gran cantidad de polvo procedente de la caída de materiales.
- Desconectar todas las máquinas y herramientas en las pausas y al finalizar cada turno.
- Para evitar las lesiones asociadas a las vibraciones y el ruido por uso de maquinaria de impacto, los trabajadores afectados realizarán las pausas necesarias complementadas por rotación en estos puestos siempre que sea posible.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 70
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- En las maniobras de desmontaje de grandes piezas mediante el uso de grúa, tanto las zonas inferiores ocupadas durante toda la maniobra por la pieza como la proyección vertical de la propia grúa, deberán estar despejadas de trabajadores. El mando de la maniobra una vez separada la pieza de la estructura será del operario de la grúa, que será auxiliado por señalistas en los casos en los que sea necesario.
- El peso de ninguna pieza a retirar estará por encima de los límites permitidos dentro del diagrama de cargas de la grúa a emplear. En este cálculo se deberá tener en cuenta el uso de accesorios de elevación (cadenas, eslingas, cables) con la suficiente resistencia como para soportar el peso de la carga. Grúa y accesorios serán revisados de forma periódica.

Equipos de Protección Individual:

- Pantalla de soldadura.
- Botas de seguridad.
- Casco de seguridad.
- Cinturón anti vibratorio.
- Mascarilla de papel filtrante.
- Guantes de cuero.
- Guantes de soldadura.
- Mandil de soldadura.
- Ropa de trabajo.
- Gafas de protección
- Arnés anticaídas.

12.8 TRABAJOS DE DESCONTAMINACIÓN

Estos trabajos comprenden:

Los relacionados con la limpieza de paramentos hasta dejarlos a niveles de desclasificación. Comprenden: mediciones y mallado de paramentos, forjados y conducciones; trabajos de limpieza superficial y trapeado; trabajos de escarificado y picado; corte de piezas.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos por desprendimiento.
- Golpes cortes por objetos y/o herramientas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 71
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Atropellos o golpes con vehículos.
- Vibraciones
- Ruido
- Iluminación.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- Para evitar caídas al mismo nivel se recomienda mantener el orden y limpieza en la obra y no acumular materiales en las zonas de paso y/o escaleras.
- Para los trabajos a más de 2 metros de altura será obligatorio el uso de sistemas de protección colectiva o protección individual para proteger el riesgo de caída a distinto nivel. Se procederá por parte del contratista a revisar de forma periódica dichos sistemas.
- Quedan prohibidos los trabajos en la misma vertical para evitar la caída de objetos sobre los trabajadores. Se debe extremar la precaución al entrar en zonas abiertas que comuniquen varios forjados.
- Las piezas y maquinaria que deba ser izada o retenidas deberán serlo siempre empleando medios auxiliares (cadenas, eslingas, cables...) en buen estado y que deberán ser revisados de forma periódica.
- La maquinaria de manutención deberá ser revisada de forma periódica para garantizar su correcto funcionamiento. Dichas revisiones se deberán hacer siempre por personal especializado con los conocimientos suficientes.
- No se deben retirar las protecciones de los equipos de trabajo. Las zonas donde se trabaje con corte de hilo deberán quedar acotadas por parte de la empresa contratista para impedir el acceso al radio de acción de los objetos proyectados y del cable empleado en caso de rotura.
- Para manipular objetos cortantes se emplearán guantes con la protección anticorte suficiente.
- Se deberán seguir las normas de seguridad para las maniobras manipulación manual de cargas. Nunca superar el peso máximo recomendado, establecer pausas periódicas, agarrar bien las cargas y elevarlas con las piernas y no usando la espalda. Se emplearán medios mecánicos siempre que sea posible.
- La maquinaria eléctrica solo se conectará a cuadros eléctricos que tengan las protecciones necesarias. Para dicha conexión se emplearán enchufes y nunca cables pelados o sueltos. Se

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 72
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

deberá revisar el buen estado de enchufes, cableado y carcasas. Solo serán reparadas por personal especializado y desconectadas de la alimentación eléctrica.

- En las zonas de circulación común entre vehículos y carretillas se circulará siempre con precaución, mirando al sentido de la marcha, usando el claxon de las máquinas en aquellas zonas, giros o cruces con problemas de visibilidad. Solo podrán ser conducidas por trabajadores con la formación requerida para dicho equipo y autorización de trabajo.
- Para evitar los efectos de las vibraciones, se deben establecer pausas y rotaciones dentro de los equipos encargados de dichos trabajos. Se deberán realizar el mantenimiento necesario de las maquinas a fin de evitar un aumento significativo en las vibraciones del equipo.
- Habitualmente parte de la maquinaria empleada en las tareas de retirada de superficies contaminadas genera un importante volumen sonoro (radiales, escarificadoras, martillos rompedores...). Será necesario establecer una serie de medidas organizativas, tales como pausas y rotaciones, acompañadas del empleo de las protecciones auditivas correspondientes.
- En las zonas de trabajo la empresa contratista deberá mantener unos niveles de iluminación aceptables con respecto a lo recomendado en el R.D. 486/97
- Para los riesgos relacionados con radiaciones ionizantes se seguirá en todo momento las indicaciones de la Sección de Protección Radiológica.

12.9 RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LA MAQUINARIA EN GENERAL

Riesgos más frecuentes:

- Vuelcos.
- Hundimientos.
- Choques.
- Formación de atmósferas agresivas o molestas.
- Ruido.
- Explosión e incendios.
- Atropellos.
- Caídas a cualquier nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes y proyecciones.
- Contactos con la energía eléctrica.
- Los inherentes al propio lugar de utilización.
- Los inherentes al propio trabajo a ejecutar.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 73
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

Medidas preventivas:

- El personal autorizado será el encargado de la utilización de una determinada máquina o herramienta.
- Los motores con transmisión a través de ejes y poleas estarán dotados de carcasas protectoras antiatrapamientos (cortadoras, sierras, compresores, etc.).
- Los motores eléctricos estarán cubiertos de carcasas protectoras eliminadoras del contacto directo con la energía eléctrica. Se prohíbe su funcionamiento sin carcasa o con deterioros importantes de ésta.
- Se prohíbe la manipulación de cualquier elemento componente de una máquina accionada mediante energía eléctrica, estando conectada a la red de suministro.
- Los engranajes de cualquier tipo, de accionamiento mecánico, eléctrico o manual, estarán cubiertos por carcasas protectoras antiatrapamientos.
- Las máquinas de funcionamiento irregular o averiadas, serán retiradas inmediatamente para su reparación, si no se puedan retirar se señalarán con carteles de aviso con la leyenda: "MAQUINA AVERIADA, NO CONECTAR".
- Se prohíbe la manipulación y operaciones de ajuste y arreglo de máquinas al personal no especializado específicamente en la máquina objeto de reparación.
- Como precaución adicional para evitar la puesta en servicio de máquinas averiadas o de funcionamiento irregular, se bloquearán los arrancadores, o en su caso, se extraerán los fusibles eléctricos.
- La persona que instale el letrero de aviso de "máquina averiada", será la encargada de retirarlo, en prevención de conexiones o puestas en servicio fuera de control.
- Las máquinas que no sean de sustentación manual se apoyarán siempre sobre elementos nivelados y firmes.
- La elevación o descenso a máquina de objetos, se efectuará lentamente, izándolos en directriz vertical. Se prohíben los tirones inclinados.
- Los ganchos de cuelgue de los aparatos de izar quedarán libres de carga durante las fases de descenso.
- Las cargas en transporte suspendido estarán siempre a la vista, con el fin de evitar los accidentes por falta de visibilidad de la trayectoria de carga.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 74
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Los ángulos sin visión de la trayectoria de la carga se suplirán mediante operarios que, utilizando señales pre acordadas, suplan la visión del citado trabajador.
- Se prohíbe la permanencia o el trabajo de operarios en zonas bajo la trayectoria de cargas suspendidas.
- Los aparatos de izar a emplear estarán equipados con limitador de recorrido del carro y de los ganchos, carga punta giro por interferencia.
- Los motores eléctricos de grúas y de los montacargas estarán provistos de limitadores de altura y del peso a desplazar, que automáticamente corten el suministro eléctrico al motor cuando se llegue al punto en el que se debe detener el giro o desplazamiento de la carga.
- Los cables de izado y sustentación a emplear en los aparatos de elevación y transporte de cargas, estarán calculados expresamente en función de los solicitados para los que se los instala.
- La sustitución de cables deteriorados se efectuará mediante mano de obra especializada, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Los lazos de los cables estarán siempre protegidos interiormente mediante forrillos guardacabos metálicos, para evitar deformaciones y cizalladuras.
- Los ganchos de sujeción o sustentación serán de acero o hierro forjado, provisto de pestillo de seguridad.
- Se prohíbe la utilización de enganches artesanales contruidos a base de redondos doblados.
- Todos los aparatos de izar estarán sólidamente fundamentados, apoyados según las normas del fabricante.
- Se prohíbe el izado o transporte de personas en el interior de jaulones, bateas, cubiletes y asimilables.
- Todas las máquinas con alimentación a base de energía eléctrica estarán dotadas de toma de tierra.
- Los carriles para desplazamiento de grúas estarán limitados, a una distancia de 1 m. de su término, mediante topes de seguridad de final de carrera.
- Se mantendrá en buen estado la grasa de los cables de las grúas (montacargas, etc.).

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 75
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Se revisarán semanalmente el estado de todos los cables empleados y los contravientos existentes en la obra, dando cuenta de ello al jefe de obra.
- Los trabajos de izado, transporte y descenso de cargas suspendidas, quedarán interrumpidos bajo régimen de vientos superiores a los señalados para ello, por el fabricante.

Equipos de Protección Individual:

- Casco de polietileno.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad antiproyecciones.
- Cinturón anti vibratorio.

12.10 RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS DE LOS MEDIOS AUXILIARES Y EQUIPOS DE TRABAJO

12.10.1. TRACTELES

Riesgos más frecuentes:

- Sobreesfuerzos: carga a brazo de objetos pesados. En las manos o brazos por accionamiento de la palanca de mando.
- Caída de materiales
- Cortes
- Golpes
- Los propios de la zona donde se utilice

Medidas preventivas:

Se trata de un medio auxiliar que sirve para cambiar de posición cargas pesadas. Requiere que exista un punto firme en el que amarrar el cable extremo del tráctel; el otro extremo, se recibe a la pieza que se desee arrastrar. Si la pieza es pesada, se suele utilizar apoyos sobre ruedas de rodamientos.

Utilización del tráctel, de manera general:

- Se amarrará el gancho del tráctel o el cable extremo al punto firme desde el que se hará funcionar.
- Se amarrará el cable de tracción al objeto que se desea arrastrar.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 76
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Se montará la palanca.
- Se accionará la palanca de manera suave, hasta conseguir la tensión inicial.
- Se comprobará el recorrido que va a realizar la pieza, por lo general es la línea recta que traza el cable tenso, si existen obstáculos, se deberán retirar antes de la realización del arrastre.
- Una vez realizada la maniobra, se inmovilizará la pieza arrastrada si es que puede sufrir algún deslizamiento.
- Se accionará la palanca y se quitará la tensión para que el aparato se apoye en el suelo y permita soltar el tráctel de la pieza y del punto firme.
- Se recogerá el cable sobrante.
- No se puede utilizar para la elevación ni desplazamiento de personas
- No se pueden usar para cargas superiores a su capacidad nominal
- No se pueden utilizar para otros trabajos que no sean aquellos para los que están previstos en su manual de instrucciones que debe ser conocido por el operario.
- No se pueden desmontar los dispositivos de seguridad durante la utilización de estos aparatos y utilizarlos sin estos dispositivos.
- El operario utilizará el tráctel según el manual de instrucciones de uso y mantenimiento.

Equipos de Protección Individual:

- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Guantes de loneta y cuero.
- Cinturón y muñequeras sobreesfuerzos.
- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.

12.10.2. ESCALERAS DE MANO

Riesgos más frecuentes:

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caída de objetos sobre otras personas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 77
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Atrapamientos por los herrajes o extensores.
- Deslizamiento por incorrecto apoyo (falta de zapatas, etc.).
- Vuelco lateral por apoyo irregular.
- Rotura por defectos ocultos.
- Los derivados de los usos inadecuados o de los montajes peligrosos (empalme de escaleras, formación de plataformas de trabajo, escaleras -cortas- para la altura a salvar, etc.).

Medidas preventivas:

De aplicación al uso de escaleras de madera.

- Tendrán los largueros de una sola pieza, sin defectos ni nudos que puedan mermar su seguridad.
- Los peldaños (travesaños) de madera estarán ensamblados.
- Estarán protegidas de la intemperie mediante barnices transparentes, para que no oculten los posibles defectos. Se prohíbe la utilización de escaleras de madera que estén pintadas.
- Se guardarán a cubierto.

De aplicación al uso de escaleras metálicas.

- Los largueros serán de una sola pieza y estarán sin deformaciones o abolladuras que puedan mermar su seguridad.
- Estarán pintadas con pintura antioxidación que las preserven de las agresiones de la intemperie.
- No estarán suplementadas con uniones soldadas.

De aplicación al uso de escaleras de tijera.

- Son de aplicación las condiciones enunciadas en los apartados anteriores para las calidades de madera o metal
- Estarán dotadas en su articulación superior, de topes de seguridad de apertura y hacia la mitad de su altura, de cadenilla (o cable de acero) de limitación de apertura máxima.
- Se utilizarán siempre abriendo ambos largueros para no mermar su seguridad.
- En uso, estarán montadas con los largueros en posición de máxima apertura para no mermar su seguridad.
- Nunca se utilizarán a modo de borriquetas para sustentar las plataformas de trabajo.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 78
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- No se utilizarán, si la posición necesaria sobre ellas para realizar un determinado trabajo obliga a ubicar los pies en los 3 últimos peldaños.
- Se utilizarán montadas siempre sobre pavimentos horizontales.

Para el uso de escaleras de mano, independientemente de los materiales que las constituyen.

- No deben utilizar las escaleras personas que sufran algún tipo de vértigo o similares.
- Deberán utilizarse de forma que los trabajadores puedan tener en todo momento un punto de apoyo y de sujeción seguros.
- Para subir a una escalera se debe llevar un calzado que sujete bien los pies. Las suelas deben estar limpias de grasa, aceite u otros materiales deslizantes, pues a su vez ensucian los escalones de la propia escalera.
- Se prohibirá su utilización para salvar alturas superiores a 5 m.
- Los trabajos a más de 3,5 metros de altura, desde el punto de operación al suelo, que requieran movimientos o esfuerzos peligrosos para la estabilidad del trabajador, sólo se efectuarán si se utiliza un EPI anticaídas o se adoptan otras medidas de protección alternativas.
- Los puntos de apoyo deberán asentarse sólidamente sobre un soporte de dimensión adecuada y estable, resistente e inmóvil, de forma que los travesaños queden en posición horizontal.
- Las escaleras compuestas de varios elementos adaptables o extensibles deberán utilizarse de forma que la inmovilización recíproca de los distintos elementos esté asegurada.
- Estarán dotadas en su extremo inferior de zapatas antideslizantes de seguridad.
- Estarán firmemente amarradas en su extremo superior al objeto o estructura al que dan acceso.
- Sobrepasarán en 1 m. la altura a salvar.
- Se instalarán de tal forma, que su apoyo inferior diste de la proyección vertical del superior, 1/4 de la longitud del larguero entre apoyos.
- En general se prohíbe el transporte y manipulación de cargas por o desde escaleras de mano cuando por su peso o dimensiones puedan comprometer la seguridad del trabajador.
- El transporte a mano de una carga se hará de modo que ello no impida una sujeción segura.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 79
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Se prohibirá apoyar la base sobre lugares u objetos poco firmes que pueden mermar la estabilidad de este medio auxiliar.
- El acceso de operarios, a través de las escaleras de mano, se realizará de uno en uno. Se prohíbe la utilización al unísono de la escalera a dos o más operarios.
- Cuando el operario se encuentre utilizando o trabajando desde la escalera, y las protecciones colectivas queden por debajo de la cintura del trabajador existiendo riesgo de caída a distinto nivel (huecos, forjados), éste deberá disponer de un arnés de seguridad y amarrarse a un punto fijo y sólido para evitar dicho riesgo de caída.
- El ascenso, descenso y trabajo se efectuará frontalmente, es decir, mirando directamente hacia los peldaños que se están utilizando.
- No se transportará horizontalmente, se hará con la parte delantera hacia abajo.
- Durante el transporte por una sola persona se evitará hacerla pivotar ni transportarla sobre la espalda, entre montantes, etc.
- En el caso de escaleras transformables se necesitan dos personas para trasladarla por la obra y se deberán tomar las siguientes precauciones:
 - o Transportar plegadas las escaleras de tijera.
 - o Las escaleras extensibles se transportarán con los paracaídas bloqueando los peldaños en los planos móviles y las cuerdas atadas a dos peldaños vis a vis en los distintos niveles.
 - o Durante el traslado se procurará no arrastrar las cuerdas de las escaleras por el suelo.
- Para la elección del lugar donde levantar la escalera deberá tenerse presente:
 - o No situar la escalera detrás de una puerta que previamente no se ha cerrado. No podrá ser abierta accidentalmente.
 - o Limpiar de objetos las proximidades del punto de apoyo de la escalera.
 - o No situarla en lugar de paso para evitar todo riesgo de colisión con peatones o vehículos y en cualquier caso balizarla o situar una persona que avise de la circunstancia.
- Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones de situación del pie de la escalera:
 - o Las superficies deben ser planas, horizontales, resistentes y no deslizantes. La ausencia de cualquiera de estas condiciones puede provocar graves accidentes.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 80
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- No se debe situar una escalera sobre elementos inestables o móviles (cajas, bidones, planchas, etc.).
- Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relativas a la inclinación de la escalera:
 - La inclinación de la escalera deber ser tal que la distancia del pie a la vertical pasando por el vértice esté comprendida entre el cuarto y el tercio de su longitud, correspondiendo una inclinación comprendida entre 75,5° y 70,5°.
 - El ángulo de abertura de una escalera de tijera debe ser de 30° como máximo, con la cuerda que une los dos planos extendidos o el limitador de abertura bloqueado.
- Deberán tenerse en cuenta las siguientes consideraciones relacionadas al apoyo, fricción con el suelo y zapatas de apoyo:
 - Suelos de cemento: zapatas antiderrapantes de caucho o neopreno (ranuradas o estriadas).
 - Suelos secos: zapatas abrasivas.
 - Suelos helados: zapata en forma de sierra.
 - Suelos de madera: puntas de hierro.
- Las cargas máximas de las escaleras serán:
 - Madera: La carga máxima soportable será de 95 Kg., siendo la carga máxima a transportar de 25 Kg.
 - Metálicas: La carga máxima será de 150 Kg. e igualmente la carga máxima a llevar por el trabajador es de 25 Kg.

Las normas básicas del trabajo sobre una escalera:

En caso necesario y siempre que no sea posible utilizar una plataforma de trabajo se deberán adoptar las siguientes medidas:

- Si los pies están a más de 2 m del suelo, utilizar arnés de seguridad anclado a un punto sólido y resistente.
- Para trabajos de cierta duración se pueden utilizar dispositivos tales como reposapiés que se acoplan a la escalera.
- En cualquier caso sólo la debe utilizar una persona para trabajar.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 81
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- No trabajar a menos de 5 m de una línea de A.T. y en caso imprescindible utilizar escaleras de fibra de vidrio aisladas.
- Una norma común es la de situar la escalera de forma que se pueda acceder fácilmente al punto de operación sin tener que estirarse o colgarse. Para acceder a otro punto de operación no se debe dudar en variar la situación de la escalera volviendo a verificar los elementos de seguridad de la misma.
- Nunca deben utilizarse las escaleras para otros fines distintos de aquellos para los que han sido construidas. Así, no se deben utilizar las escaleras dobles como simples. Tampoco se deben utilizar en posición horizontal para servir de puentes, pasarelas o plataformas. Por otro lado no deben utilizarse para servir de soportes a un andamiaje.

Almacenamiento de las escaleras:

- Deben almacenarse en lugares al amparo de los agentes atmosféricos y de forma que faciliten la inspección.
- No deben almacenarse en posición inclinada, si no en posición horizontal, sujetas por soportes fijos, adosados a paredes.

Inspección y mantenimiento:

Las escaleras deberán inspeccionarse como máximo cada seis meses contemplando los siguientes puntos:

- a) Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.
- b) Mal estado de los sistemas de sujeción y apoyo.
- c) Defecto en elementos auxiliares (poleas, cuerdas, etc.) necesarios para extender algunos tipos de escaleras.

Ante la presencia de cualquier defecto de los descritos se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente.

Equipos de Protección Individual:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Arnés de seguridad (cuando sea necesario).

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 82
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

12.10.3. CARRETILLA DE MANO

Riesgos más frecuentes:

- Caídas a distinto nivel.
- Caídas al mismo nivel
- Caídas de objetos desprendidos en manipulación:
- Golpes / cortes por objetos o herramientas
- Sobreesfuerzos

Medidas preventivas:

- Utilizar la carretilla de mano requiere una cierta habilidad para no provocar accidentes, se seguirán de manera general las siguientes medidas de seguridad.
- El operador cargará la carretilla de manera uniforme para garantizar su equilibrio.
- Para la conducción de la carretilla una vez cargada, el operador flexionará ligeramente las piernas ante la carretilla, se sujetará firmemente los mangos guía, el trabajador debe alzarse de manera uniforme para que no se desequilibre y vuelque. Posteriormente moverá la carretilla y se transportará el material.
- Para la descargar, el operador repetirá la misma maniobra descrita en el punto anterior, sólo que en el sentido inverso.
- Cuando se salven obstáculos o diferencias de nivel, el operador debe preparar una pasarela sobre el obstáculo o diferencia de nivel, con un ángulo de inclinación lo más suave posible, de lo contrario el trabajador puede accidentarse por sobreesfuerzo. La pasarela debe tener como mínimo 60 centímetros de anchura.
- No se conducirán carretillas que transporten objetos que sobresalgan por los lados ya que se puede chocar en el trayecto y accidentarse.
- El camino de circulación con las carretillas de mano debe mantenerse limpio para evitar chocar y volcar el contenido.
- Se tendrán en cuenta las recomendaciones sobre manipulación manual de cargas para evitar sobreesfuerzos.

Equipos de Protección Individual

- Calzado de seguridad
- Casco de seguridad
- Guantes de seguridad

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 83
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Ropa de trabajo

12.10.4. ESLINGAS, CABLES, CADENAS, ETC.

Son diferentes medios destinados y empleados en la obra para la elevación y transporte de materiales por los diferentes tajos.

Riesgos más frecuentes (operaciones de utilización, montaje, desmontaje y mantenimiento):

- Caída de personas al mismo nivel.
- Choques y golpes contra objetos inmóviles.
- Choques y golpes contra objetos móviles.
- Sobreesfuerzos o posturas inadecuadas.
- Caída de materiales en manipulación.
- Golpes y cortes por objetos o materiales.
- Pisadas sobre objetos.
- Proyección de fragmentos o partículas.

Medidas preventivas:

- En los trabajos en altura es preceptivo el arnés de seguridad para el que se habrán previsto puntos fijos de enganche en la estructura con la necesaria resistencia.
- Estarán marcados de tal forma que se puedan identificar las características esenciales para un uso seguro.
- Deberán seleccionarse en función de las cargas que se manipulen, de los puntos de presión, del dispositivo del enganche y de las condiciones atmosféricas, y teniendo en cuenta la modalidad y la configuración del amarre. Los ensamblajes de accesorios de elevación estarán marcados para que el usuario conozca sus características.
- Deberán almacenarse de forma que no se estropeen o deterioren.
- Los cables o abrazaderas de fibra textil no llevarán ningún empalme, lazo o enlace, salvo en el extremo del eslingado o en el cierre de una eslinga sin fin.
- Los órganos de presión deberán diseñarse y fabricarse de forma que las cargas no puedan caer repetidamente.
- Cada longitud de cadena, cable o abrazadera de elevación que no forme parte de un todo deberá llevarán marca o, si ello fuera posible, una placa o una anilla inamovible con las referencias del fabricante y la identificación de la certificación correspondiente.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 84
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

La certificación incluirá las indicaciones mínimas siguientes:

- a) Nombre del fabricante o representante legal en la CEE.
 - b) El domicilio del fabricante o representante legal.
 - c) La descripción de la cadena o cable (dimensiones nominales, fabricación, el material usado para la fabricación, cualquier tratamiento metalúrgico especial a que haya sido sometido el material.
 - d) La carga máxima en servicio que haya de soportar la cadena o el cable.
- Las eslingas, cadenas y cables deben cepillarse y engrasarse periódicamente.
 - No deben abandonarse en el suelo para que no provoquen caídas y evitar que la arena, grava, etc. penetren entre los hilos.
 - Evitar dejarlos a la intemperie.
 - Sólo se utilizarán en aquellas tareas para las que han sido concebidas.
 - El gancho de grúa que sustente las eslingas, cadenas y cables, será de acero normalizado dotados con pestillo de seguridad.
 - Se prohibirá la circulación bajo cargas suspendidas.
 - Se prohibirá la suspensión o transporte aéreo de personas mediante las eslingas, cadenas y cables.
 - Se paralizarán los trabajos de transporte de materiales con la batea suspendida de la grúa, por criterios de seguridad, cuando las labores deban realizarse bajo régimen de vientos iguales o superiores a 60 Km./h.

Equipos de Protección Individual (operaciones de utilización, montaje, desmontaje y mantenimiento):

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Arnés de seguridad.
-

12.10.5. PLATAFORMAS ELEVADORAS

Se utilizará para posicionar a los operarios en los distintos puntos donde van a realizar operaciones. La plataforma elevadora de tijera ofrece, al mismo tiempo, un sistema de elevación de personas y

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 85
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

de plataforma de trabajo, de esta forma, evita la necesidad de utilizar otros medios auxiliares o de cualquier tipo de maquinaria de elevación.

Siguiendo las especificaciones del fabricante, tienen la posibilidad de transportar/elevar personas, tanto horizontal como verticalmente, y levantar la carga máxima establecida para la misma.

Riesgos más frecuentes (operaciones de utilización, montaje, desmontaje y mantenimiento):

- Atrapamiento por o entre objetos.
- Caída de objetos.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Atropello de personas.
- Vuelcos.
- Colisiones.
- Atrapamientos.
- Choque contra objetos o partes salientes del edificio.
- Vibraciones.
- Caídas al subir o bajar de la plataforma.
- Contactos con energía eléctrica.
- Quemaduras durante el mantenimiento.
- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas:

La utilización de este equipo se efectuará de acuerdo con el manual de instrucciones del fabricante. En caso de no disponer de dicho manual, se elaborará un documento al respecto ateniéndose a lo establecido en el RD 1215/1997.

A) Normas de manejo:

- La manipulación de cargas debería efectuarse guardando siempre la relación dada por el fabricante entre la carga máxima y la altura a la que se ha de transportar y descargar.
- La circulación de la máquina para variar de posición deberá hacerse sin carga.

B) Inspecciones previas a la puesta en marcha y conducción:

Antes de iniciar la jornada el conductor debe realizar una inspección de la plataforma que contemple los puntos siguientes:

- a) Ruedas (banda de rodaje, presión, etc.).
- b) Fijación y estado de los brazos.
- c) Inexistencia de fugas en el circuito hidráulico.
- d) Niveles de aceites diversos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 86
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- e) Mandos en servicio
- f) Protectores y dispositivos de seguridad.
- g) Frenos.
- h) Embrague, Dirección, etc.
- i) Avisadores acústicos y luces.

En caso de detectar alguna deficiencia deberá comunicarse al servicio de mantenimiento y no utilizarse hasta que no se haya reparado.

Toda plataforma en la que se detecte alguna deficiencia o se encuentre averiada deberá quedar claramente fuera de uso advirtiéndolo mediante señalización. Tal medida tiene especial importancia cuando la empresa realiza trabajo a turnos.

C) Normas generales de conducción y circulación:

- Al escoger el lugar se deberá tener en cuenta la presencia de obstáculos, líneas eléctricas aéreas, etc. para evitar posibles atrapamientos, golpes, contactos eléctricos directos, indirectos, etc.
- Cuando se desplace de un punto a otro lo hará con las tijeras hidráulicas recogidas, antes de iniciar la maniobra. Además durante este trayecto se cumplirá con toda la señalización provisional de la obra.
- Durante la elevación de la cesta el personal en su interior se mantendrá con los brazos y la cabeza en el interior de ésta.
- El número de personas así como el peso a elevar no excederá en ningún momento del indicado en las especificaciones técnicas de la propia máquina; especificaciones que deberán estar incluidas en las instrucciones de la máquina y que estarán en posesión del operario de ésta.
- El personal elevado deberá utilizar casco de seguridad, botas y todas las protecciones adecuadas para evitar los riesgos propios del trabajo que se vaya a realizar.
- Quedará señalizada la zona de actuación de la plataforma para impedir el paso de otros operarios por debajo de la misma.
- La cesta dispondrá: barandillas con una altura mínima de 90 cm., listón intermedio y rodapié de una altura útil mínima de 15 cm. El acceso a la misma deberá estar protegido antes de iniciarse la elevación.
- Queda prohibido encaramarse a la barandilla de la plataforma o a su barra intermedia.
- El operario, mientras realice el trabajo desde la plataforma, deberá estar amarrado mediante arnés de seguridad a la barandilla de ésta.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 87
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- La elección del emplazamiento en el cual se fijará la máquina para la posterior elevación del personal cumplirá unas especificaciones mínimas en lo que se refiere a estabilidad, capacidad portante, inclinación, etc.
- Estará equipada con señalización acústica de marcha
- Se prohíbe la anulación de cualquier elemento de protección.

Equipos de Protección Individual (operaciones de utilización, montaje, desmontaje y mantenimiento):

- Arnés de seguridad
- Casco de seguridad (preferible con barbuquejo)
- Calzado de seguridad
- Gafas de seguridad
- Guantes de cuero
- Ropa de trabajo
- Botas de seguridad

12.10.6. ANDAMIOS

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de objetos por desplome o derrumbamiento.
- Caída de objetos en manipulación.
- Caída de objetos desprendidos.
- Golpes / cortes por objetos o herramientas.
- Exposición a contactos eléctricos.
- Sobreesfuerzos.
- Hundimiento e Inestabilidad.
- Atrapamientos.

Medidas de seguridad:

- Los andamios deberán proyectarse, montarse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.
- Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, dimensionarse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 88
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Cuando no se disponga de la nota de cálculo del andamio elegido, o cuando las configuraciones estructurales previstas no estén contempladas en ella, deberá efectuarse un cálculo de resistencia y estabilidad, a menos que el andamio esté montado según una configuración tipo generalmente reconocida.
- Los elementos de apoyo de un andamio deberán estar protegidos contra el riesgo de deslizamiento y la superficie portante deberá tener una capacidad suficiente. Se deberá garantizar la estabilidad del andamio.
- Deberá impedirse mediante dispositivos adecuados el desplazamiento inesperado de los andamios móviles durante los trabajos en altura.
- Las dimensiones, la forma y la disposición de las plataformas de un andamio deberán ser apropiadas para el tipo de trabajo que se va a realizar, ser adecuadas a las cargas que hayan de soportar y permitir que se trabaje y circule en ellas con seguridad.
- Las plataformas de los andamios se montarán de tal forma que sus componentes no se desplacen en una utilización normal de ellos. No deberá existir ningún vacío peligroso entre los componentes de las plataformas y los dispositivos verticales de protección colectiva contra caídas.
- Cuando algunas partes de un andamio no estén listas para su utilización, en particular durante el montaje, el desmontaje o las transformaciones, dichas partes deberán contar con señales de advertencia de peligro general y delimitadas convenientemente mediante elementos físicos que impidan el acceso a la zona de peligro.
- Las medidas de seguridad tendrán en cuenta el cambio de las condiciones meteorológicas que pudiesen afectar negativamente a la seguridad del andamio de que se trate.
- La altura libre mínima será:
 - o entre plataformas y travesaño > 1.75 metros.
 - o entre plataformas de 1.90 metros.
 - o entre superficies de las plataformas de 2.00 metros.
- Las plataformas de trabajo tendrán un ancho mínimo de 0.60 metros, teniendo garantizada la resistencia y estabilidad necesarias, en relación con los trabajos a realizar sobre ellas.
- Las plataformas de trabajo serán metálicas o de otro material resistente y antideslizante, y contarán con dispositivos de enclavamiento, que eviten su basculamiento accidental y tendrán marcada, de forma indeleble y visible, la carga máxima admisible.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 89
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Los distintos elementos de las barandillas de seguridad no deben ser extraíbles salvo por una acción directa intencionada.
- Las barandillas se deben instalar en los lados de la plataforma con riesgo de caída de vacío.
- El acceso a las plataformas de trabajo se debe realizar mediante escaleras en progresión vertical, inclinadas y provistas de guardacuerpos.
- Las escaleras deben tener una anchura mínima de 0.40 metros. Aunque se recomienda que no sea inferior a 0.50 metros. Es aceptable utilizar plataformas con trampilla que permiten el acceso seguro a las distintas plantas y una vez utilizada se abata quedando la plataforma de trabajo como un conjunto único y uniforme. Lo ideal sería que las escaleras de acceso a los diferentes niveles no interfieran a la propia superficie de las pasarelas de trabajo.
- Las pasarelas deben tener el piso unido y estarán instaladas de forma que no puedan bascular o deslizar. Por tanto deben permanecer solidarias a las estructuras portantes.
- Siempre que estén situados a una altura de 2 metros o más, deberán disponer de barandillas de seguridad a ambos lados (pasamano a 0.90 metros, barra intermedia a 0.45 metros y rodapié de 0.15 metros de altura respecto a la superficie de la propia pasarela).
- La resistencia de la pasarela será la adecuada para soportar el peso de las personas que la utilicen además de tener la superficie antideslizante.
- Se evitará la utilización simultánea por parte de dos o más trabajadores de las pasarelas o escaleras.
- Se prohíbe el arrojado directo de escombros desde el andamio. El escombros será recogido y descargado en planta, o vertido a través de trompas previamente instalados.
- Los andamios tubulares, que en todo caso deberán estar certificados por el fabricante, solo podrán utilizarse en las condiciones, configuraciones y operaciones previstas por el mismo.
- Los andamios deben montarse sobre una superficie plana y compactada o en su defecto sobre tablas, tabloncillos planos de reparto o durmientes y claveteado en la base de apoyo. No se debe permitir el apoyo sobre ladrillos, bovedillas, etc.
- Los componentes que conforma el andamio dispondrán de las instrucciones de montaje y mantenimiento necesarias para su uso. Los materiales utilizados han de ser de buena calidad, mantenidos y en buen estado.
- En ningún caso se permitirá, al contratista o usuarios, realizar cambios en el diseño inicial, sin la autorización e intervención de la dirección facultativa y sin realizar la evaluación de riesgos correspondiente.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 90
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Se ha de adecuar el tipo de andamio al trabajo que se va a realizar debiendo tener las dimensiones apropiadas para acceder a todos los puntos de trabajo.
- Los componentes del andamio no deben haber sido utilizados para otros cometidos y estarán libres de oxidación o corrosión.
- Para evitar el riesgo de caída de componentes durante el montaje y desmontaje del andamio está previsto que los estos se icen sujetos con cuerdas y nudos seguros, utilizando las trócolas y garruchas propias del modelo que se desee utilizar.
- El uso de arnés de seguridad anticaídas con doble cabo, amarrado a los componentes firmes y estables de la estructura por parte de los montadores será obligatorio en aquellos procedimientos de montaje en los que el manual de montaje y desmontaje lo especifique, así como en todos aquellos casos en el que los montadores puedan verse sometidos a riesgo de caída en altura igual o superior a 2 metros, sin la existencia de elementos estructurales fijos del propio andamio que elimine dicho riesgo.
- Para evitar el riesgo de vuelco estructural durante el montaje y desmontaje, está previsto que se instalen los amarres oportunos en cada uno de los casos.
- Para evitar el riesgo de caída en altura de trabajadores durante las labores de montaje, desmontaje y trabajo sobre del andamio está previsto formar plataformas seguras mediante módulos metálicos antideslizantes comercializados para tal fin.
- Se montará con todos sus componentes, en especial los de seguridad y salud y se arriostrarán de manera que se garantice su total estabilidad.
- Todos los componentes confortantes de un mismo conjunto provendrán del mismo fabricante y tendrán su marca. Se pretende evitar el accidente ocurrido por fallo de los componentes artesanales de una plataforma.
- La plataforma de trabajo se constituirá instalando sobre el andamio tres módulos de 30 centímetros de anchura, montados en el mismo nivel. Queda terminantemente prohibido el uso de plataformas formadas por un solo módulo, dos únicos módulos juntos o separados y tres módulos, dos de ellos juntos y el tercero a la espalda a modo de soporte de material.
- Las plataformas de trabajo estarán recercadas con barandillas perimetrales, componentes suministrados por el fabricante del andamio para tal menester, con las siguientes dimensiones: 100 centímetros de altura, conseguidos por la barra pasamanos, barra intermedia y rodapié de 15 centímetros de chapa o de madera.
- El andamio no se utilizará por los trabajadores, hasta el momento en el que no se certifique que éste reúne las garantías estructurales precisas para su correcto funcionamiento.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 91
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Para evitar el posible asiento diferencial de cualquiera de los apoyos del andamio, está previsto que los husillos de nivelación se apoyen sobre tablonos de reparto de cargas.
- Los elementos de los andamios procederán siempre de casas acreditadas y se mantendrán siempre en perfecto estado. Todas las uniones entre piezas se realizarán cumpliendo las normas de montaje del modelo escogido, no introduciendo variaciones ni improvisaciones.
- Se estudiará el terreno donde se apoye el andamio, comprobando su resistencia.
- Las placas de apoyo de los husillos de nivelación, base de los andamios tubulares, se dispondrán siempre sobre tablonos de reparto, a los que se clavarán con clavos de acero, hincados a fondo y sin doblar.
- No se comenzará un nivel superior sin que el inferior esté dotado de todas las medidas de seguridad y estabilidad. Se comprobarán todos los tornillos del tramo montado observando que queden bien apretados antes de continuar con los superiores.
- La comunicación vertical del andamio tubular quedará resuelta mediante la utilización de escaleras integradas en el propio andamio.
- La seguridad alcanzada en el nivel de partida ya consolidada será tal, que ofrecerá las garantías necesarias como para poder amarrar a él el fiador del arnés anticaída.
- Se prohibirá terminantemente trabajar sobre plataformas dispuestas sobre la coronación de andamios tubulares, si antes no se han cercado con barandillas sólidas de 90 cm. de altura formadas por pasamanos, barra intermedia y rodapié.
- En ningún momento se sobrecargarán los andamios más de lo permitido. No se acopiarán sobre los andamios más material que el imprescindible para la continuidad de los trabajos.
- Los materiales se repartirán uniformemente sobre el piso y se dispondrán de forma que no se impida la libre circulación.
- No se amasarán pastas sobre las plataformas de trabajo para evitar que queden resbaladizas.
- No se permanecerá en el andamio durante fuertes rachas de viento o cuando las condiciones climatológicas así lo aconsejen.
- No se permanecerá bajo el andamio en las operaciones de montaje y desmontaje del mismo ni cuando se esté trabajando en él. El montaje y desmontaje seguro de los andamios los deben hacer personas especializadas bajo una dirección técnica. Descripción del montaje (el desmontaje será a la inversa):
 - Colocar los husillos con placa en el terreno debidamente acondicionado empezando por el punto más alto y terminando en el punto más bajo.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 92
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Introducir el soporte de iniciación en los husillos con placa.
- Colocar la plataforma en los soportes de iniciación.
- Insertar el marco en los husillos con placa.
- Colocar la diagonal con abrazadera en el ensamble.
- Colocar los arriostramientos horizontales diagonales para mantener la verticalidad del andamio.
- Colocar las barandillas y posicionar el siguiente suplemento.
- Continuar colocando las barandillas y seguir el encadenado del andamio.
- Colocar la plataforma en el nivel superior situándose sobre la plataforma inferior y teniendo en cuenta que se debe colocar la escalera de acceso a la plataforma con trampilla en el lado de enganche de la diagonal.
- Montar el encadenado del andamio y comprobar su separación de la fachada de acuerdo con las cotas indicadas en el proyecto, que no deben superar los 30 cm.
- Una vez montado el primer cuerpo del andamio se debe verificar con un nivel de burbuja la nivelación vertical y horizontal, rectificando desniveles mediante husillos.
- Proceder a la nivelación horizontal de las barandillas instaladas hasta ese momento.
- Instalar la escalera de acceso al nivel superior en la plataforma de trabajo provista de trampilla.
- Seguir montando el encadenado del andamio hasta llegar a la cota de altura máxima prevista.
- Colocar los pasadores de seguridad en todos los niveles del andamio.
- Colocar las barandillas esquinales.
- Colocar en la parte superior final del andamio los montantes de la barandilla, en todo el perímetro de las plataformas de trabajo y colocar el encadenado de las barandillas en la coronación del andamio: pasamanos, barras intermedias y rodapiés.
- Comprobación final de la instalación correcta según el proyecto, rellenando y firma del acta de recepción del andamio.

Utilización

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 93
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

Los andamios deben inspeccionarse antes de iniciar la jornada laboral o después de verse afectado por cualquier inclemencia atmosférica, en especial el viento.

Hay que comprobar que:

- Los montantes están alineados.
- Los montantes están verticales.
- Los largueros y los travesaños están horizontales.
- Los elementos de arriostramiento horizontales y verticales y los anclajes están en buen estado.
- Los marcos con sus pasadores están correctamente ensamblados.
- Las plataformas de trabajo están correctamente dispuestas y adecuadas a la estructura del andamio.
- Las barandillas, pasamanos, barras intermedias y rodapiés y accesos están correctamente dispuestos y en condiciones.

En caso de detectar cualquier anomalía se debe subsanar de inmediato o según su importancia clausurar la zona donde se encuentre pudiendo seguir trabajando en las zonas seguras.

El acceso a la zona de trabajo por parte de los operarios se debe hacer siempre por las escaleras o pasarelas instaladas al efecto.

Los operarios de montaje o desmontaje así como los que vayan a trabajar en el andamio montado deberán utilizar los elementos de protección.

Acopios en el andamio

Los acopios en el andamio se tendrán en cuenta para no superar las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante del andamio.

Todo el personal que trabaje sobre el andamio deberá estar adiestrado para que mantenga ordenada su zona de trabajo y deje libre el suelo de herramientas, cables, materiales, etc, para ello es conveniente disponer de cajas para depositar los útiles necesarios para realizar su trabajo. En cualquier caso una vez finalizada la jornada laboral se deben dejar libres todas las superficies de trabajo.

Desmontaje

- El desmontaje se hará igual que el montaje, atado con el arnés de seguridad al mismo andamio en la parte inferior.
- El desmontaje del andamio debe realizar en orden inverso al indicado para el montaje y en presencia de un técnico competente.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 94
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Está totalmente prohibido lanzar desde cualquier altura los distintos elementos que componen el andamio. Se deben utilizar mecanismos de elevación o descenso convenientemente sujetos.
- Los distintos elementos del andamio deben acopiarse y retirarse lo más rápidamente posible al almacén.

Otras normas complementarias

- Cuando por problemas de espacio deban pasar personas propias o ajenas a la obra por debajo del andamio se deberán instalar bajo el mismo cualquier sistema de recogida de objetos o materiales de suficiente resistencia.
- Se deben evitar la acumulación de suciedad, objetos diversos y materiales innecesarios sobre las plataformas de trabajo.
- Los andamios deben tener señalizaciones de seguridad que indiquen la carga máxima admisible que puede soportar el andamio.
- Se deben utilizar las siguientes señales según los casos:
 - ✓ Obligación: protección de la cabeza, protección de las manos, protección de los pies, protección individual contra caídas.
 - ✓ Advertencia: caídas a distinto nivel, riesgos de tropezar, riesgo eléctrico, peligro en general.
 - ✓ Prohibición: pasar a los peatones, entrada a personas no autorizadas.

Equipos de protección individual

- Casco de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Faja dorsolumbar.
- Arnés anticaídas durante el montaje, desmontaje y en trabajos puntuales donde sea necesario retirar o reponer algunos elementos o protecciones.
- Los específicos de los trabajos que vayan a realizarse.
- chaleco reflectante.

12.10.7. RETROEXCAVADORA

Utilizaremos este equipo porque permite una ejecución precisa, rápida y la dirección del trabajo está constantemente controlada. Las cucharas estarán montadas en la extremidad del brazo,

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 95
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

articulado en cabeza de pluma; ésta a su vez, está articulada sobre la plataforma. La operación de carga se efectúa por tracción hacia la máquina en tanto que la extensión del brazo permite la descarga.

Riesgos más frecuentes:

- Atropellos.
- Vuelco de la máquina.
- Caída por pendientes.
- Choque con otros vehículos.
- Contacto con líneas eléctricas aéreas o enterradas.
- Interferencias con infraestructuras urbanas, alcantarillado, agua, gas, teléfono o electricidad.
- Incendio.
- Quemaduras.
- Atrapamientos.
- Proyección de objetos.
- Caída de personas desde la máquina.
- Golpes.
- Ruidos propios y ambientales.
- Vibraciones.
- Los derivados de trabajos en ambientes polvorientos.
- Los derivados de los trabajos en condiciones meteorológicas extremas.

Medidas preventivas:

- Deberán ir provistas de cabina antivuelco o pórtico de seguridad, asiento anatómico y disposición de controles y mandos accesibles por el operario.
- Los caminos de circulación interna de la obra se cuidarán para evitar blandones y embarramientos excesivos que mermen la seguridad de la circulación de la maquinaria.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la máquina con el motor en marcha.
- Se prohibirá que los conductores abandonen la pala con la cuchara izada y sin apoyar en el suelo.
- La cuchara durante los transportes de materiales permanecerá lo más baja posible para poder desplazarse con la máxima estabilidad.
- Los ascensos o descensos en carga de la máquina se efectuarán siempre utilizando marchas cortas.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 96
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- La circulación sobre terrenos desiguales se efectuará a velocidad lenta.
- Se prohibirá transportar o izar personas en el interior de la cuchara.
- Estarán dotadas de un extintor, timbrado y con las revisiones al día.
- Estarán dotadas de luces, claxon y avisador acústico de marcha atrás.
- Se prohibirá arrancar el motor sin antes cerciorarse de que no hay nadie en el área de operación de la pala.
- Se acotará a una distancia igual a la del alcance máximo del brazo excavador, el entorno de la máquina. Sé prohíbe en la zona de la realización de trabajos la permanencia de personas.
- Se prohibirá utilizar la retroexcavadora como una grúa, para la introducción de piezas, tuberías, etc.

Equipos de Protección Individual:

- Casco de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Botas antideslizantes.
- Cinturón anti vibratorio.
- Guantes de cuero.
- Mascarilla antipolvo.

12.10.8. CAMIÓN PLUMA

Grúa sobre camión en el cual antes de iniciar las maniobras de carga, se instalarán cuñas de inmovilización en las ruedas y se fijarán los gatos estabilizadores.

Riesgos más frecuentes:

- Vuelco del camión.
- Atrapamientos.
- Caídas al subir o al bajar.
- Atropello de personas.
- Desplome de la carga.
- Golpes por la caída de paramentos.
- Desplome de la estructura en montaje.
- Quemaduras al hacer el mantenimiento.
- Otros.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 97
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

Medidas preventivas:

- Las maniobras en la grúa serán dirigidas por un especialista.
- Los ganchos de la grúa tendrán cerradura de seguridad.
- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- El gruista estará en posesión del permiso de conducción vigente apropiado para el camión-pluma y dispone del certificado de capacitación correspondiente.
- El gruista tendrá en todo momento la carga suspendida a la vista. Si eso no es posible las maniobras serán dirigidas por un especialista.
- Las rampas de circulación no superarán en ningún caso una inclinación superior al 20 por 100.
- Se prohibirá estacionar el camión a menos de 2 metros del borde superior de los taludes.
- Se prohibirá arrastrar cargas con el camión.
- Se prohibirá la permanencia de personas a distancias inferiores a los 5 metros del camión.
- Se prohibirá la permanencia de operarios bajo las cargas en suspensión.
- Se extremarán las precauciones durante las maniobras de suspensión de objetos estructurales para su colocación en obra, ya que habrá operarios trabajando en el lugar, y un pequeño movimiento inesperado puede provocar graves accidentes.
- No se trabajará en ningún caso con vientos superiores a los 50 Km./h.

Equipos de Protección Individual:

- Casco de seguridad (siempre que abandone la cabina).
- Guantes de cuero.
- Gafas de seguridad
- Calzado de seguridad antideslizante.
- Ropa de trabajo.

12.10.9. CAMIÓN DE TRANSPORTE DE ESCOMBROS TIPO RÍGIDO DE CUATRO EJES, O BIEN TIPO DE BAÑERA DE 22 M3

Riesgos más frecuentes (se considera exclusivamente los comprendidos desde el acceso a la salida de la obra):

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 98
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Atropello de personas.
- Choque contra otros vehículos.
- Vuelco del camión.
- Caídas (al subir o bajar de la caja).
- Atrapamientos (apertura o cierre de la caja, movimiento de cargas).

Medidas preventivas:

- Las operaciones de carga y descarga se efectuarán en los lugares señalados.
- Estarán en perfectas condiciones de mantenimiento y conservación.
- Antes de iniciar las maniobras de carga y descarga del material, además de haber sido instalado el freno de mano de la cabina del camión, se instalarán calzos de inmovilización de las ruedas.
- Las maniobras de posición correcta (aparcamiento) y expedición (salida) serán dirigidas por un señalista.
- El ascenso y descenso de las cajas, se efectuará mediante escalerillas metálicas.
- Todas las maniobras de carga y descarga serán dirigidas por un especialista conocedor del proceder más adecuado.
- Las maniobras de carga y descarga mediante plano inclinado (con los postes inclinados, por ejemplo) será gobernada desde la caja del camión por un mínimo de dos operarios mediante soga de descenso. En el entorno del final del plano no habrá nunca personas, en prevención de lesiones por descontrol durante el descenso.
- El colmo máximo permitido para materiales sueltos no superará la pendiente ideal del 5% y se cubrirá con una lona, en previsión de desplomes.
- Las cargas se instalarán sobre la caja de forma uniforme compensando los pesos, de la manera más uniformemente repartida posible.
- El gancho de la grúa auxiliar estará dotado de pestillo de seguridad.

Equipos de Protección Individual:

- Casco de polietileno.
- Cinturón de seguridad clase A o C.
- Botas de seguridad.
- Ropa de trabajo.
- Manoplas de cuero.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 99
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	----------------------

- Guantes de cuero.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Salva hombros y cara de cuero (transporte de cargas a hombro).

12.10.10. GRÚA TELESCÓPICA AUTOPROPULSADA

Riesgos más frecuentes:

- Vuelco de la grúa.
- Caída de la carga.
- Atrapamientos.
- Caídas a distinto nivel.
- Atropello de personas.
- Golpes por la carga.
- Desplome de la estructura en montaje.
- Contacto con líneas eléctricas.
- Quemaduras.

Medidas de seguridad:

PROCEDIMIENTOS GENERALES:

Esta máquina únicamente debe ser utilizada por personal autorizado y debidamente instruido, con una formación específica adecuada. Es necesario el carné que habilita para el montaje y manejo de grúas móviles autopropulsadas según la capacidad nominal de la grúa:

- Carné de categoría A: para grúas de hasta 130 t de capacidad nominal.
- Carné de categoría B: para grúas de más de 130 t de capacidad nominal.
- La máquina deberá ir provista de marcado CE, Declaración CE de Conformidad y Manual de Instrucciones en castellano.
- El gruista usará el equipo de trabajo tal como especifique el manual de instrucciones de uso y manejo que deberá ser proporcionado por el fabricante o suministrador.
- No pondrá en marcha la máquina, ni accionará los mandos sin encontrarse sentado en el puesto el operador.
- Comprobará el correcto funcionamiento de frenos, dirección, mando de equipos y dispositivos de alarma y señalización.
- Inspeccionará visualmente alrededor de la máquina, antes de subir a ella.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 100
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- Siempre que el conductor esté subido a la máquina deberá usar el cinturón de seguridad.

Medidas preventivas:

- El gruista comprobará el correcto apoyo de los gatos estabilizadores antes de entrar en servicio la grúa autopropulsada. Si el terreno no ofrece garantías se aumentará la superficie de apoyo mediante una o más capas de tablonos o una base metálica.
- El gancho estará dotado de pestillo de seguridad, en prevención del riesgo de desprendimientos de carga. Será el gruista el encargado de vigilar tal circunstancia.
- Las maniobras de carga estarán siempre guiadas por un especialista, en previsión de los riesgos por maniobras incorrectas. Especialista y gruista estarán en contacto directo.
- Se prohíbe expresamente, sobrepasar la carga máxima admitida por el fabricante, en función de la longitud en servicio del brazo. Será el gruista el conocedor del diagrama de trabajo de la grúa y el encargado de respetarlo.
- El gruista tendrá la carga suspendida siempre a la vista. Si esto no fuere posible, las maniobras estarán expresamente dirigidas por un señalista.
- No podrá arrastrar las cargas, por ser una maniobra insegura.
- Se prohíbe permanecer o realizar trabajos bajo el radio de acción de cargas suspendidas, en prevención de accidentes.
- El conductor, para determinadas maniobras en zona de poca visibilidad, solicitarán la colaboración de otra persona que realice funciones de señalista y le advierta de cada uno de sus movimientos.
- Si en la ubicación de la grúa existe riesgo de caída de altura (junto a taludes y/ estructuras), la zona de trabajo estará protegida con barandillas reglamentarias alrededor de los recorridos posibles. En aquellos puntos donde el gruista deba acceder y no exista protección colectiva se utilizará arnés de seguridad anclado a punto fijo o líneas de vida.
- Cuando el viento es muy fuerte se interrumpirá temporalmente el trabajo y se asegurará la pluma en posición de marcha del vehículo portante.
- Se evitarán las interferencias con otras grúas, si ello no fuera posible, los gruistas implicados, deberán estar en contacto en todo momento.
- El gruista debe conocer y respetar las limitaciones de la carga.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 101
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- El gruista nunca elevará una carga que esté mal eslingada o estrobada, nunca elevará una carga en oblicuo, o levantará una carga adherida al suelo u otros elementos, no penduleará la carga para alcanzar un punto fuera de alcance.
- Nunca utilizará cadenas, eslingas textiles, cables, etc. en malas condiciones.
- Protegerá las aristas vivas de los materiales para evitar la rotura del elemento elevador, cadenas, cables, eslingas textiles, etc.
- Si la carga es muy grande y pesada, tal como prefabricados de hormigón, armaduras, etc. el gruista obligará a utilizar cabos de gobierno para dirigir y presentar las cargas hasta su lugar definitivo.
- El recorrido desde los acopios de materiales hasta las zonas de descarga será el menor posible, procurando no pasar por encima de zonas donde haya trabajadores. Si por necesidades de obra, las cargas deben pasar por las zonas de trabajo, el gruista, advertirá a los trabajadores, haciendo que estos se aparten momentáneamente hasta que la carga haya sido depositada en su lugar de destino.
- No dejará cargas u otros objetos colgando del gancho de la grúa en su ausencia.
- En la colocación de armaduras y encofrados comprobará antes de iniciar el levantamiento y desplazamiento que están bien amarrados, no permitiendo que sean soltados sin que esté asegurada su estabilidad. El gruista no permitirá que los trabajadores que se encargan de soltar los ganchos trepen por la armadura recién posicionada.
- Será conocedor de los puntos de amarre, bien por su experiencia o por haber consultado el manual de instrucciones de uso del prefabricado.
- Comprobará antes de iniciar el levantamiento y desplazamiento de las cargas que están bien amarrados y en los puntos correctos. Las cargas no se izarán hasta que los trabajadores encargados del estrobo den instrucciones en tal sentido al gruista y se hayan retirado de la zona de batida de cargas.
- Habrá constante comunicación entre el gruista y los trabajadores encargados del estrobo y desestrobo de las cargas.
- No dejará suelta las cargas mientras no se compruebe su estabilidad.
- Se balizará la zona de batido de cargas para evitar el tránsito peatonal por debajo de las cargas.
- La grúa solo será manipulada por el personal informado, formado, capacitado, autorizado y con capacitación profesional.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 102
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

Equipos de Protección Individual

- El casco de seguridad cuando el operario descienda de la máquina.
- Guantes.
- Guantes impermeables.
- Ropa de trabajo.
- Calzado de seguridad.
- Gafas de seguridad.
- Chaleco reflectante, para el conductor o si existiesen otras máquinas trabajando en el exterior cuando este descienda de la cabina.
- Chaleco reflectante para trabajadores en la proximidad de la zona de trabajo de las máquinas.

12.10.11. CAMIÓN BASCULANTE

Riesgos más frecuentes:

- Atropello de personas.
- Vuelco.
- Colisión.
- Atrapamientos.
- Proyección de objetos.
- Desplome de tierras.
- Vibraciones.
- Ruido ambiental.
- Polvo ambiental.
- Caídas al subir o bajar a la cabina.
- Contactos con la energía eléctrica (líneas eléctricas).
- Quemaduras (mantenimiento).
- Golpes por la manguera de suministro de aire.
- Sobreesfuerzos.

Medidas preventivas:

- El personal encargado del manejo de esta máquina será especialista y estará en posesión del preceptivo carné de conducir.
- La caja será bajada inmediatamente después de efectuada la descarga, y antes de emprender la marcha.
- Si por cualquier circunstancia tuviera que parar en rampa, el vehículo quedará frenado y calzado con topes.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 103
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- Respetará en todo momento la señalización de la obra así como las normas del código de circulación
- La velocidad de circulación estará en consonancia con la carga transportada, la visibilidad y las condiciones del terreno.
- En la aproximación al borde de la zona de vertido, tendrá especialmente en cuenta la estabilidad del vehículo, asegurándose de que dispone de un tope limitador sobre el suelo, siempre que fuera preciso.
- Cualquier operación de revisión, con el basculante levantado, se hará impidiendo su descenso, mediante enclavamiento.
- No permanecerá nadie en las proximidades del camión, en el momento de realizar éste las maniobras.
- Si descarga material en las proximidades de una zanja, se aproximará a una distancia máxima de 1 m garantizando ésta mediante topes.
- Se realizarán las revisiones y mantenimiento indicadas por el fabricante, dejando constancia en el “libro de revisiones”.
- Durante la carga, el conductor permanecerá fuera del radio de acción de las máquinas y alejado del camión (si el camión carece de visera de protección).

Equipos de Protección individual:

- Casco (siempre que baje del camión).
- Ropa de trabajo.
- Gafas de seguridad.
- Calzado antideslizante.

12.10.12. CRAWLER

Con este equipo se podrán realizar movimientos de cargas especiales en el ATI de manera precisa. El transportador sobre orugas se utiliza para mover y transportar contenedores de almacenamiento que contienen combustible gastado y residuos especiales, permitiendo levantar y desplazar la carga bajo control y supervisión continua.

Riesgos más frecuentes:

- Riesgo de radiaciones ionizantes. Se deba seguir todas las directrices marcadas por el servicio de PR.
- Golpes contra partes salientes de la carga.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 104
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- Atropellos de personas.
- Atrapamiento.
- Vuelcos o choques contra otros vehículos o maquinas
- Caída de objetos o pequeños materiales sueltos por personas.
- Aplastamiento de personas por movimientos incontrolados de la carga.
- Golpes de izado y transporte contra otras instalaciones.
- Ciada o vuelco de los medios de elevación.
- Caída de materiales por mala ejecución de la maniobra de izado y acoplamiento de los mismos o fallo mecánico de equipos.
- Caída de personas desde altura por diversas causas.
- Caída de objetos o herramientas sueltas.

Medidas preventivas:

- Acotamiento y señalización de la zona influencia.
- Se ordenarán los materiales y los elementos auxiliares dejando libres las zonas de tránsito para evitar tropiezos y caída de personas al mismo nivel.
- No dejar objetos sobre apoyos en altura susceptibles de caída. En su caso señalar las zonas que presenten dicho riesgo.
- Respetar la circulación de vehículos por los viales internos.
- Siempre verificar la estabilidad y amarre de la carga.
- Se señalarán y acotarán las zonas en que haya riesgo de caída de materiales por manipulación, elevación y transporte de éstos.
- La zona de trabajo se mantendrá siempre limpia y ordena.
- No se permitirá bajo ningún concepto, el acceso a cualquier persona a la zona señalizada y acotada en la que se realicen maniobras con cargas suspendidas.
- El transporte horizontal de la carga se hará a la menor altura posible.
- Durante el traslado de las cargas al Crawler se impedirá el acceso de personas a la zona de influencia hasta el posicionamiento definitivo de la carga en caso de una posible caída y no se accederá a dicha zona.
- En los trabajos a más de 2 metros se deberán usar protecciones colectivas y/o individuales anticaídas.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 105
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- Se realizarán las tareas de mantenimiento marcadas en el manual del equipo por personal autorizado. Se deberá realizar una inspección visual de los elementos de izado de cargas del equipo antes de su uso para comprobar su perfecto estado.

Equipos de Protección Individual:

- Casco de seguridad (al abandonar la máquina).
- Gafas de seguridad.
- Ropa de trabajo adecuada.
- Calzado de Seguridad
- Arnés de seguridad.
- Chaleco de alta visibilidad.
- Guantes para riesgos mecánicos (tareas de mantenimiento).

12.10.13 DRON

Se centra en el uso durante el proyecto de aparatos aéreos no tripulados conocidos como drones empleados en funciones de medición y realización de reportajes fotográficos y audiovisuales.

Estos trabajos comprenden:

Los trabajos incluidos se refieren al pilotaje, mantenimiento, montaje, transporte en tierra, colocación de accesorios, recarga de baterías y personal afectado en la zona.

Riesgos más frecuentes:

- Caída de personas al mismo nivel.
- Caída de personas a distinto nivel.
- Caída de objetos por desplome.
- Caída de objetos por desprendimiento.
- Golpes cortes por objetos y/o herramientas.
- Sobreesfuerzos.
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Atropellos o golpes con vehículos.
- Carga Mental.

Medidas preventivas y protecciones colectivas:

- De forma previa al uso del dron el operario y/o quienes le auxilién deberán inspeccionar la zona donde se ubicarán para conocer obstáculos, huecos y rampas.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 106
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- Antes del inicio de los trabajos se debe confirmar que todas las piezas han quedado perfectamente montadas tal y como indica el fabricante para evitar su desprendimiento o caída accidental de la aeronave.
- La aeronave solo podrá ser pilotada por personas con la formación exigida por la legislación vigente sobre aeronaves no tripuladas. Además deberán contar con la correspondiente autorización de uso de maquinaria.
- Se debe acotar la zona de vuelo del dron. No se debe sobrevolar zonas donde haya trabajadores a la intemperie ni se debe permitir a ninguno pasar bajo la zona de vuelo del dron.
- Se deben realizar las tareas de mantenimiento marcadas en el manual de usuario por personal especializado y autorizado.
- Se debe revisar de forma periódica el estado del cable de los cargadores confirmando en caso de desgaste, cortes o enchufes en mal estado, estos deben ser reparados por trabajadores autorizados.
- Para evitar lesiones por inicio de vuelo accidental o por cortes con las hélices se mantendrá una distancia de seguridad con respecto al dron de como mínimo 5 metros antes de iniciar el vuelo.
- Queda prohibido el uso del dron bajo los efectos del alcohol o de medicación en cuyo prospecto desaconseje la manipulación de maquinaria.
- En caso de avería o agotamiento de la batería se debe proceder al aterrizaje del dron en una zona segura lo más rápidamente posible.
- Tras el aterrizaje se debe desconectar la máquina y posteriormente el control remoto.
- Respete en todo momento la altura máxima de vuelo de la aeronave, el límite de la velocidad del viento proporcionada por el fabricante, y el peso máximo que este recomienda.
- Se recomienda el uso de gafas de protección para evitar posibles proyecciones de partículas por las hélices.
- Los trabajadores implicados en las tareas relacionadas con el dron deberán usar chaleco de alta visibilidad, tanto el piloto como los trabajadores que puedan estar realizando otras tareas asociadas.
- Se deberán realizar las oportunas pausas para descansar para evitar el sobreesfuerzo visual, problemas posturales y evitar una excesiva carga mental al ser un trabajo que exige altas dosis de concentración.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 107
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

Equipos de Protección Individual:

- Botas de seguridad.
- Casco de seguridad.
- Gafas de protección
- Chaleco de alta visibilidad.

12.11. CONTROL DE EJECUCIÓN, VISITAS Y TRANSITO GENERAL EN ZONA DE OBRA.

Conjunto de trabajos destinados a realizar las comprobaciones e indicaciones oportunas para la buena marcha de las obras, de acuerdo con el proyecto ejecutivo y el buen oficio de la construcción. Se incluyen en este apartado las visitas de obra que puedan realizar otras personas, sin funciones operativas, por otros motivos.

Riesgos más frecuentes

- Caída desde altura
- Caída de personas al mismo nivel
- Pisadas sobre objetos
- Golpes y cortes contra objetos inmóviles
- Golpes y cortes por objetos móviles
- Golpes y cortes por objetos o herramientas
- Proyección de fragmentos o partículas
- Atrapamiento por o entre objetos
- Caída de objetos por desplome o derrumbe.
- Contacto eléctrico.
- Contacto con sustancias tóxicas o nocivas.
- Accidente durante el desplazamiento como peatón o pasajero.
- Otros.

Medidas de prevención

- Se informará a todos aquellos visitantes de obra, de la obligación de respetar las normas de seguridad en obra, y especialmente, la utilización de elementos de protección individual. Previamente a su visita a la obra, se les facilitarán aquellos elementos de protección que deban usar, y que serán devueltos al finalizar la visita.
- Los visitantes de obra sólo podrán acceder a las zonas autorizadas y utilizando los accesos a dichas áreas que se les indiquen y deberán ser acompañadas por la persona responsable durante su permanencia en la misma. Es aconsejable que el encargado o jefe de obra preceda los recorridos que el resto de personas realizan por la obra, pues son ellos quienes mejor conocen los riesgos y las precauciones a tomar, que pueden variar de un día a otro.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 108
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- Los vehículos que transiten por los viales respetaran los límites de velocidad indicados, estacionamientos prohibidos, pasos de cebra y salidas de emergencia y cualquier señalización vertical u horizontal. El uso correcto de estas normas redundara en la seguridad vial de todos.
- No se permitirá el acceso a la obra de los vehículos particulares, excepto autorización expresa de ENRESA.
- No se accederá a zonas que presenten riesgo de caída superior a 2 metros si no se encuentran perfectamente protegidos mediante el uso de protecciones colectivas. Si no es posible la colocación de protecciones colectivas, se usará arnés de seguridad o elementos de protección individual. Si la caída es inferior a 2 metros, dicho punto quedará señalado.
- Mantener el orden y limpieza de las áreas de trabajo.
- Evitar circular por zonas de almacenamiento de material.
- No invadir las zonas señalizadas con riesgo de caída de objetos.
- No transitar bajo el radio de acción de maquinaria de elevación de cargas.
- No entrar en el radio de acción de máquinas: mantener la distancia de seguridad a maniobras de máquinas.

Equipos de Protección Individual

- Todo el personal que acceda al emplazamiento y a los distintos edificios, debe de hacerlo preferentemente por las vías delimitadas y señalizadas en color azul
- Fuera de las líneas señalizadas es obligatorio el uso de los EPI correspondientes.

12.12. CONTROL DEL RIESGO ELÉCTRICO

Siempre que exista riesgo eléctrico, se aplicará el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.

Cuadros eléctricos de distribución

No se podrá acometer a las tomas de corriente eléctrica del Emplazamiento si no es a través de un cuadro de distribución diseñado según los requerimientos del Reglamento Electrotécnico; con una protección intemperie mínimo IP45.

Los cuadros eléctricos deberán disponer de una certificación de un instalador autorizado, OCA, conforme con que su diseño, montaje y funcionamiento, cumplen la reglamentación vigente.

Mangueras eléctricas

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 109
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

Las mangueras eléctricas no tendrán empalmes, su aislamiento no estará deteriorado y dispondrán de los conectores adecuados.

Instalaciones provisionales

Estas instalaciones se realizarán de manera que los cuadros, mangueras, etc., estén protegidos frente a agresiones físicas (vehículos, caída de objetos, proyecciones de partículas incandescentes, etc.), humedad (lluvia, salpicaduras de líquidos, charcos, etc.).

En locales húmedos, metálicos o recintos confinados se emplearán tensiones de seguridad (50/24 voltios).

12.13. CRITERIOS PARA LA REDUCCIÓN DE RIESGOS EN LA GENERACIÓN Y EXPOSICIÓN DE CONTAMINANTES TÓXICOS (POLVO, FIBRAS, ETC.)

Se dispondrá los medios de extracción y confinamiento suficientes y adecuados para evitar la dispersión ambiental de los contaminantes nocivos, tóxicos y peligrosos para no superar los valores límites ambientales establecidos en el documento del INSSBT "Límites de exposición profesional para agentes químicos en España".

En el caso que el contaminante no esté catalogado en el documento citado se utilizarán los valores límite de la ACGIH.

El polvo generado en la demolición de los hormigones y obras, troceado, manipulación y carga y descarga de escombros, aunque podría ser no considerado como un contaminante, pueden alterar el ambiente de trabajo y por ello se adoptarán las siguientes medidas de prevención de riesgos:

- En la selección de la técnica de demolición, maquinaria, equipos de trabajo, medios auxiliares de ejecución, etc., se valorará el nivel de generación y dispersión de polvo que producen o reducen y controlan.
- Se aplicarán cuantas medidas de protección colectivas sean necesarias para evitar, en la medida que técnica y razonablemente sea posible, la exposición al polvo del personal que trabaja en el Emplazamiento.
- No se aceptará acarrear escombros entre diferentes ubicaciones o elevaciones (cotas), sin los medios de control y confinamiento adecuados.

12.14 CRITERIOS PARA EL CONTROL DEL RIESGO DE LOS AGENTES FÍSICOS AMBIENTALES (RUIDO, VIBRACIONES, ILUMINACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, ETC.)

De acuerdo con lo reglamentado en esta materia, los técnicos de prevención de las empresas contratistas y subcontratistas, en el ámbito de sus respectivas responsabilidades reglamentarias, realizarán una evaluación continuada de los riesgos laborales a que estén sometidos los trabajadores de la obra derivados de la utilización de la maquinaria, equipos de trabajo y/o

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 110
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

actividades específicas de los trabajos de desmantelamiento y/o demolición, y se adoptarán las medidas preventivas, de protección, así como de control de los riesgos en función de los resultados obtenidos en dichas evaluaciones.

La maquinaria y equipos de trabajo llevarán el marcado CE, el etiquetado acústico según las Directivas europeas, así como dispondrán de los restantes requisitos reglamentarios (instrucciones de operación y mantenimiento en castellano, protecciones y enclavamientos de seguridad, etc.).

La utilización de las radiales se reducirá en exclusiva para aquellas tareas (por ejemplo preparar soldadura) que no pueda emplearse otro equipo de trabajo alternativo. El tamaño y potencia de las radiales se adaptarán a la tarea a realizar.

Los puestos de trabajo de operadores de maquinaria dispondrán de asientos con amortiguadores o absorbentes de vibración, de manera que los niveles de exposición sean inferiores a los establecidos por la normativa de aplicación.

Las herramientas manuales que produzcan vibración dispondrán de empuñaduras absorbentes de vibraciones

Previo al inicio de las demoliciones, estará en descargo definitivo el sistema de iluminación, por lo que se deberá prever una instalación provisional, adaptable a las diferentes características de las áreas de trabajo.

12.15 MEDIDAS DE PROTECCIÓN ANTE LA PRESENCIA DE AMIANTO

En los trabajos con riesgo de exposición al amianto, se atenderán a lo dispuesto en el Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

12.16 CRITERIOS PARA EL CONTROL Y LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Acopios de carburantes y combustibles (gasoil, gasolinas, etc.)

En el caso que se autorizase dicho almacenamiento, éste deberá cumplir lo especificado en la MI-IP03 "Instalaciones petrolíferas para uso propio" (RD 1427/1997, de 15 de septiembre), y el R.D. 1523/1999, de 1 de octubre.

Gases

Botellas de gases a presión.

Depósitos de gases a presión. En el caso que por el mismo volumen de consumo, estuviese justificada la utilización de depósitos de gases a presión, se requeriría la siguiente documentación, previo a su utilización:

- Proyecto de Instalación y legalización de los depósitos.
- Normas de seguridad de manipulación (carga, descarga, etc.).

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 111
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- Normas de actuación en caso de averías, incidencias (fugas, roturas, sucesos externos que puedan influir en su seguridad, etc.).

Productos combustibles e inflamables

Se solicitará permiso para introducir en el Emplazamiento este tipo de productos.

Los acopios de materiales no sobrepasarán lo previsto consumir en una semana.

El Emplazamiento dispone de áreas de acopio que el contratista o subcontratista deberá acondicionar en función de los requerimientos normativos de tipo de producto.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 112
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

CAPITULO 13: OTROS REQUISITOS ESPECÍFICOS

13.1 CAPACITACIÓN DE LOS TRABAJADORES

De conformidad con el artículo 18 de la Ley de PRL, el contratista deberá garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada de las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y su salud en la obra. La información deberá ser comprensible para los trabajadores afectados.

Las empresas deberán garantizar, mediante la acreditación de un organismo autorizado, que su personal (no administrativo) con independencia de su titulación, especialización, o nivel que ocupe en su línea jerárquica, han recibido con aprovechamiento una formación suficiente, en materia de seguridad y salud en el trabajo en consonancia con la evaluación de riesgos de sus puestos de trabajo.

La formación mínima necesaria de cada trabajador en materia preventiva cumplirá con lo reglamentado para las actividades que esté previsto desarrolle, ya sea como ejecutor directo de tareas, trabajador designado, recurso preventivo, coordinador de actividades preventivas, delegado de prevención (en su caso), supervisor de actividades, coordinador en materia de seguridad y salud, técnico experto en PRL para el desempeño de las funciones de nivel básico, intermedio o superior (según sea el caso).

En el expediente de cada trabajador deberá figurar su experiencia profesional en puestos de trabajo similares en actividades de desmantelamiento.

Curso de acceso

En este curso, se informará sobre los riesgos generales de la Instalación y se impartirá previamente a la incorporación a la obra del personal de los contratistas y subcontratistas.

13.2 VIGILANCIA DE LA SALUD (RECONOCIMIENTOS MÉDICOS)

Los contratistas y subcontratistas estarán obligados a efectuar los reconocimientos médicos de sus trabajadores, de acuerdo con las disposiciones oficiales vigentes, ajustando el modelo de reconocimiento a los riesgos que el trabajador va a estar expuesto y a respetar las posibles limitaciones que de ellos se deriven y las que puedan resultar del análisis que se realice en base a los trabajos a efectuar.

Los reconocimientos médicos podrán ser efectuados por los Servicios de Salud Laboral o Unidades Básicas de Salud del contratista (si son propios), o aquellos con los que haya establecido una relación contractual su Servicio de Prevención.

Para el personal expuesto a radiaciones ionizantes se deberá entregar una copia del Reconocimiento Médico en vigor a la UBS de ENRESA, junto con una copia del carné radiológico,

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 113
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

firmados ambos documentos por el Médico del Trabajo responsable de la Vigilancia de la Salud del Servicio de Prevención que hayan concertado.

El contratista y sus subcontratistas, se responsabilizarán de que cada uno de sus trabajadores, previamente al inicio de su trabajo en la obra, y tras cada reconocimiento médico (anuales periódicos, adicionales o tras cada baja prolongada) entregue a la organización la documentación necesaria: la aptitud clínico laboral, según los riesgos laborales específicos de su puesto de trabajo para el personal no expuesto a las radiaciones ionizantes; previo consentimiento informado, copia del reconocimiento médico y del carné radiológico si se trata de personal expuesto a las radiaciones ionizantes.

Durante la realización de los trabajos de desmantelamiento pueden producirse situaciones en las que aparezcan nuevos riesgos susceptibles de vigilancia de la salud no contemplados en la evaluación de riesgos inicial realizada por cada contratista y como resultado de ello pueden surgir limitaciones no descritas en los certificados de aptitud de los trabajadores.

Además, no es infrecuente que se originen modificaciones en el estado de salud de los trabajadores que pueden obligar a revisar su aptitud ante determinados riesgos ya que pueden conllevar limitaciones temporales e incluso definitivas.

Por tanto, es preceptivo realizar un seguimiento continuo para detectar estas situaciones y en caso de que sucedan, la UBS de ENRESA deberá ser informada de inmediato para poder actuar en consecuencia.

En base a lo anterior, la UBS de ENRESA podrá solicitar la realización de nuevos reconocimientos médicos para reevaluar la aptitud de los trabajadores.

NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES

De acuerdo con la normativa reglamentaria en esta materia, los contratistas y subcontratistas deberán realizar las tareas de notificación e investigación documental de los accidentes laborales, con o sin baja (durante la jornada de trabajo, así como “in itinere” y en blanco), que afecten al personal de su responsabilidad durante los trabajos objeto del contrato.

Adicionalmente, el representante del contratista (o la persona más cualificada), deberá informar lo antes posible a la organización, y cumplimentar el parte interno de accidentes de ENRESA.

En caso de accidente grave, muy grave o mortal, los contratistas y subcontratistas deberán enviar a ENRESA en el menor plazo posible (siempre antes de 24 horas), un informe detallado del accidente y copia del parte de declaración electrónico (DELTA), con la documentación oficial remitida a la autoridad laboral competente.

En caso de incidente (o accidente en blanco), entendiéndose por tal la materialización de un riesgo en un suceso concreto de escasa o nula repercusión dañina, y que pueda desencadenar un

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 114
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

accidente, se informará mediante el parte interno de accidente y se investigará como un accidente más.

ENRESA ofrecerá a los contratistas y subcontratistas su apoyo para la realización de las investigaciones, notificaciones y otras gestiones ante la autoridad laboral competente.

Para más información, ver el procedimiento aplicable sobre Notificación e Investigación de Accidentes/Incidentes Laborales y Enfermedades Profesionales (000-PC-EN-0076).

OBSERVACIÓN Y NOTIFICACIÓN DE ANOMALÍAS

Dado que la Seguridad y la Salud es una tarea colectiva, el personal que participe en el desmantelamiento, sea cual fuera su cualificación profesional, debe hacer las propuestas que estime convenientes dirigidas a la mejora de los niveles de protección de la seguridad y salud, utilizando preferentemente la línea jerárquica.

INFORMACIÓN ESTADÍSTICA

Para facilitar el seguimiento por ENRESA de la siniestralidad laboral, mediante los parámetros que la miden mensualmente, cada contratista (y sus subcontratistas) enviará a la organización la siguiente información necesaria para cumplimentar el Informe Mensual de Estadísticas:

- Nº de trabajadores propios
- Nº de trabajadores subcontratados
- Nº de accidentes en jornada de trabajo con baja (desglosándolos en graves o leves)
- Nº de accidentes en jornada de trabajo sin baja
- Nº de accidentes in itinere, desglosándolos en: con baja (graves o leves), y sin baja
- Nº de incidentes o accidentes en blanco.
- Nº de horas trabajadas (se descontarán vacaciones, permisos, bajas, etc.)
- Nº de jornadas perdidas (días laborales) por accidentes
- Nº de bajas con parte de baja oficial por enfermedad común
- Nº de días naturales perdidos por enfermedad común.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 115
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

CAPÍTULO 14: COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES

14.1 EL DEBER DE COOPERACIÓN

Cuando en un mismo C.T. desarrollen actividades trabajadores de dos o más empresas, éstas deberán cooperar a la aplicación de la normativa de PRL.

El deber de cooperación se aplicará a todas las empresas y trabajadores autónomos concurrentes en el C.T., existan o no relaciones jurídicas entre ellos.

Las empresas deberán informarse recíprocamente sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen en el C.T. que puedan afectar a los trabajadores de las otras empresas concurrentes en el centro, en particular sobre aquellos que puedan verse agravados o modificados por circunstancias derivadas de la concurrencia de actividades.

La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de actividades, cuando se produzca un cambio en las actividades concurrentes que sea relevante a efectos preventivos y cuando se haya producido una situación de emergencia.

La información se facilitará por escrito cuando alguna de las empresas genere riesgos calificados como graves o muy graves.

Cuando, como consecuencia de los riesgos de las actividades concurrentes, se produzca un accidente de trabajo, el empresario deberá informar de aquél a los demás empresarios presentes en el C.T.

Los empresarios deberán comunicarse de inmediato toda la situación de emergencia susceptible de afectar a la salud o la seguridad de los trabajadores de las empresas presentes en el C.T.

La información mencionada anteriormente deberá ser tenida en cuenta por los empresarios concurrentes en el C.T. en la evaluación de los riesgos y en la planificación de su actividad preventiva. Para ello, los empresarios habrán de considerar los riesgos que, siendo propios de cada empresa, surjan o se agraven precisamente por las circunstancias de concurrencia en que las actividades se desarrollan.

Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos de los riesgos derivados de la concurrencia de actividades empresariales en el mismo C.T. en los términos previstos en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PRL

En cumplimiento del deber de cooperación, los empresarios concurrentes en el C.T. establecerán los medios de coordinación para la PRL que consideren necesarios y pertinentes.

14.2 OBJETIVOS DE LA COORDINACIÓN

La coordinación de actividades empresariales para la PRL deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes objetivos:

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 116
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- 1.- La aplicación coherente y responsable de los principios de la acción preventiva establecidos en el artículo 15 de la Ley 31/95, de 8 de noviembre, de PRL, por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
- 2.- La aplicación correcta de los métodos de trabajo por las empresas concurrentes en el centro de trabajo.
- 3.- El control de las interacciones e las diferentes actividades desarrolladas en el centro de trabajo, en particular cuando puedan generar riesgos calificados como graves o muy graves o cuando se desarrollen en el centro de trabajo actividades incompatibles entre sí por su incidencia en la seguridad y la salud de los trabajadores.
- 4.- La adecuación entre los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y las medidas aplicadas para su prevención.

14.3 INFORMACIÓN DEL EMPRESARIO TITULAR

ENRESA deberá informar a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del C.T. que puedan afectar a actividades por ellos desarrolladas, las medidas referidas a la prevención de tales riesgos y las medidas de emergencia que se deben aplicar.

La información deberá ser suficiente y habrá de proporcionarse antes del inicio de las actividades, así como cuando se produzca un cambio en los riesgos propios del C.T. que sean relevantes a efectos preventivos.

La información se facilitará por escrito cuando los riesgos propios del C.T. sean calificados como graves o muy graves.

14.4 INSTRUCCIONES DEL EMPRESARIO TITULAR

Recibida la información de las empresas concurrentes sobre los riesgos específicos de las actividades que desarrollen y que puedan afectar a los trabajadores de otras empresas, ENRESA, como empresario titular del C.T., y cuando sus trabajadores desarrollen actividades en él, dará al resto de empresarios concurrentes instrucciones para la prevención de los riesgos existentes en el C.T. que puedan afectar a los trabajadores de dichas empresas concurrentes, y sobre las medidas que deben aplicarse cuando se produzca una situación de emergencia.

Las instrucciones deberán ser suficientes y adecuadas a los riesgos existentes en el C.T. que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y a las medidas para prevenir tales riesgos.

Las instrucciones habrán de proporcionarse antes del inicio de las actividades y cuando se produzca un cambio en los riesgos existentes en el C.T. que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes que sean relevante a efectos preventivos, y se facilitarán por escrito cuando los riesgos existentes en el C.T., que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes, sean calificados como graves o muy graves.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 117
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

Las instrucciones se entenderán cumplidas por el promotor (ENRESA) mediante las impartidas por el Coordinador de Seguridad y Salud que haya designado para la fase de ejecución de las obras.

14.5 MEDIDAS QUE DEBEN ADOPTAR LOS EMPRESARIOS CONCURRENTES

Los empresarios que desarrollen actividades en un C.T. del que otro empresario sea titular, tendrán en cuenta la información recibida de éste en la evaluación de los riesgos y en la planificación de su actividad preventiva.

Las instrucciones dadas por el empresario titular del C.T. (ENRESA), deberán ser cumplidas por los demás empresarios concurrentes.

Los empresarios concurrentes deberán comunicar a sus trabajadores respectivos la información y las instrucciones recibidas del empresario titular del C.T.

Las medidas a que se refieren los apartados anteriores se aplicarán a todas las empresas y trabajadores autónomos que desarrollen actividades en el C.T., existan o no relaciones jurídicas entre el empresario titular y ellos.

14.6 EL DEBER DE VIGILANCIA DEL EMPRESARIO PRINCIPAL (O CONTRATISTA)

El empresario principal o contratista deberá vigilar el cumplimiento de la normativa de PRL por parte de las empresas subcontratistas de obras y servicios correspondientes a su propia actividad y que se desarrollen en su propio C.T.

También, se atenderá a lo requerido reglamentariamente para la regulación de la subcontratación en el sector de la construcción en lo referente (entre otros aspectos), al Registro de Empresas Acreditadas (REA), como contratistas o subcontratistas en el sector de la construcción, el Régimen de Subcontratación, los Requisitos de Calidad en el Empleo, y el Libro de Subcontratación (Ley 32/2006 y R.D. 1109/2007).

Antes del inicio de la actividad, el contratista exigirá a las empresas subcontratistas que acrediten por escrito, mediante los Planes de Prevención o PSS necesarios, que han realizado, de acuerdo con el procedimiento correspondiente y para las obras y servicios contratados, la evaluación de riesgos laborales y la planificación de su actividad preventiva.

Asimismo, exigirá a tales empresas que le acrediten por escrito que han cumplido sus obligaciones en materia de información y formación respecto de los trabajadores que vayan a prestar sus servicios en el C.T.

Las acreditaciones previstas en los párrafos anteriores deberán ser exigidas, asimismo, por la empresa subcontratista, para su entrega al empresario principal, cuando subcontrataran con otras la realización de parte de la obra o servicio. En este sentido, se respetará lo establecido por la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 118
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

El empresario principal comprobará que las empresas contratistas y subcontratistas concurrentes han establecido los necesarios medios de coordinación entre ellas.

Lo anteriormente indicado se entiende sin perjuicio de lo establecido en el artículo 42.3 del texto refundido de la Ley de Infracciones y Sanciones en el Orden Social, aprobado por el R.D. legislativo 5/2000, de 4 de agosto.

14.7 MEDIOS DE COORDINACIÓN

Sin perjuicio de cualesquiera otros que puedan establecer las empresas concurrentes en el C.T., de los que puedan establecerse mediante la negociación colectiva y de los establecidos en la normativa de PRL para determinados sectores y actividades, se consideran medios de coordinación cualquiera de los siguientes:

- a) El intercambio de información y de comunicaciones entre las empresas concurrentes.
- b) La celebración de reuniones periódicas entre las empresas concurrentes.
- c) Las reuniones conjuntas de los Comités de Seguridad y Salud de las empresas concurrentes o, en su defecto, de los empresarios que carezcan de dichos comités con los delegados de Prevención.
- d) La impartición de instrucciones.
- e) El establecimiento conjunto de medidas específicas de prevención de los riesgos existentes en el C.T. que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes o de procedimientos o protocolos de actuación.
- f) La presencia en el C.T. de los recursos preventivos de las empresas concurrentes.
- g) La designación de una o más personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas.

Determinación de los medios de coordinación

Recibida la información requerida y antes del inicio de las actividades, los empresarios concurrentes en el C.T. establecerán los medios de coordinación que consideren necesarios y pertinentes para el cumplimiento de los objetivos previstos.

La iniciativa para el establecimiento de los medios de coordinación corresponderá a ENRESA en calidad de empresario titular del C.T.

Los medios de coordinación deberán actualizarse cuando no resulten adecuados para el cumplimiento de los objetivos.

Cada empresario deberá informar a sus trabajadores respectivos sobre los medios de coordinación establecidos en los términos previstos en el artículo 18.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de PRL.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 119
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

Cuando los medios de coordinación establecidos sean la presencia de recursos preventivos en el C.T. o la designación de una o más personas encargadas de la coordinación de actividades empresariales, se facilitarán a trabajadores los datos necesarios para permitirles su identificación.

Designación de uno o más coordinadores de actividades

La designación de una o más personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas se considerará medio de coordinación preferente cuando concurren dos o más de las siguientes condiciones:

- a) Cuando en el C.T. se realicen, por una de las empresas concurrentes, actividades o proceso reglamentariamente considerados como peligrosos o con riesgos especiales, que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores de las demás empresas presentes.
- b) Cuando exista una especial dificultad para controlar las interacciones de las diferentes actividades desarrolladas en el C.T. que puedan generar riesgos calificados como graves o muy graves.
- c) Cuando exista una especial dificultad para evitar que se desarrollen en el C.T., sucesiva o simultáneamente, actividades incompatibles entre sí desde la perspectiva de la seguridad y la salud de los trabajadores.
- d) Cuando exista una especial complejidad para la coordinación de las actividades preventivas como consecuencia del número de empresas y trabajadores concurrentes, del tipo de actividades desarrolladas y de las características del C.T.

Cuando existan razones técnicas u organizativas justificadas, la designación de una o más personas encargadas de las actividades preventivas podrá sustituirse por cualesquiera otros medios de coordinación que garanticen el cumplimiento de los objetivos.

La persona o las personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas serán designadas por el empresario titular del C.T. cuyos trabajadores desarrollen actividades en él.

En el ámbito de las obras de construcción, será obligación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra el organizar la coordinación de actividades empresariales en esta materia.

Funciones de los encargados de la coordinación

La persona o las personas encargadas de la coordinación de las actividades preventivas, en estrecha colaboración con el Experto asignado del Servicio de Prevención Propio de ENRESA, desarrollará las siguientes funciones:

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 120
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

- a) Coordinar las actividades para que las empresas concurrentes en un mismo C.T., actividad o proyecto, apliquen los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de PRL.
- b) Recibir de las diferentes empresas concurrentes, durante el desarrollo simultáneo de las actividades, la obligada información recíproca sobre prevención y protección de riesgos laborales, y servir de cauce para la comunicación de dicha información entre las mismas.
- c) Coordinar las acciones para la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- d) Verificar la adecuación entre los riesgos existentes en el C.T. que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes y las medidas aplicadas para su prevención.
- e) Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a las zonas de trabajo en que así se haya establecido.
- f) Desarrollar cuantas otras funciones le sean encomendadas por su empresa para el cumplimiento de las obligaciones de cooperación y coordinación previstas.

Las facultades de la coordinación

Para el ejercicio adecuado de sus funciones, la persona o las personas encargadas de la coordinación estarán facultadas para:

- a) Conocer las informaciones que deben intercambiarse las empresas concurrentes en el C.T., así como cualquier otra documentación de carácter preventivo que sea necesaria para el desempeño de sus funciones.
- b) Acceder a cualquier zona del C.T.
- c) Impartir a las empresas concurrentes las instrucciones que sean necesarias para el cumplimiento de sus funciones.
- d) Proponer a las empresas concurrentes la adopción de medidas para la prevención de los riesgos existentes en el C.T. que puedan afectar a los trabajadores presentes.

La persona o las personas encargadas de la coordinación deberán estar presentes en el C.T. durante el tiempo que sea necesario para el cumplimiento de sus funciones y contar con la formación preventiva correspondiente, como mínimo, a las funciones del nivel intermedio.

En el PDC CN José Cabrera, se consideran como medios de coordinación preferente los siguientes:

- El intercambio de información y de comunicación entre las empresas concurrentes.
- La celebración de las reuniones de seguimiento que sean precisas para una adecuada coordinación y control de las actividades.

El intercambio de información se iniciará previamente a la incorporación de las empresas contratistas y subcontratistas a las obras y se desarrollará de manera continuada mediante un programa de actividades de obra que garantice la seguridad y la salud de los trabajadores durante la ejecución del PDC CN José Cabrera.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 121
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

La PRL se integrará en las reuniones que realice la organización con los contratistas y/o subcontratistas, comenzando con la reunión de lanzamiento del contrato, las de seguimiento periódico del mismo, y aquellas en las que se analicen la planificación, las técnicas, la organización, las condiciones de trabajo, su duración, y todos aquellos trabajos cuya realización pueda suponer la exposición de los trabajadores a riesgos de especial gravedad para su seguridad y salud, ya sea debido a su naturaleza, o a la simultaneidad de actividades.

Para una correcta aplicación de dicho programa, los empresarios concurrentes mantendrán las reuniones técnicas de seguimiento de actividades que sean necesarias, en el ámbito de sus respectivas responsabilidades reglamentarias, y realizarán el seguimiento y control de las actuaciones mediante la aplicación de los procedimientos correspondientes de SAT, PTE, PTF o PTR, en su caso, e inspecciones de seguridad y salud.

14.8 DOCUMENTACIÓN

Se elaborará la documentación necesaria mediante la que se pueda evidenciar de forma fehaciente que se efectúa la adecuada coordinación de actividades preventivas entre los empresarios concurrentes en la Instalación.

Dicha documentación consistirá, según sea el caso, en: cartas, comunicados, notificaciones, actas de reunión, informes, memorias, formatos de los procedimientos aplicables adecuadamente cumplimentados, etc., y será distribuida, archivada y custodiada de acuerdo con los procedimientos correspondientes.

En el RD 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción, se define proyecto como el conjunto de documentos mediante los cuales se definen y determinan las exigencias técnicas de las obras de construcción, de acuerdo con las especificaciones requeridas por la normativa técnica aplicable a la obra.

En aplicación del Estudio de Seguridad y Salud, cada contratista de obra elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en el estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. En dicho Plan de seguridad y salud se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, que no podrá implicar disminución del importe total del estudio de seguridad y salud. El Plan de Seguridad y Salud será aprobado antes del comienzo de la obra por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de obra.

No para la totalidad de la obra es legalmente exigible un proyecto. De hecho, conforme a la Guía Técnica para la evaluación y prevención de riesgos laborales relativos a las obras de construcción, cabe diferenciar obras de construcción con proyecto, sin proyecto y obras de emergencia.

En función de las características de la obra y de la información que el promotor recopila, será quien solicitará al contratista que planifique los trabajos integrando la Prevención de Riesgos Laborales en todas sus decisiones y actividades. Esta es la fase fundamental y crítica en la que se deben

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 122
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

integrar todas las medidas preventivas en el proceso constructivo. Para ello, considerando la información recopilada, la evaluación de los riesgos laborales y la planificación de la actividad preventiva de cada empresa, así como los riesgos originados por la concurrencia de actividades en la obra, cada empresa ha de incorporar las medidas preventivas oportunas en sus procedimientos de trabajo. Cabe recordar que la evaluación de riesgos debe considerarse un medio y no un fin, para planificar el conjunto de medidas necesarias e integrarlas en los procedimientos de trabajo. El conjunto de estos procedimientos de trabajo formarán, esencialmente, el documento de referencia para la adecuada gestión de la seguridad y salud en la obra SIN Proyecto; llamado Documento de Gestión Preventiva. El documento será elaborado por el contratista en cooperación con el subcontratista y los trabajadores autónomos y tendrá al igual que el Plan de Seguridad y Salud para las obras con proyecto la misión de planificar, organizar coordinar y controlar la obra, por lo que el documento ha de ser **veraz** (debe reflejar la realidad), **específico** (ha de centrarse en los riesgos y medidas asociadas a las actividades que se van a ejecutar) y **práctico** (documento de referencia y consulta para poner en práctica las medidas preventivas previstas). Un documento excesivamente extenso y generalista difícilmente puede cumplir las anteriores características. En este documento se deberá contemplar, además la presencia y funciones del recurso preventivo en las situaciones en las que sea preceptivo. El documento será supervisado por el Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución, quien dando el visto bueno al mismo o, en su caso sugiriendo las modificaciones oportunas.

Previamente a la ejecución de los trabajos el contratista, ha de realizar y mantener actualizada la comunicación de la Apertura de Centro de Trabajo (presentando ante la Autoridad Laboral, junto con el modelo oficial recogido en la Orden TIN /1071/2010, la evaluación de riesgos que estará incluida en el Documento de Gestión Preventiva (obra sin proyecto) o el Plan de Seguridad y salud (en el caso de obras con proyecto).

La designación del Coordinador de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra depende únicamente de la concurrencia, no de la existencia o no de proyecto.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 123
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

CAPÍTULO 15: REGISTROS

De acuerdo con el capítulo 12 del Manual de PRL de ENRESA (ref. 000-MS-EN-0002), para el seguimiento y control de las actividades relativas a la ejecución de los trabajos correspondientes al PDC CN José Cabrera, se deberá disponer de la siguiente documentación:

- Evaluación de los riesgos laborales de los diferentes puestos de trabajo (así como de los análisis de seguridad y salud que se consideren necesarios), y las correspondientes medidas preventivas.
- Los PSS específicos de los contratistas.
- Programas Específicos anuales de PRL.
- Informes de los controles periódicos de las condiciones de trabajo (inspecciones de seguridad y salud, inspecciones reglamentarias de instalaciones y equipos, mediciones de contaminantes, comunicaciones de anomalías, etc.).
- Informes sobre la práctica de controles del estado de la salud de los trabajadores y conclusiones obtenidas de los mismos.
- Relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador una incapacidad laboral superior a un día de trabajo.
- Informes periódicos de actividades preventivas, así como datos estadísticos de siniestralidad y morbilidad laboral, para su análisis, seguimiento y control por parte de la dirección del C.T.
- Auditoría reglamentaria del sistema de prevención en vigor.
- Copia de los Libros de Subcontratación, a la finalización por los contratistas de sus trabajos en la obra (que conservarán el original).

Los registros correspondientes al presente PPRL se clasifican en la categoría de “Permanentes” (P), que se conservarán durante toda la vida útil del elemento, instalación, o mientras dure la actividad a la que se refieren, y en “No Permanentes” (NP), que se conservarán durante 5 años.

La información contenida en los registros de notificación e investigación de accidentes laborales y enfermedades profesionales, los datos dosimétricos de los trabajadores expuestos, así como los relativos a la vigilancia de la salud se consideran, a todos los efectos, como de carácter confidencial, de acuerdo con el Reglamento General de Protección de datos -RGPD- (UE) 2016/679 de 27 de abril de 2016, y la Ley LOPD-GDD 3/2018, de 5 de diciembre, Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales y la normativa reglamentaria que la desarrolla.

Los originales de los documentos lo serán en soporte papel, mientras que las copias se realizarán y distribuirán exclusivamente en formato PDF.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 124
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

El C.T. será responsable del adecuado mantenimiento y custodia del archivo de los documentos y registros que se generen en esta materia.

CLÁUSULAS INFORMATIVAS SOBRE LA LOPD

Los datos incorporados en el presente documento serán tratados por la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A., S.M.E. (ENRESA), con CIF A78056124, con la única finalidad de gestionar la prevención de riesgos laborales en la compañía.

La base legítima del tratamiento es una obligación, siguiendo la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Sus datos se conservarán, salvo causas de fuerza mayor, dentro de los plazos de prescripción previstos para las medidas que resultasen de aplicación.

Le informamos de la posibilidad de ejercer sus derechos de acceso, rectificación, supresión, portabilidad, limitación y oposición mediante solicitud dirigida a ENRESA acompañada de copia de documento oficial que le identifique, bien por escrito en el domicilio calle Emilio Vargas, nº 7, 28043 Madrid, o bien mediante mensaje a la dirección de correo electrónico: registro@enresa.es.

Asimismo, los interesados pueden reclamar ante la Autoridad de Control, la Agencia Española de Protección de datos, www.agpd.es.

Clave: 060-PL-IS-0001	Revisión: 3	Fecha: JUNIO 2023	Página: 125
---------------------------------	-----------------------	-----------------------------	-----------------------

ANEXO I: FORMATOS DE USO MÁS FRECUENTE

- PARTE DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE/INCIDENTE LABORAL **(000-PC-EN-0076)**
- FORMATO DE PERMISOS DE TRABAJOS ESPECIALES –PTE- **(000-PC-EN-0065)**
- R.D. AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE MÁQUINAS, VEHÍCULOS Y HERRAMIENTAS **(000-PC-EN-0066)**
- LISTA DE CHEQUEO PARA LA MEDIDA DE CONTAMINANTES FÍSICOS **(000-PC-EN-0070)**
- LISTA DE CHEQUEO DE INSPECCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD **(000-PC-EN-0070)**

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 184
--	--	---------------------------------

H. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCDS)

ÍNDICE ESTUDIO GESTIÓN DE RESIDUOS

H.1 OBJETO Y APLICACIÓN	186
H.2 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS.....	186
H.3 ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD).....	187
H.4 MEDIDAS DE SEGREGACIÓN PREVISTAS “IN SITU”	187
H.5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS.....	188
H.6 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA.	188
H.7 TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS	188

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 186
--	---	---------------------------------

H.1 OBJETO Y APLICACIÓN

Se redacta el presente documento con el fin de justificar el cumplimiento de lo dispuesto en las siguientes normas:

- Ley 7/2022, de 8 de abril de 2022, de residuos y suelos contaminados.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

El presente estudio servirá de base para que la empresa contratista redacte y presente a ENRESA un Plan de gestión en el que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en cumplimiento del Artículo 5 del RD 105/2008.

Este Plan, una vez aprobado por la Dirección Facultativa y aceptado por ENRESA, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

El Estudio de Gestión de Residuos se estructura según las etapas y objetivos siguientes:

- En primer lugar, se identifican los materiales presentes en obra y la naturaleza de los residuos que se van a originar. Se tendrá en cuenta el procedimiento a emplear para hacer una clasificación de residuos en distintos grupos, con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 y sus modificaciones posteriores.
- Para cada tipo específico de residuo generado se hace una estimación de su cantidad, y se le asignarán los agentes intervinientes en el proceso de gestión de los mismos, tanto los responsables de obra en materia de gestión como los gestores externos a la misma que intervendrán en las operaciones de reutilización secundaria.
- Finalmente se definen las operaciones de gestión necesarias para cada tipo de residuo generado, en función de su origen, peligrosidad y posible destino. Estas operaciones comprenden fundamentalmente las siguientes fases: recogida selectiva de residuos generados, reducción de los mismos, operaciones de segregación y separación en la misma obra, almacenamiento, reciclaje in situ o entrega y transporte a gestor autorizado, posibles tratamientos posteriores de valorización y vertido controlado.

H.2 CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

Los residuos generados en las actividades incluidas en el alcance de estas obras se encuentran incluidas en la categoría “Residuos de la construcción y demolición (incluida la tierra excavada de zonas contaminadas)” con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER).

El procedimiento a emplear permite una selección inicial, a pie de obra, de todos los residuos generados. A continuación, se han clasificado los residuos más significativos que se generarán en la ejecución de las obras, su código LER para la identificación, y su procedencia:

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 187
--	--	---------------------------------

Código	Descripción	Procedencia
17.01.01	Hormigón	Demolición de firme y bordillo existentes
17.05.04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	Excavación de terrenos para construcción de la losa

Se deberá realizar una analítica previa al envío de estos residuos que determine su aceptación por el gestor correspondiente.

H.3 ESTIMACIÓN DE LAS CANTIDADES DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN (RCD)

Se ha realizado una estimación del volumen y la composición de los residuos que se van a generar, en base a la documentación y a datos tomados in situ.

Naturaleza	Código LER	Descripción	Cantidad (m ³)	Peso (t)
Inerte de naturaleza pétreo	17.01.01	Hormigón	57,00	142,50
Inerte de naturaleza pétreo	17.05.04	Tierra y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03.	165,00	346,50

H.4 MEDIDAS DE SEGREGACIÓN PREVISTAS “IN SITU”

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008 los RCDs deben separarse en fracciones, cuando de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

- Hormigón: 80 t.
- Ladrillos, tejas y materiales cerámicos: 40 t.
- Metales (incluidas sus aleaciones): 2 t.
- Madera: 1 t.
- Vidrio: 1 t.
- Plástico: 0.5 t.
- Papel y cartón: 0.5 t.

Simultáneamente a la realización de los trabajos, el contratista se encargará de ir separando los distintos residuos y ubicarlos en contenedores de diferentes zonas de la obra, para facilitar el posterior proceso de carga.

INGENIERÍA Desmantelamiento de CNJC	Proyecto Constructivo Solera para depósito de materiales desclasificables en la C.N. José Cabrera	DZ-ETC0008 rev. 1 Página 188
--	--	---------------------------------

H.5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS

Los residuos que se van a generar en la obra son de naturaleza no peligrosa. Para este tipo de residuo no se prevé ninguna medida específica más allá de las que implican un manejo cuidadoso.

H.6 OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA.

No se prevé la reutilización ni la valorización de los RCDs que se vayan a generar durante la obra y todos los residuos tendrán como destino su eliminación mediante gestor autorizado.

H.7 TRANSPORTE DE LOS RESIDUOS

Los RCDs procedentes de esta obra serán transportados a los destinos finales mediante camiones basculantes preparados especialmente para el transporte de residuos y en posesión de la correspondiente acreditación como transportistas de residuos.

NOTA: Se conservarán los vales de entrega para tenerlos a disposición de la administración.