

proyecto de

DERRIBO DE NAVES INDUSTRIALES

en la Unidad A6 del Plan Parcial Rochapea de Pamplona (Navarra)

promotor

NAVARRA DE INVERSIONES Y GESTIÓN INMOBILIARIA, S.A. (Grupo PROGINSA)

documentos

- 1. Memoria**
- 2. Documentación fotográfica**
- 3. Plan de vigilancia**

arquitectos

SBF | ARQUITECTOS

J. FRANCISCO BELLIDO NÚÑEZ

JAVIER	MARTÍNEZ OROQUIETA
JESÚS	MARTÍNEZ SANCLIMENS
FCO. J.	MARTÍNEZ TREJO
MARTÍN	MARTÍNEZ TREJO



1. MEMORIA

ÍNDICE DE LA MEMORIA

1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES: SITUACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO DOCUMENTAL DEL PROYECTO DE DEMOLICIÓN

- 1.1 Situación
- 1.2 Objeto
- 1.3 Contenido documental

2. DATOS GENERALES

- 2.1 Agentes intervinientes
- 2.2 Situación y características del edificio a demoler
- 2.3 Superficie a demoler

3. CONDICIONANTES DERIVADOS DEL EMPLAZAMIENTO

- 3.1 Condicionantes de la parcela y de las edificaciones colindantes
- 3.2 Condicionantes del entorno inmediato
- 3.3 Servicios urbanos existentes
- 3.4 Presencia de residuos peligrosos
- 3.5 Condicionantes climatológicos

4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA APLICABLE

- 4.1 Normativa de obligado cumplimiento

5. ESTADO, CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL EDIFICIO

- 5.1 Estado de conservación
- 5.2 Características constructivas

6. SISTEMA DE DEMOLICIÓN, MÉTODOS DE TRABAJO Y MEDIOS A EMPLEAR

- 6.1 Sistema de demolición
- 6.2 Métodos de trabajo
- 6.3 Medios a emplear

7. PROCESO DE DEMOLICIÓN

- 7.1 Operaciones previas
- 7.2 Proceso de demolición

ANEXO 1 / CÉDULAS PARCELARIAS

Memoria

Habiéndonos encargado Don **José Luis Osaba Roncal**, en nombre y representación de **NAVARRA DE INVERSIONES Y GESTIÓN INMOBILIARIA, S.A. (Grupo PROGINSA)**, el proyecto de Derribo de **Naves industriales en la unidad A6 del Plan Parcial Rochapea de PAMPLONA**, hemos resuelto el mismo de acuerdo con las siguientes consideraciones:

1. CONSIDERACIONES PRELIMINARES: SITUACIÓN, OBJETO Y CONTENIDO DOCUMENTAL DEL PROYECTO DE DERRIBO

1.1. SITUACIÓN

El ámbito de actuación ocupa las parcelas catastrales 73, 74, 1738, 76 y 77 del Polígono 7, situadas entre las calles Avenida Marcelo Celayeta y Travesía de Artica, que corresponden con los números de policía 79, 81, 83, 85 y 87 de la citada Avenida. Se adjuntan las cédulas parcelarias en el Anexo 1.

Actualmente se encuentran ocupadas por cinco naves industriales.

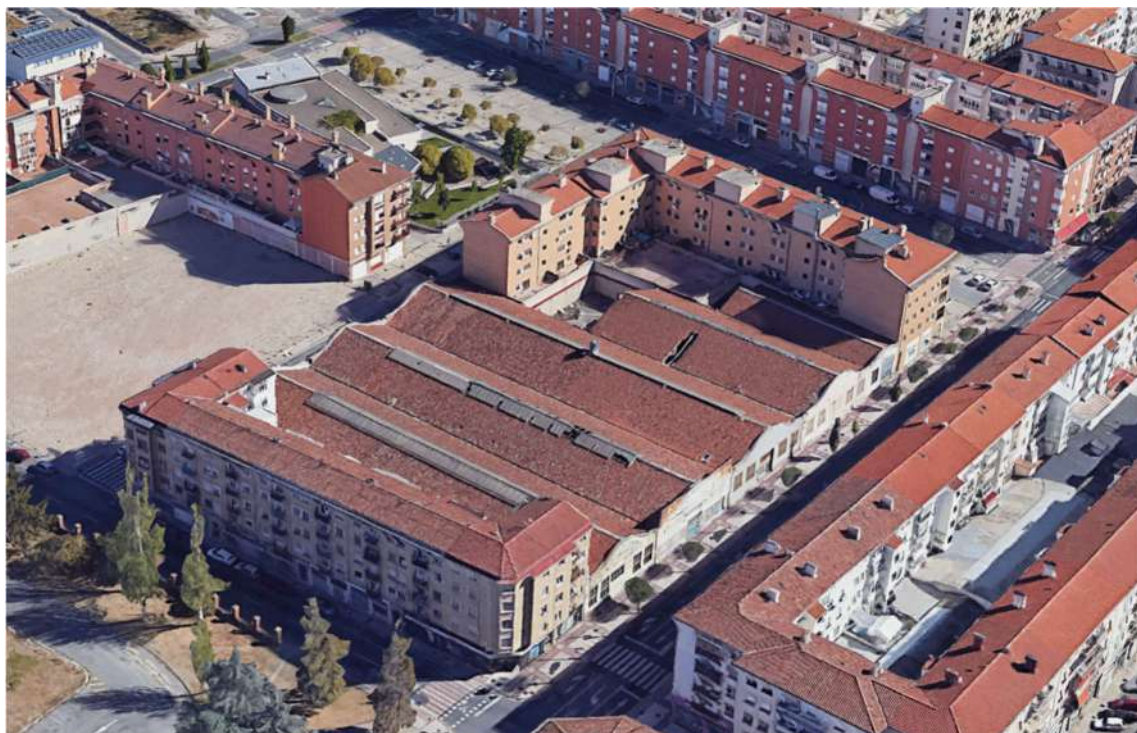
La nueva ordenación permitirá la sustitución de las actuales naves industriales por edificios de uso residencial que completarán la trama urbana de la Rochapea.

El ámbito tiene una superficie de 5.150,82 m² según catastro.

1.2. OBJETO

El presente documento tiene por objeto suministrar a los agentes que intervienen en el proceso de la deconstrucción de las naves industriales y a la administración encargada de la supervisión del proyecto, la información necesaria para llevar a cabo la demolición y la gestión de los residuos generados, de forma eficiente y sostenible, en condiciones adecuadas de seguridad y salud para los trabajadores y transeúntes, sin menoscabar o poner en riesgo el estado de las edificaciones colindantes.

Para ello, se define el sistema de demolición, el método de trabajo y los medios a emplear para la total deconstrucción de las naves industriales, así como las medidas a adoptar, encaminadas a la prevención de los riesgos de accidente y enfermedades profesionales que pueden ocasionarse durante la ejecución de la obra, y las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.



Memoria

1.3. CONTENIDO DOCUMENTAL DEL PROYECTO DE DERRIBO

El proyecto de derribo se compone de la siguiente documentación:

1. MEMORIA
2. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA
3. PLAN DE VIGILANCIA
4. PLIEGO DE CONDICIONES
5. PRESUPUESTO
6. ANEXOS
7. PLANOS

La MEMORIA contiene los datos de carácter general, en relación a los agentes intervinientes, las características de la parcela, las condiciones del entorno inmediato y de las edificaciones colindantes, la justificación de la solución adoptada y del cumplimiento de la normativa aplicable, la descripción del estado y las características de los edificios, el proceso de demolición y las medidas de carácter preventivo adoptadas.

Asimismo, se adjuntan:

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.

Memoria

2. DATOS GENERALES

2.1 AGENTES INTERVINIENTES

2.1.1 PROMOTOR

NAVARRA DE INVERSIONES Y GESTIÓN INMOBILIARIA, S.A. (Grupo PROGINSA) CIF: A31216054
Calle Leyre 11 bis, 2º T 948.229.621
31002 Pamplona (Navarra)

2.1.2 ARQUITECTOS

SBF ARQUITECTOS

José Francisco Bellido Núñez Arquitecto colegiado nº 513
Calle Sangüesa 4, 4º E T 948.276.762
31003 Pamplona (Navarra)

MARTINEZ OROQUIETA. ST ARQUITECTOS, S.L.P.

Javier Martínez Oroquieta Arquitecto colegiado nº 308
Jesús Martínez Sanclimens Arquitecto colegiado nº 1.941
Francisco Javier Martínez Trejo Arquitecto colegiado nº 2.658
Martín Martínez Trejo Arquitecto colegiado nº 3.699
Calle Padre Calatayud 1, 6º T 948.245.090
31003 Pamplona (Navarra)

2.1.3 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD Y COORDINACIÓN EN OBRA DE SEGURIDAD Y SALUD

Carlos Martínez Sanclimens Arquitecto técnico colegiado nº 798

2.1.4 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

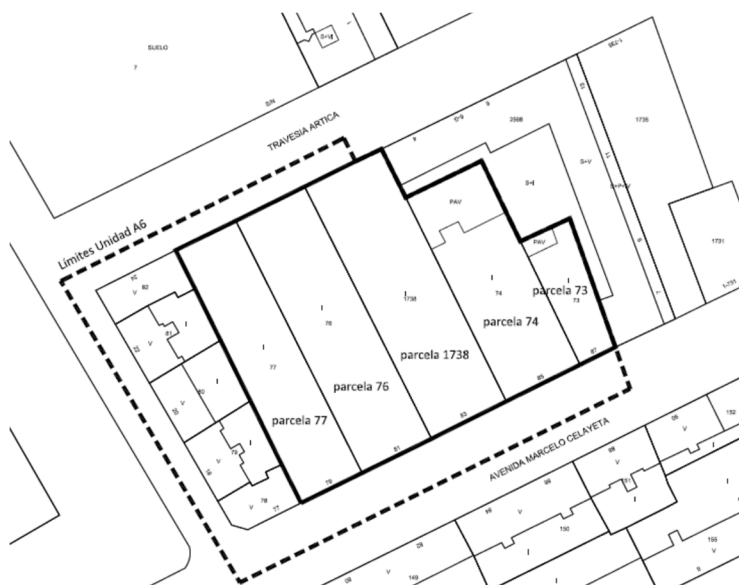
Carlos Martínez Sanclimens Arquitecto técnico colegiado nº 798

2.2 SITUACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL EDIFICIO A DEMOLER

Las naves industriales a demoler se sitúan en la **Unidad A6 del Plan Parcial Rochapea** de Pamplona.

La Unidad A6 ocupa las parcelas catastrales 73, 74, 1738, 76 y 77 del Polígono 7, situadas entre las calles Avenida Marcelo Celayeta y Travesía de Artica, que corresponden con los números de policía 79, 81, 83, 85 y 87 de la citada Avenida.

El ámbito tiene una superficie de 5.150,82 m² según catastro.



Memoria

Las características tipológicas del edificio a demoler se resumen en el siguiente cuadro:

Tipología del edificio según su uso	Edificio industrial (naves)
Situación respecto a los edificios colindantes	Con una edificación colindante y/o medianera en dos lados
Número de plantas sobre rasante	Planta baja, entreplanta y cubierta
Número de plantas bajo rasante	0
Altura sobre rasante (m)	10,00
Profundidad bajo rasante (m)	0,00

La unidad está compuesta por cinco naves industriales adosadas, numeradas de izquierda a derecha desde la nave 1 hasta la nave 5. El conjunto limita al sur con la Avenida Marcelo Celayeta, al norte con la Travesía de Artica, y al este y oeste con edificios residenciales de planta baja más cuatro plantas elevadas.

Todas las naves tienen acceso desde la avenida Marcelo Celayeta y tres naves conexión con la travesía Artica y dos naves a patios interiores, las dimensiones aproximadas en las tres primeras naves son de 15 metros de ancho, 67 de largo y una altura a cumbrera aproximadamente de 10 m. y las dos últimas de 12 m. de ancho, 40 m. de largo y una altura de cumbrera de aproximadamente de 8 m.

La cubierta es a dos aguas en cada nave y está formada por teja cerámica y lucernarios dispuesta sobre un forjado de tablero cerámico, apoyado en cerchas de hormigón armado separadas entre sí un 1 m., transmitiendo las cargas a los muros medianeros que delimitan cada nave mediante una viga de coronación de hormigón en masa de 40x80 cm..

Los muros medianeros de las naves son fábrica de ladrillo de 35 cm de espesor, que actúan como elementos estructurales y de división entre naves, estos muros están apoyados en una zapata corrida de hormigón en masa de 40x80 cm de sección y pozos de hormigón en masa de 90 cm de diámetro y 1,50 m. de profundidad cada 5 m.

Las fachadas son de muro de fábrica de ladrillo con un zócalo de hormigón y apoyadas en una zapata corrida de hormigón armado de 40x80 cm de sección y pozos de hormigón en masa de 90 cm de diámetro y 1,50 m. de profundidad cada 5 m.

Las fachadas de todas las naves tienen acceso para vehículos de gran tamaño, mediante puertas metálicas de grandes dimensiones y ventanas de distintos tamaños.

Asimismo, cada nave cuenta con sus propias instalaciones interiores y con conexiones independientes a las acometidas generales de la calle, de modo que funcionan como unidades autónomas en cuanto a suministros y servicios.

Todas ellas tienen pequeñas construcciones interiores para oficinas, vestuarios y aseos, realizados mediante paredes de ladrillo para apoyo de los forjados o losas de hormigón armado o estructura metálica (pilares y vigas), losas armadas de hormigón armado y cierres ligeros de chapa y vidrio.

En la nave 5 existe un puente grúa apoyado sobre vigas carril fijadas a una estructura metálica exenta a la estructura del edificio, cuya retirada requiere una planificación específica para garantizar un desmontaje seguro.

2.3 SUPERFICIE A DEMOLER

Superficie útil total (m ²)	4.900,00
Superficie construida total (m ²)	5.150,52

3. CONDICIONANTES DERIVADOS DEL EMPLAZAMIENTO

En el presente apartado se consideran los condicionantes que afectan a la demolición de las naves industriales, en relación a las particularidades de la parcela y edificaciones colindantes, del entorno inmediato, tráfico rodado y peatonal, servicios urbanos existentes, presencia de residuos peligrosos y climatología de la zona.

3.1 CONDICIONANTES DE LA PARCELA Y DE LAS EDIFICACIONES COLINDANTES

Las naves industriales ocupan prácticamente la totalidad de la parcela, limitando los espacios interiores disponibles para acopios y maniobras, lo que obliga a una logística de retirada continua de escombros.

A ambos lados de la parcela existen edificios medianeros de planta baja más cuatro plantas elevadas de viviendas, lo que constituye un condicionante crítico para la planificación del derribo.

La proximidad de estas edificaciones residenciales exige limitar vibraciones, proyecciones y ruidos, así como adoptar sistemas de protección específicos en las zonas de contacto.

Será necesario realizar inspecciones previas y, en su caso, actas de estado de las edificaciones colindantes para documentar su situación antes del inicio de los trabajos.

Las medianerías que queden expuestas tras la demolición deberán evaluarse para determinar si requieren protección, tratamiento superficial o medidas de estabilidad.

La maquinaria deberá seleccionarse en función de la accesibilidad limitada y de la necesidad de trabajar en espacios confinados próximos a viviendas.

3.2 CONDICIONANTES DEL ENTORNO INMEDIATO

La unidad se sitúa en el barrio de la Rochapea de Pamplona, zona urbana consolidada, delimitada por Avenida Marcelo Celayeta al sur y Travesía de Artica al norte.

El acceso a la obra se realizará desde Travesía de Artica, al ofrecer mejores condiciones de maniobra y menor afección al tráfico general.

La implantación del vallado provisional de obra, junto con toda la señalización asociada (balizamiento, señalización vertical temporal, paneles informativos, desvíos peatonales y advertencias de obra), deberá garantizar la seguridad de peatones y vehículos y contar con el visto bueno previo de Policía Municipal de Pamplona.

La ejecución de los trabajos y la presencia de maquinaria y contenedores generarán afecciones al tráfico rodado y peatonal, siendo necesaria la implantación de señalización específica, balizamiento nocturno y posibles desvíos.

La proximidad de pasos de peatones, aceras estrechas y vehículos estacionados condiciona la organización de los trabajos y obliga a extremar las medidas de protección frente a caídas de objetos, polvo y proyecciones.

La presencia de edificaciones residenciales próximas exige limitar ruido, vibraciones y emisiones de polvo, ajustando los trabajos a la normativa municipal.

3.3. SERVICIOS URBANOS EXISTENTES

Se prevé la existencia de acometidas activas o en desuso de electricidad, agua, saneamiento, telecomunicaciones y gas, que deberán ser localizadas y anuladas antes del inicio de los trabajos.

Por la fachada de la avenida Marcelo Celayeta y Travesía de Artica discurren instalaciones de alumbrado público, líneas eléctricas de baja tensión y cableado de telefonía, que pueden dar servicio a los edificios colindantes, estas instalaciones deberán ser desmontadas, reubicadas o protegidas antes del inicio de la demolición, en coordinación con las compañías suministradoras, garantizando la continuidad del servicio a los edificios afectados.

Memoria

En la fachada de la Travesía Artica existen farolas de alumbrado público fijadas a fachada que deberán ser desmontadas antes del comienzo de la demolición previo aviso y visto bueno de los servicios municipales competentes

La red de saneamiento y pluviales pueden verse afectadas por el tránsito de maquinaria y por la generación de lodos durante la demolición, por lo que deberán adoptarse medidas de protección y limpieza.

La demolición de cimentaciones deberá ejecutarse con especial precaución para evitar daños a infraestructuras enterradas próximas.

3.4. PRESENCIA DE RESIDUOS PELIGROSOS

La gestión de residuos deberá contemplar la posible presencia de materiales peligrosos, aplicando los procedimientos establecidos por la normativa vigente.

En caso de detectarse materiales con contenido en amianto (fibrocemento, aislamientos, juntas, depósitos, conducciones u otros elementos), su retirada deberá realizarse antes del inicio de la demolición general.

Será obligatorio elaborar un Plan de Desamiantado específico, redactado por una empresa inscrita en el RERA (Registro de Empresas con Riesgo de Amianto), que deberá ser aprobado por la autoridad laboral competente antes de iniciar los trabajos.

El plan deberá incluir: identificación de los materiales afectados, procedimientos de retirada, confinamiento, equipos de protección, control ambiental, gestión de residuos y transporte a vertedero autorizado.

Ninguna fase de demolición podrá comenzar en las zonas afectadas hasta la retirada completa y certificada de los materiales con amianto.

3.5. CONDICIONANTES CLIMATOLÓGICOS

La climatología de la zona, caracterizada por precipitaciones frecuentes, episodios de viento moderado a fuerte y variaciones térmicas estacionales, condiciona la planificación de los trabajos de demolición.

En caso de lluvia intensa, se deberá evitar la generación de lodos y escorrentías hacia la vía pública, adoptando medidas de contención y limpieza.

Los trabajos en altura y la manipulación de elementos susceptibles de ser desplazados por el viento deberán suspenderse cuando las rachas superen los límites establecidos por la normativa de seguridad.

La presencia de polvo deberá controlarse mediante sistemas de riego, especialmente en periodos secos o ventosos.

La programación de los trabajos deberá adaptarse a las condiciones meteorológicas previstas, priorizando las fases más sensibles en días de estabilidad atmosférica.

4. CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA APLICABLE

4.1 NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

Esta relación de textos legales no es exclusiva ni excluyente respecto de otra Normativa específica que pudiera encontrarse en vigor.

NORMATIVA COMUNITARIA:

Reglamento (UE) Nº 715/2013 de la Comisión de 25 de julio de 2013 por el que se establecen criterios para determinar cuándo la chatarra de cobre deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento (UE) N o 1179/2012 de la Comisión de 10 de diciembre de 2012 por el que se establecen criterios para determinar cuándo el vidrio recuperado deja de ser residuo con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento (UE) N o 333/2011 del Consejo de 31 de marzo de 2011 por el que se establecen criterios para determinar cuándo determinados tipos de chatarra dejan de ser residuos con arreglo a la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Reglamento (CE) No 1418/2007 de la Comisión de 29 de noviembre de 2007 relativo a la exportación, con fines de valorización, de determinados residuos enumerados en los anexos III o IIIA del Reglamento (CE) no 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, a determinados países a los que no es aplicable la Decisión de la OCDE sobre el control de los movimientos transfronterizos de residuos.

Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio, relativo a los traslados de residuos.

Directiva 2013/2/UE de la Comisión de 7 de febrero de 2013 que modifica el anexo I de la Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a los envases y residuos de envases.

Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 4 de julio de 2012 sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación).

Directiva 2008/103/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 que modifica la Directiva 2006/66/CE, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores, por lo que respecta a la puesta en el mercado de pilas y acumuladores.

Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 19 de noviembre de 2008 sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y sus residuos (deroga la Directiva 91/157/CEE).

Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE.

Directiva 2005/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2005, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.

Directiva 2004/12/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de febrero de 2004, por la que se modifica la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases.

Directiva 2003/108/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de diciembre de 2003, por la que se modifica la Directiva 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Directiva 2001/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de junio de 2001, relativa a la evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente.

Resolución del Consejo, de 24 de febrero de 1997, sobre una estrategia comunitaria de gestión de residuos.

Directiva 1999/31/CE del Consejo, de 26 de abril 1999, relativa al vertido de residuos y Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

Memoria

Directiva 98/101/CE de la Comisión por la que se adapta al progreso Técnico la Directiva 91/157/CEE del Consejo de 18 de marzo de 1991 relativa a las pilas y acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas.

Directiva 96/59/CE del Consejo, relativa a la eliminación de los policlorobifenilos (PCB) y de los policloroterfenilos (PCT).

Directiva 94/62/CE del parlamento europeo y del consejo, relativa a envases y residuos de envases y directivas 2004/12/CE y 2005/20/CE que la modifican.

Directiva 91/156/CEE del Consejo de 18 de marzo de 1991 por la que se modifica la Directiva 75/442/CEE relativa a los residuos.

Decisión de la Comisión de 18 de diciembre de 2014 por la que se modifica la decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Decisión de Ejecución de la Comisión, de 21 de septiembre de 2011, por la que se establece el cuestionario que se utilizará en los informes sobre la aplicación de la Directiva 2000/76/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a la incineración de residuos [notificada con el número C (2011) 6504].

Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2005, por la que, a efectos de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, se definen las normas para controlar su cumplimiento por los Estados miembros y se establecen los formatos de los datos [notificada con el número C (2005) 1355].

Decisión 2004/249/CE de la Comisión, de 11 de marzo de 2004, relativa al cuestionario para los informes de los Estados miembros acerca de la aplicación de la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos, con arreglo al Art. 16 y al Anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

Decisión 2001/171/CE, de 19 de febrero de 2001, por la que se establecen las condiciones para la no aplicación a los envases de vidrio de los niveles de concentración de metales pesados establecidos en la Directiva 94/62/CE relativa a los envases y residuos de envases (Texto pertinente a efectos del EEE) [notificada con el número C (2001) 398]

Decisión 2001/118/CE, de 16 de enero de 2001; **2001/119/CE**, de 22 de enero de 2001. **Decisión 2001/573/CE del Consejo**, de 23 de julio de 2001, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, en lo que se refiere a la lista de residuos.

NORMATIVA NACIONAL:

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Real Decreto 1055/2022 de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases y la Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

Ley 11/2012, de 19 de diciembre, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Real Decreto-ley 17/2012, de 4 de mayo, de medidas urgentes en materia de medio ambiente.

Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

Real Decreto 943/2010, de 23 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

Memoria

Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos.

Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.

Real Decreto 1514/2009, de 2 de octubre, por el que se regula la protección de las aguas subterráneas contra la contaminación y el deterioro.

Real Decreto 243/2009, de 27 de febrero, por el que se regula la vigilancia y control de traslados de residuos radioactivos y combustible nuclear gastado entre Estados miembros o procedentes o con destino al exterior de la Comunidad.

Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la Ley 26/2007, de 23 de octubre de Responsabilidad Medioambiental.

Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH).

Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 508/2007, de 20 de abril, por el que se regula el suministro de información sobre emisiones del Reglamento E-PRTR y de las autorizaciones ambientales integradas.

Ley 26/2007, de la Jefatura del Estado, de 23 de octubre de 2007, de Responsabilidad Medioambiental.

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.

Real Decreto 252/2006, de 3 de marzo, por el que se revisan los objetivos de reciclado y valorización establecidos en la Ley 11/1997 y por el que se modifica el Reglamento para su ejecución.

Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el RD 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.

Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre gestión de neumáticos fuera de uso.

Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Real Decreto 1378/1999 por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los PCB, PCT y aparatos que lo contengan, y Real Decreto 228/06 que lo modifica.

Real Decreto 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio.

Real Decreto 363/1995 de aprobación del Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y posteriores modificaciones.

Real decreto 656/2017, de 25 de julio de 2017, por el que se regula el almacenamiento de productos químicos.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Orden PRA/1080/2017, de 2 de noviembre, por la que se modifica el anexo I del Real Decreto 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.

Orden AAA/1783/2013, de 1 de octubre, por la que se modifica el anejo 1 del Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y residuos de Envases, aprobado por Real Decreto 782/1998, de 30 de abril.

Memoria

Orden AAA/661/2013, de 18 de abril, por la que se modifican los anexos I, II y III del Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Orden ARM/795/2011, de 31 de marzo, por la que se modifica el Anexo III del Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.

Orden de 25 de octubre de 2000, por la que se modifican el anejo 1 del Real Decreto 45/1996, de 19 de enero, por el que se regulan diversos aspectos relacionados con las pilas y los acumuladores que contengan determinadas materias peligrosas, y el anexo I del Real Decreto 1406/1989, de 10 de noviembre, por el que se imponen limitaciones a la comercialización y uso de ciertas sustancias y preparados peligrosos.

Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2024-2035, Resolución de 14 de enero de 2025, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, BOE: 22 de enero de 2025.

Toda aquella normativa de Prevención y Seguridad y Salud que resulte de aplicación debido a la fabricación, distribución o utilización de residuos peligrosos o sus derivados.

NORMATIVA AUTONÓMICA:

Ley Foral 14/2018, de 18 de junio, de residuos y su fiscalidad.

Decreto Foral 23/2011, de 28 de marzo, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra

NORMATIVA DE SEGURIDAD Y SALUD:

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que tiene por objeto promover la Seguridad y la Salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de las actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo. El art. 36 de la Ley 50/1998 de acompañamiento a los presupuestos modifica los artículos. 45, 47, 48 y 49 de esta Ley.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción en el marco de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, que desarrolla la ley anterior en su nueva óptica en torno a la planificación de la misma a partir de la evaluación inicial de los riesgos inherentes al trabajo y la consiguiente adopción de las medidas adecuadas a la naturaleza de los riesgos detectados. La necesidad de que tales aspectos reciban tratamiento específico por la vía normativa adecuada aparece prevista en el Artículo 6 apartado 1, párrafos d y e de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 842/2002, de 2 de Agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus instrucciones técnicas complementarias que lo desarrollan.

Ley 54/2003 de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE del 13 de diciembre del 2003), y en especial a:

Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Real Decreto 2177/2004 de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997 de 18 de Julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.

Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido

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, con especial atención a la obligatoriedad de realizar el "Plan de trabajo" en las operaciones de desamiantado en la obra.

Memoria

Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.

Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.

Real Decreto 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.

Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 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.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decisión del Comité Mixto del EEE nº 105/2008, de 26 de septiembre de 2008, por la que se modifica el anexo XVIII (Salud y seguridad en el trabajo, derecho laboral e igualdad de trato para hombres y mujeres) del Acuerdo EEE.

Decisión del Comité Mixto del EEE nº 36/2009, de 17 de marzo de 2009, por la que se modifica el anexo XVIII (Salud y seguridad en el trabajo, derecho laboral e igualdad de trato para hombres y mujeres) del Acuerdo EEE.

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, en especial a:

Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 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 y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas.

Real Decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención, y otros Reales Decretos: el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001

Real Decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas.

Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores.

Real Decreto 311/2016, de 29 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo, en materia de trabajo nocturno.

Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos.

Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo de 9 de marzo de 1971

Convenio Colectivo del sector de la construcción.

5. ESTADO, CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL EDIFICIO

5.1 ESTADO DE CONSERVACIÓN

Las naves industriales se encuentran actualmente en estado de abandono, aunque mantiene un nivel de conservación general aceptable.

Los desperfectos observados se limitan a la presencia de pequeños agujeros en la cubierta, sin que se detecten afecciones a la estructura portante del edificio.

Estas patologías son compatibles con el desuso prolongado y no condicionan la ejecución de las labores de demolición previstas.

5.2 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Para la selección del sistema de demolición y de los medios auxiliares a emplear, se consideran las características constructivas más relevantes de las naves industriales a demoler.

5.2.1. Cimentación

Pozos de hormigón en masa de 90 cm de diámetro y 1,50 m. de profundidad cada 5 m.

Zapatas corridas de hormigón en masa de sección 40x80 cm.

5.2.2. Estructura vertical: muros y soportes

Estructura principal de edificio:

Muros medianeros de las naves de fábrica de ladrillo de 35 cm. y coronación en apoyo de cerchas de cubierta mediante vigas de hormigón de 40x80 cm. de sección.

Estructura secundaria exenta a la principal para pequeñas construcciones interiores:

Paredes de ladrillo para apoyo de forjados en las pequeñas construcciones para servicios en el interior de las naves.

Pilares metálicos para apoyo de forjados en las pequeñas construcciones para servicios en el interior de las naves.

5.2.3. Estructura horizontal: forjados

Estructura principal de edificio:

Cerchas de hormigón armado tensadas mediante barras de acero separadas cada 1 m. en cubierta.

Estructura secundaria exenta a la principal para pequeñas construcciones interiores:

Forjados unidireccionales metálicos.

Forjados unidireccionales con viguetas prefabricadas de hormigón.

Losas macizas de hormigón armado.

5.2.4. Estructura horizontal: escaleras

Estructura secundaria para pequeñas construcciones interiores:

Escalera mediante losas de hormigón armado.

Escaleras metálicas mediante zancas de perfiles metálicos y peldaños de chapa metálicos.

Memoria

5.2.5. Pavimento

Solera de hormigón armado pulida de 30 cm. en todas las naves industriales.

Suelo vinílico en toda la nave 4 sobre la solera de hormigón.

5.2.6. Cubierta

Cubierta a dos aguas en cada nave formada por teja cerámica dispuesta sobre un forjado de tablero cerámico y apoyado en cerchas de hormigón armado.

Lucernarios mediante placas onduladas de policarbonato en las zonas de cumbrera de las naves.

Canalones de PVC o de chapa

(Comprobar la posible existencia de chapa ondulada de fibrocemento, piezas de cumbrera y bajantes).

5.2.7. Instalación de fontanería y aparatos sanitarios

Materiales desconocidos.

Aparatos sanitarios de porcelana y grifería.

5.2.8. Instalación de gas

Desconocido.

5.2.9. Instalación contraincendios

Tuberías de acero.

Extintores.

5.2.10. Instalación de electricidad

Instalación vista mediante tubo rígido y cable visto en las naves industriales con luminarias de tubos fluorescentes e instalación empotrada en paredes de oficinas y servicios de personal.

5.2.11. Conductos de ventilación

Conductos de chapa de acero y tubo flexible de acero.

5.2.12. Bajantes de saneamiento vertical

PVC, acero, etc. (Comprobar la posible existencia de tuberías de fibrocemento).

5.2.13. Colector de saneamiento horizontal

PVC, hormigón, etc. (Comprobar la posible existencia de tuberías de fibrocemento).

5.2.14. Cerramientos

Cerramientos naves industriales:

Medianiles entre naves: Fábrica de ladrillo de 35 cm.

Las fachadas de las naves industriales:

Fábrica de ladrillo con un zócalo de hormigón.

Memoria

5.2.15. Particiones

Cerramientos en las pequeñas construcciones interiores:

Paredes de ladrillo y bloque de hormigón de sección variable.

Cierres ligeros de chapa de acero plegada y vidrio.

Paredes de placas de yeso laminado.

5.2.16. Carpintería exterior

Ventanas de madera, aluminio, acero, etc.

Puertas de acceso de acero para vehículos de tipo industrial de grandes dimensiones.

5.2.17. Carpintería interior

Puertas de madera y chapa de acero.

5.2.18. Revestimiento interior de suelos

Solera de hormigón de canto variable en las pequeñas construcciones interiores de canto variable sobre la solera original descrita en el apartado 5.2.5., y acabado de pavimento de terrazo o baldosa cerámica, en estancia de oficina y servicios.

5.2.18. Revestimiento interior de paredes

Revestimientos de mortero de cemento y yesos.

Alicatados cerámicos en aseos y vestuarios.

5.2.19. Revestimiento interior de techos

Lucidos de yeso, falsos techos de yeso laminado en oficinas y servicios comunes.

Placas de aislamiento con lamina vinílica de acabado en nave 4.

5.2.20. Revestimiento exterior de fachadas

Pintura sobre lucido de mortero.

5.2.21. Mobiliario de oficina y restos varios

Mobiliario de oficina (mesas, estanterías, sillas, taquillas, archivadores, etc.)

Palets de madera.

Restos de ladrillos, piezas de cerámica, etc.

Restos varios.

5.2.22. Residuos con posibles residuos peligrosos

Bidones metálicos con posibles residuos peligrosos.

Bidones de plástico.

Botes de pintura.

Pantallas de ordenadores, etc.

6. SISTEMA DE DEMOLICIÓN, MÉTODOS DE TRABAJO Y MEDIOS A EMPLEAR

6.1 SISTEMA DE DEMOLICIÓN

En la elección del sistema de ejecución de la demolición, se han tenido en cuenta los siguientes factores condicionantes:

- El estado general de conservación del edificio a demoler.
- Sus características constructivas, en especial tipo de estructura y su estado.
- La seguridad de los trabajadores, transeúntes y edificaciones colindantes.
- El impacto medioambiental producido por la generación de polvo, ruidos y vibraciones.
- El volumen y las características de los residuos generados por la demolición.
- El estado de conservación de los edificios colindantes, en especial el de sus medianeras.
- La existencia de líneas aéreas de alta tensión en el radio de influencia de la zona de trabajo.

Valorando los condicionantes anteriores y las características del edificio a demoler, se ha optado por el sistema de demolición: Combinada.

6.2 MÉTODOS DE TRABAJO

La demolición se llevará a término mediante el siguiente método de trabajo:

Con herramientas manuales

- Este método de trabajo resulta efectivo para demoliciones de pequeña envergadura o como tarea preparatoria de otros métodos de demolición.
- Se utilizarán los martillos manuales neumáticos, eléctricos o hidráulicos, conjuntamente con la herramienta específica para demoliciones.

Mediante fracturación

- Se empleará como complemento de otros métodos de demolición, para fragmentar las grandes masas de los elementos resistentes, mediante la realización de barrenos o agujeros para la aplicación de los mecanismos de fracturación (quebrantadores hidráulicos, cilindros quebrantadores o cementos expansivos), que se elegirán en función del espesor, volumen y forma del elemento a demoler.

Por corte y perforación

- Se utilizará como complemento de otros métodos de demolición, para sacar partes enteras de los elementos de la demolición que lo requieran, mediante el uso de la sierra circular practicando cortes horizontales o verticales hasta una profundidad aproximada de 40 cm.
- Sus inconvenientes medioambientales destacables son: el consumo abundante de suministro de agua para el enfriamiento de las hojas diamantadas y la limitación del polvo, además de la contaminación acústica provocada por la emisión de ruidos de alta intensidad y frecuencia.

Con martillo hidráulico sobre máquina

- Por su gran potencia de percusión y de empuje, junto a su movilidad y versatilidad, es eficaz para cualquier tipo de elemento resistente, consiguiendo un alto rendimiento.
- Requiere que la base sobre la que se apoye la máquina soporte la carga total transmitida y que el alcance del brazo sea suficiente para la altura de los elementos a demoler.
- En la fase de demolición de muros verticales o pilares de cierta altura, se procederá con precaución, para evitar su desplome sobre la máquina o el operario.

Con cizalla hidráulica

- El uso de este método ofrece una solución adecuada para los trabajos de demolición de estructuras robustas con presencia de hormigón y acero, reduciendo los riesgos derivados de la vibración que producen otros métodos con mecanismos de percusión.
- Consiste en la aplicación de la técnica por presión, mediante mandíbulas mecánicas intercambiables en forma de pinza demoledora, cizalla o mordazas hidráulicas, que se elegirán según la resistencia y

Memoria

características del elemento a demoler. Debido a su gran fuerza de tracción y ruptura, es necesario que las máquinas sobre las que vayan montadas tengan una gran estabilidad.

Mediante empuje o tracción

- Es un método rápido y de bajo riesgo que, al efectuarse exclusivamente con el cucharón, no requiere la adquisición de accesorios específicos de demolición. Consiste en empujar el elemento a demoler con el cucharón de una excavadora, lateralmente en sentido horizontal, por lo que requiere de máquinas de gran estabilidad, exigiendo una gran distancia de seguridad como consecuencia de la falta de control sobre la dirección de desplome.
- La demolición por tracción se puede realizar cuando la máquina está equipada con un brazo largo telescópico (hasta 25 m), provisto de una herramienta de demolición con dientes.
- El impacto ambiental es elevado y los escombros deben fragmentarse antes de proceder a su transporte.

6.3 MEDIOS A EMPLEAR

Los medios a emplear en la ejecución de la demolición son consecuencia del sistema y método de trabajo elegidos, agrupándose en:

- Maquinaria y herramientas específicas para la demolición
- Medios auxiliares de apoyo
- Mecanismos complementarios de percusión o demolición

6.3.1. Maquinaria y herramientas previstas en la demolición del edificio

Pala cargadora
Retroexcavadora
Camión de caja basculante
Camión para transporte
Maquinillo
Sierra circular
Equipo de soldadura
Herramientas manuales diversas

6.3.2. Medios auxiliares de apoyo que se emplearán en la ejecución de la demolición

Puntales
Escaleras de mano
Marquesina de protección
Bajante de escombros
Andamio de borriquetas
Plataforma motorizada
Plataforma elevadora de tijera
Plataforma de descarga
Cesta elevadora
Grúa autopropulsada
Camión grúa

6.3.3. Mecanismos de percusión previstos en la demolición de los elementos

Martillo picador manual

- Son adecuados para la demolición de elementos de hormigón, paredes y suelos de resistencia considerable. Se utilizarán como complemento a otras técnicas de demolición y en zonas de difícil acceso. Para su manejo se requiere personal cualificado, provisto de los equipos de protección individual reglamentarios.

Memoria

Martillo hidráulico sobre máquina

- Los martillos se montarán sobre equipos de maquinaria pesada o sobre minimáquinas, con una masa de los martillos que oscila entre 50 kg y 3.500 kg, que se elegirá en función de la masa y volumen a demoler.
- Están provistos de articulaciones móviles, hidráulicas o de aire comprimido, para facilitar su maniobra, y terminados con una pica de acero de alta resistencia, con una longitud útil de entre 28 y 95 cm y un peso de entre 1,5 y 8 toneladas.

Pinza demoledora

- Se trata de un mecanismo de percusión con mandíbulas mecánicas intercambiables, en forma de pinza demoledora, cizalla o mordazas hidráulicas. Tritura el elemento al aplicarle un gran esfuerzo cortante que provoca su rotura.

Quebrantador hidráulico

- Consiste en realizar taladros para introducir un quebrantador hidráulico que, presionando los pistones contra la pared, logra aplicar una gran fuerza que provoca la fracturación del elemento a demoler.

7. PROCESO DE DEMOLICIÓN

Como criterio general, la demolición se efectuará siguiendo el orden inverso al que corresponde a la construcción de una obra nueva, procediendo desde arriba hacia abajo e intentando que la demolición se realice al mismo nivel, evitando la presencia de personas situadas en las proximidades de elementos que se derriben o vuelquen.

En la ejecución de la demolición se tendrán presentes los siguientes principios o normas básicas:

- Se eliminarán y retirarán todos los elementos que dificulten el correcto desescombrado.
- El proceso de demolición comenzará por las plantas superiores, descendiendo planta a planta hasta la baja.
- Las plantas se aligerarán de forma simétrica, retirándose periódicamente los escombros para evitar sobrecargas no soportables por la estructura.
- Antes de demoler los elementos estructurales se aligerarán las cargas, retirándose los escombros que descansan sobre ellos.
- Los cuerpos volados o las vigas de grandes luces se apuntalarán cuando entrañen un riesgo excesivo.
- Se arriostarán aquellos elementos que puedan sufrir empujes durante la ejecución de la demolición, como es el caso de los muros de sótano y las medianeras.
- En el caso de estructuras hiperestáticas, se demolerán en el orden en que se provoquen menores esfuerzos, flechas, giros y desplazamientos.

Se definirán claramente las partes de la obra que corresponden a cada sistema de demolición, procediendo a demoler previamente la zona que corresponde al sistema de elemento a elemento, dejando en equilibrio estable los elementos de la zona que vayan a derribarse por el sistema de colapso.

El proceso de demolición se efectuará, en todo caso, de forma manual (elemento a elemento) hasta una altura fácilmente alcanzable por el brazo de las máquinas.

7.1 OPERACIONES PREVIAS

Antes de proceder a la demolición del edificio, se notificará de forma fehaciente el inicio de la obra a los propietarios de las edificaciones colindantes que pudieran verse afectadas, con el fin de que puedan tomar las medidas preventivas oportunas.

Si se considera que la ejecución de la demolición puede entrañar riesgos que pongan en peligro la integridad de los transeúntes, se solicitará al Ayuntamiento la restricción del tráfico rodado y la de los peatones en los espacios públicos afectados, debiéndose señalizar debidamente para impedir de forma permanente el paso de transeúntes por la acera colindante con la obra.

Se realizará un reconocimiento exhaustivo de las paredes colindantes. En caso de apreciarse cualquier patología, se documentará mediante un reportaje fotográfico que se incorporará a un Acta Notarial que constate el estado real de los paramentos antes del inicio de la demolición, utilizando la colocación de testigos en aquellos que lo requieran.

7.1.1. Desconexión de acometidas

Con anterioridad a la demolición del edificio, se desconectarán y neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las normas de las compañías suministradoras correspondientes, para evitar riesgos de electrocuciones, inundaciones por rotura de tuberías, explosiones o intoxicaciones por gas.

7.1.2. Instalación de medios auxiliares

Se instalarán, antes de la ejecución de los trabajos de demolición, todos los medios auxiliares necesarios y las protecciones colectivas para que la demolición se lleve a cabo de forma segura y cause el menor impacto medioambiental.

7.1.3. Limpieza y retirada de materiales peligrosos

Antes de iniciarse los trabajos de demolición del edificio, se procederá a su limpieza general, a su desinfección y a la retirada de aquellos materiales que estén catalogados como peligrosos según su código LER.

Se retirará la maquinaria y los equipos existentes que puedan molestar o entrañar un riesgo añadido en la ejecución de la demolición.

7.1.4. Recuperación de materiales reutilizables

Cuando los materiales reutilizables se encuentren en zonas que entrañen peligro, para retirarlos será imprescindible haber instalado previamente los elementos auxiliares y de protección necesarios.

Cuando su retirada entre en conflicto con la seguridad de la obra, como en el caso de las barandillas, serán sustituidos por los elementos de seguridad adecuados antes de iniciar la demolición.

7.2 PROCESO DE DEMOLICIÓN

Teniendo en cuenta el sistema de demolición y el método de trabajo elegido, la maquinaria y los medios auxiliares a emplear, se ha optado por el proceso de demolición que se describe a continuación:

8.

7.2.1. Cubierta

7.2.1.1. Elementos singulares de cubierta

Antes del levantado y retirada de la cobertura, se desmontarán cuidadosamente, de arriba hacia abajo, los conductos de ventilación e instalaciones, chimeneas y otros elementos singulares, evitando su caída o vuelco sobre la cubierta.

7.2.1.2. Material de cobertura

Se procederá comenzando desde la cumbrera hacia los aleros, realizando un descargado de la cobertura de forma simétrica en relación a los faldones, con el fin de evitar descompensaciones de cargas que puedan provocar desplomes o desmoronamientos imprevistos.

Las chapas metálicas se bajarán y almacenarán a medida que se vayan desmontando.

7.2.2. Estructura

Se realizará un proyecto específico de demolición o deconstrucción de la estructura si contiene elementos a flexión con luces mayores de 10 m., o elementos verticales a compresión con alturas entre niveles superiores a 10 m

En todo caso, la ejecución de la deconstrucción de la estructura se realizará según los criterios del Código Estructural, y se llevará a cabo por un constructor que esté en posesión de una certificación medioambiental de conformidad con la norma UNE-EN ISO 14001.

7.2.2.1. Escaleras

Los tramos de la escalera se demolerán antes que el forjado superior donde se apoya.

En primer lugar, se retirarán los peldaños y posteriormente la losa y las zancas, demoliendo cada tramo de la escalera desde un andamio que cubra la totalidad del hueco de la misma.

La parte que corresponde a la cimentación se demolerá empleando un martillo picador manual, procurando transmitir al resto de la estructura las mínimas vibraciones posibles, retirando el escombros a medida que se vaya demoliendo.

Memoria

7.2.2.2. Estructura horizontal: forjados

Los forjados metálicos se demolerán después de haber retirado todos los elementos situados por encima, incluidos los muros y soportes, comenzando por los elementos que entrañen mayor riesgo de desplome o desprendimiento.

Antes de proceder a la demolición del forjado, se apuntalarán los elementos salientes o voladizos y los paños del forjado en los que se aprecie una deformación excesiva, comprobando que los elementos estructurales inferiores que soportan el apuntalamiento se encuentran en buen estado y que las cargas transmitidas no superan en ningún caso su capacidad portante.

Los apuntalamientos se deben realizar en sentido ascendente, de abajo hacia arriba, por lo general en sentido contrario al proceso de demolición.

Se procederá a la retirada del entrevigado antes de cortar las viguetas, evitando debilitarlas. Se desmontarán después de apuntalarlas o suspenderlas, cortándolas por sus extremos, junto a los apoyos.

Las vigas se retirarán suspendiéndolas o apuntalándolas previamente, cortando o desmontando sus extremos, sin dejar partes en voladizo sin apuntalar.

Durante las interrupciones de la demolición no se dejarán elementos inestables sin apuntalar.

Los forjados formados por losas macizas de hormigón armado se demolerán después de haber retirado todos los elementos situados por encima, incluidos los muros y soportes, comenzando por los elementos que entrañen mayor riesgo de desplome o desprendimiento.

Se apuntalarán los vanos contiguos al paño a demoler, procediendo al corte por recuadros empezando por el centro y siguiendo en espiral, dejando para el final las franjas que unen los soportes. Posteriormente se demolerán las franjas que han quedado sin cortar y por último los ábacos.

7.2.2.3. Estructura horizontal: pórticos, cerchas y vigas

Las vigas prefabricadas de hormigón se demolerán suspendiéndolas o apuntalándolas previamente, cortando o desmontando sus extremos, sin dejar partes en voladizo sin apuntalar.

Cuando las correas y los cabios constituyan el propio arriostramiento de las cerchas metálicas, éstos no se eliminarán mientras no se apuntalen las cerchas.

En caso de que se descendan de una pieza, previamente se asegurarán fijando los cables de suspensión por encima del centro de gravedad.

Cuando las cerchas se desmonten por piezas, se apuntalarán siempre y se trocearán empezando por los pares, demoliendo previamente los techos o elementos que cuelguen de ellas.

Cuando las correas y los cabios constituyan el propio arriostramiento de los pórticos metálicos, éstos no se eliminarán mientras no se apuntalen los pórticos.

Se demolerán suspendiéndolos o apuntalándolos previamente, cortando o desmontando sus extremos, sin dejar partes en voladizo sin apuntalar.

7.2.2.4. Estructura vertical: muros y soportes

Se demolerán previamente todos los elementos que apoyen sobre los muros, no permitiéndose su vuelco sobre los forjados.

Se demolerán previamente todos los elementos que acometan superiormente a las columnas o soportes, no permitiéndose su vuelco sobre los forjados.

Para la demolición de los soportes metálicos, no se permite la realización de cortes de manera indiscriminada o aleatoria, sin el visto bueno de la dirección facultativa.

Se cortarán por las secciones que provoquen el mínimo de flechas, giros y desplazamientos. En general, por la base del forjado sobre la placa de anclaje, apuntalándose previamente por la parte superior para controlar su caída.

Memoria

El arriostramiento se retirará cuando las plantas estén totalmente demolidas.

Se demolerán previamente todos los elementos que acometan superiormente al soporte, no permitiéndose su vuelco sobre los forjados.

Se permitirá abatir cuidadosamente la pieza sólo cuando se hayan cortado las armaduras longitudinales de su parte inferior, excepto las de una cara, que actúan de charnela, y que se cortarán posteriormente, una vez abatido.

Los muros de hormigón armado se demolerán, en general, como soportes, cortándolos en franjas verticales de una anchura máxima de 1,0 m y una altura no superior a 4,0 m.

7.2.3. Particiones

Antes de demoler la tabiquería se tomará la precaución de apuntalar convenientemente el forjado, en especial cuando el estado de conservación del edificio sea deficiente.

El sentido de la demolición de la tabiquería será, como en el resto de los elementos, de arriba hacia abajo, levantando los cercos de la carpintería a medida que avanza la demolición.

Los tabiques alicatados o chapados se podrán demoler conjuntamente con su revestimiento.

Se utilizará preferentemente la técnica de demolición por presión, pudiéndose emplear el empuje en los casos que lo requieran. En estos casos, se tomará la precaución de cortar los paramentos de arriba hacia abajo en cajas verticales, efectuando posteriormente el vuelco por empuje, que se aplicará por encima del centro de gravedad del paño a derribar, con el fin de controlar su caída en el sentido deseado.

Cuando se interrumpa el trabajo en las zonas expuestas a la acción de fuertes vientos, no se dejarán sin arriostrar los tabiques que por su esbeltez entrañen un riesgo de desplome.

7.2.4. Pavimentos

El pavimento se desmontará y se retirará previamente a la demolición del elemento resistente que le sirve de base, sin demoler la capa de compresión ni debilitar el elemento estructural que lo sustenta.

7.2.5. Falsos Techos

Los falsos techos se quitarán antes de la demolición del elemento resistente del que se encuentran suspendidos.

7.2.6. Revestimientos

Los revestimientos se demolerán conjuntamente con su paramento soporte, excepto cuando se pretenda su recuperación, en cuyo caso se retirarán antes de la demolición del edificio con el fin de no dañarlos.

Cuando se proceda al picado de revestimientos de los paramentos exteriores, se montarán andamios reglamentarios, que quedarán perfectamente anclados y arriostrados al edificio o, preferiblemente, se utilizarán andamios motorizados que aportan mayor seguridad y facilidad de maniobra.

7.2.7. Cerramientos

Antes de demoler el cerramiento se comprobará que no existe ningún revestimiento que pueda desprenderse, en cuyo caso se procederá a la instalación de andamios y de protecciones colectivas.

No se desmontarán las carpinterías ni las barandillas de las plantas inferiores de la zona que se está demoliendo, para no afectar a la estabilidad del elemento en el que estén situadas y evitar que queden huecos sin protección.

Previo retirada de los vidrios y las carpinterías, se demolerán por técnicas de presión mecánica desde fuera hacia dentro. Cuando el hueco resultante tenga dimensiones mayores de 1,2 m, se arriostrarán convenientemente.

Memoria

A medida que avance la demolición del cerramiento, se irán retirando los cercos, albardillas y recercados.

Cuando se interrumpa el trabajo en las zonas expuestas a la acción de fuertes vientos, no se dejarán sin arriostrar los cerramientos que por su esbeltez entrañen un riesgo de desplome.

7.2.8. Soleras

Las soleras se demolerán de forma manual o se realizarán previamente cortes, en las zonas próximas o en contacto con los paramentos medianeros, con el fin de evitar la transmisión de esfuerzos o vibraciones a los edificios colindantes.

En la demolición de soleras de planta baja, se emplearán mecanismos de percusión sólo cuando el terreno sobre el que apoyan sea consistente y se disponga de espacio suficiente para trabajar en las condiciones de seguridad requeridas.

7.2.9. Red de Saneamiento

Cuando no exista impedimento físico ni se pretenda recuperar ningún elemento de la red de saneamiento, se puede llevar a cabo la demolición por medios mecánicos, separando sus componentes (tapas, rejillas, arquetas prefabricadas, sumideros, etc.) para la posterior gestión de residuos.

Antes de su demolición se comprobará su desconexión de la red general de alcantarillado, taponando el orificio resultante.

7.2.10. Cimentación

La demolición de las zapatas de hormigón en masa y las zapatas de hormigón armado se realizará según el sistema y método de trabajo elegidos, con la utilización de las herramientas, maquinaria y medios auxiliares específicos, definidos en los apartados anteriores, procediéndose a la retirada de los restos y escombros a medida que se va demoliendo el cimiento.

Queda totalmente prohibido el sistema de derribo "POR DESCALCE" o "POR VUELCO", consistente en eliminar las partes inferiores que desempeñan una función estructural de sustentación, provocando la pérdida de equilibrio del edificio o de una parte del mismo, al no ofrecer la seguridad deseada, ni permitir un control adecuado de sus consecuencias.

7.2.11. Gestión de residuos

La gestión de residuos se realizará antes, durante y después de la ejecución de las demoliciones.

Antes de comenzar la demolición de las naves industriales se realizará la retirada de mobiliario, bidones, extintores, tubos fluorescentes, y demás restos para clasificar correctamente cada residuo y evitar mezclas. También se realizará una inspección para localizar posibles materiales potencialmente peligrosos.

El comienzo de la demolición será elemento a elemento para realizar una correcta valoración, clasificación y tratamiento de los residuos.

Durante la ejecución de los trabajos de demolición mediante maquinaria se separarán los diferentes tipos de residuos separando según su código LER.

Tras la finalización de todos los trabajos de demolición se realizará una limpieza de toda la parcela retirando los pequeños restos que hayan podido quedar.

Todos los tipos de residuos se transportarán a gestor autorizado para cada tipo de residuo.

A la finalización de la obra se entregará a la propiedad copia de los certificados de gestión emitidos por los diferentes gestores autorizados.

Memoria

7.2.12. Finalización de los trabajos

A la finalización de los trabajos de demolición se dejará la parcela nivelada y limpia, tapando todos los pozos o zanjas que pudieran existir por la demolición de cimentaciones, redes de instalaciones enterradas y soleras.

Se retirarán las instalaciones provisionales de obra y se comprobará el correcto funcionamiento de la red de alcantarillado.

Si las obras de edificación no comienzan cuando terminen las obras de demolición, se recolocará o retirará las protecciones del mobiliario urbano, se restablecerán a su estado original los pasos de peatones y semáforos que hayan podido ser modificados durante la demolición de las naves industriales.

El vallado de obra utilizado durante la demolición para el cierre de la parcela se colocará en el límite de la parcela para liberar las aceras.

En Pamplona a 27 de febrero de 2026

Arquitectos:

SBF ARQUITECTOS

José Francisco Bellido Núñez

MARTINEZ OROQUIETA ST ARQUITECTOS, S.L.P.

Javier Martínez Oroquieta

Jesús Martínez Sanclimens

Francisco Javier Martínez Trejo

Martín Martínez Trejo

2. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

FOTO AÉREA



AVENIDA MARCELO CELAYETA



Documentación fotográfica



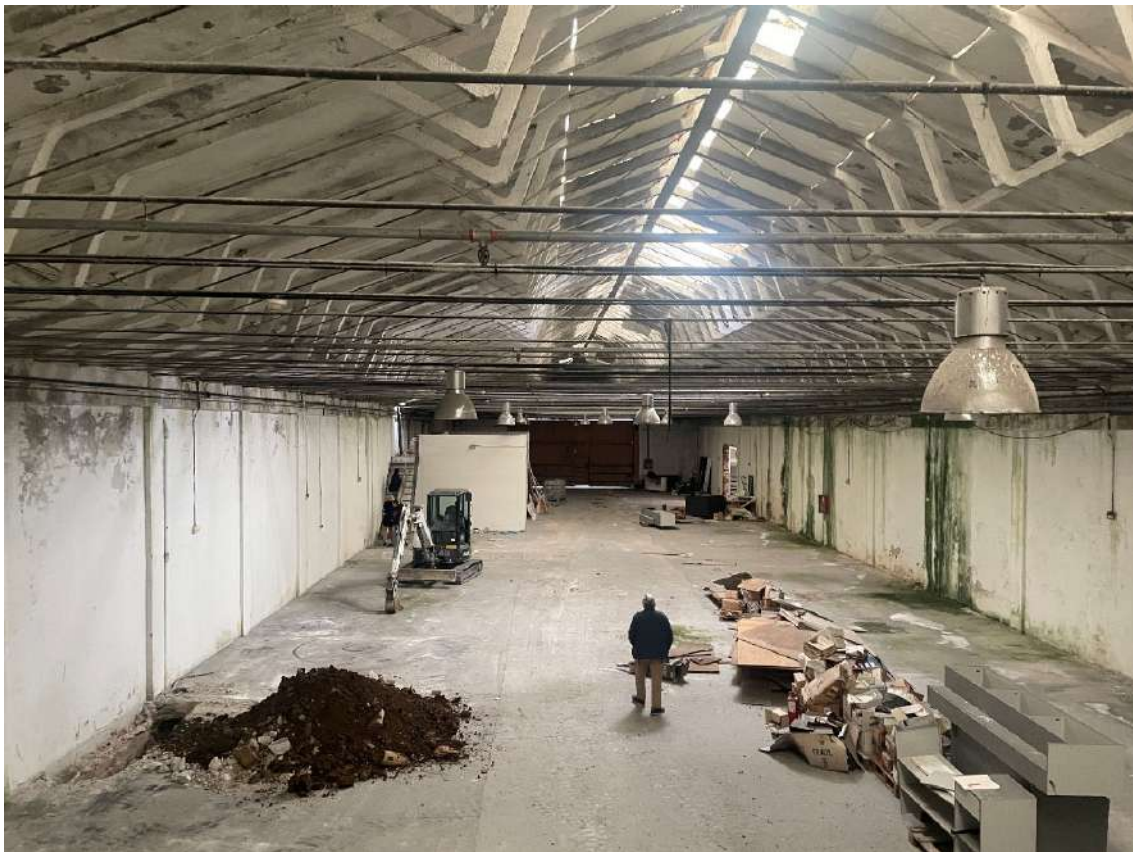
Documentación fotográfica



TRAVESÍA ARTICA



NAVE 1











CATA CIMENTACIÓN EN MEDIANIL DE NAVE 1 CON EDIFICIO COLINDANTE



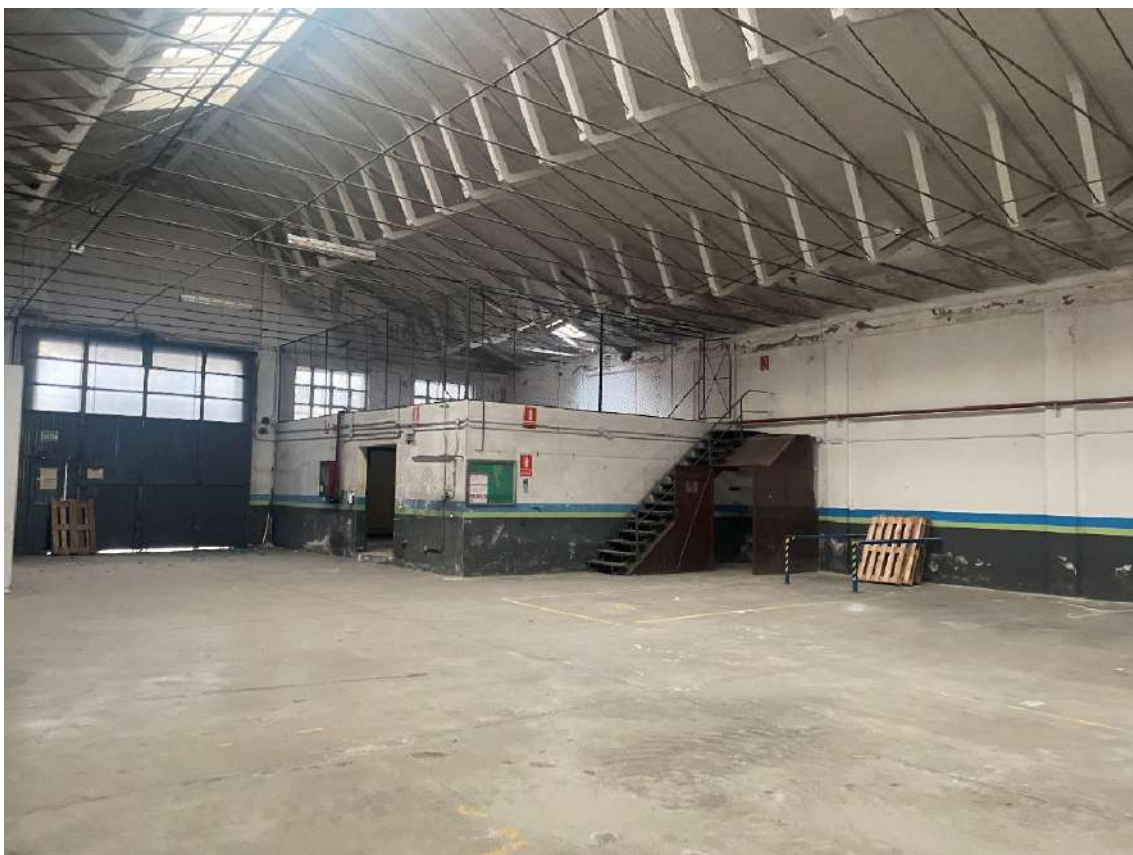
NAVE 2







NAVE 3







NAVE 4







Documentación fotográfica



NAVE 5









3. PLAN DE VIGILANCIA

ÍNDICE DEL PLAN DE VIGILANCIA

1. OBJETO

2. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

3. ALCANCE

4. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

5. MEDIDAS DE VIGILANCIA

- 5.1 Seguridad y Salud
- 5.2 Gestión de Residuos
- 5.3 Control ambiental
- 5.4 Trafico y Logística

6. PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

7. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

8. CONDICIONES DE ACTIVACIÓN

9. PARTIDAS PRESUPUESTARIAS

10. FICHAS DE CONTROL

- 10.1 Seguridad y Salud
- 10.2 Gestión de residuos
- 10.3 Control Ambiental
- 10.4 Trafico y Logística

11. CONCLUSIÓN

Plan de Vigilancia

1. OBJETO

El presente Plan de Vigilancia tiene por objeto establecer los procedimientos de control y seguimiento necesarios para garantizar la correcta ejecución de las operaciones de demolición de las naves industriales, en condiciones de seguridad para los trabajadores, minimizando los impactos ambientales y asegurando el cumplimiento de la normativa vigente. Asimismo, define las obligaciones de los agentes intervinientes y los mecanismos de revisión necesarios durante toda la fase de demolición.

2. MARCO NORMATIVO DE REFERENCIA

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.

Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, sobre producción y gestión de residuos de construcción y demolición.

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, sobre trabajos con riesgo de exposición a amianto.

Normativa autonómica y municipal aplicable en Navarra.

Normas UNE aplicables a equipos de protección individual y procedimientos de medición ambiental.

3. ALCANCE

El Plan será de aplicación durante todas las fases de derribo de la nave industrial, incluyendo desmontaje de estructuras metálicas, retirada de cerramientos y cubiertas, demolición de cimentaciones y gestión de residuos generados. Se extiende desde la apertura del acta de inicio de obra hasta la emisión del informe final de obra.

4. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

- **Director de Obra:** Responsable último del cumplimiento del proyecto, control técnico de los trabajos y conformidad con la normativa aplicable.
- **Coordinador de Seguridad y Salud:** Encargado de la supervisión de los riesgos laborales, verificación del Estudio de Seguridad y Salud, revisión de procedimientos y seguimiento de la implantación de medidas preventivas.
- **Responsable de Residuos:** Gestión integral de los residuos: identificación según códigos LER, almacenamiento temporal, mantenimiento de la trazabilidad y gestión documental asociada.
- **Equipo de Vigilancia Ambiental:** Realización de mediciones de polvo, ruido y vibraciones. Emisión de informes de seguimiento ambiental.
- **Contratista Principal:** Responsable de la ejecución material de los trabajos, implantación de las medidas preventivas y cumplimiento de este Plan.

5. MEDIDAS DE VIGILANCIA

5.1 SEGURIDAD Y SALUD

- Inspección diaria de equipos de protección individual (EPI).
- Verificación del cerramiento perimetral, señalización perimetral de riesgos y control de accesos.
- Verificación semanal de maquinaria y medios auxiliares.
- Señalización específica de zonas de trabajo en altura o con riesgo de caída de objetos.
- Registro obligatorio de incidencias y accidentes en el Libro de Obra.

Plan de Vigilancia

5.2 GESTIÓN DE RESIDUOS

- Clasificación de residuos conforme a la Lista Europea de Residuos (LER).
- Almacenamiento en contenedores diferenciados y etiquetados.
- Emisión de Documentos de Identificación y Hojas de Seguimiento.
- Auditoría mensual de volúmenes y destinos autorizados.
- Control específico de residuos peligrosos y de elementos con amianto (en caso de aparecer).

5.3 CONTROL AMBIENTAL

Medición de partículas en suspensión (PM10) mediante equipos homologados.

Aplicación de riego para minimizar emisiones difusas de polvo.

Control de niveles sonoros conforme a normativa municipal (≤ 65 dB en horario diurno).

Registro de vibraciones en edificaciones colindantes.

Limpieza periódica de zonas de trabajo y viales internos para evitar dispersión de polvo y lodos.

5.4 TRAFICO Y LOGÍSTICA

Planificación de rutas de transporte para minimizar afecciones a zonas residenciales o escolares.

Regulación de horarios de carga y descarga, evitando horas punta.

Limpieza periódica de viales de acceso.

Coordinación de entradas y salidas con el encargado de obra para minimizar interferencias.

6. PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN

- **Diarios:** checklist de seguridad, equipos y residuos.
- **Semanales:** informe de maquinaria y control de emisiones.
- **Mensuales:** auditoría general de cumplimiento normativo y de gestión de residuos.
- **Finales:** informe de cierre justificativo de los controles realizados, certificación de gestión de residuos y verificación de la reposición del entorno con certificación de gestión de residuos.

7. DOCUMENTACIÓN Y REGISTROS

- Actas de inspección.
- Informes de medición ambiental (ruido, polvo, vibraciones).
- Documentos de identificación y certificados de gestor autorizado.
- Libro de incidencias y comunicaciones preventivas.
- Informe final de vigilancia.

8. CONDICIONES DE ACTIVACIÓN

El presente Plan se activa desde el inicio de los trabajos de demolición y se intensifica en fases críticas, tales como desmontaje de estructuras metálicas o de hormigón, desmontaje del puente grúa, retirada de cubiertas y elementos en altura y gestión de residuos peligrosos, incluyendo materiales con contenido en amianto, en cuyo caso se aplicará la normativa específica (RD 396/2006).

Plan de Vigilancia**9. PARTIDAS PRESUPUESTARIAS**

En el presupuesto del presente proyecto se han previsto partidas específicas destinadas a la ejecución de las medidas contempladas en este Plan de Vigilancia. Dichas partidas incluyen la valoración económica de:

- Inspecciones y controles de seguridad laboral.
- Medición y seguimiento ambiental (ruido, polvo, vibraciones).
- Clasificación, almacenamiento temporal y gestión de residuos conforme a normativa.
- Señalización, control de accesos y logística de transporte.
- Elaboración de informes periódicos y auditorías de cumplimiento.

Estas partidas se integran en el **Capítulo 4 Vigilancia ambiental durante el derribo** del presupuesto, garantizando la disponibilidad de recursos económicos suficientes para la correcta implementación del Plan y asegurando su eficacia y cumplimiento normativo.

10. FICHAS DE CONTROL**10.1 SEGURIDAD Y SALUD**

Fecha	Responsable	Ítem de control	 Cumple	X No cumple	Observaciones
		EPIs completos y en buen estado	☐	☐	
		Señalización perimetral instalada	☐	☐	
		Accesos restringidos y controlados	☐	☐	
		Maquinaria inspeccionada semanalmente	☐	☐	
		Registro de incidencias actualizado	☐	☐	

10.2 GESTION DE RESIDUOS

Fecha	Responsable	Ítem de control	 Cumple	X No cumple	Observaciones
		Clasificación conforme a LER	☐	☐	
		Contenedores diferenciados y etiquetados	☐	☐	
		Documentos de identificación emitidos	☐	☐	
		Hojas de seguimiento cumplimentadas	☐	☐	
		Auditoría mensual realizada	☐	☐	

10.3 CONTROL AMBIENTAL

Fecha	Responsable	Ítem de control	 Cumple	X No cumple	Observaciones
		Medición de partículas (PM10)	☐	☐	
		Aplicación de riego para polvo	☐	☐	
		Medición de ruido ≤ 65 dB	☐	☐	
		Registro de vibraciones colindantes	☐	☐	

Plan de Vigilancia

10.4 TRAFICO Y LOGÍSTICA

Fecha	Responsable	Ítem de control	✓ Cumple	✗ No cumple	Observaciones
		Rutas de transporte planificadas	☐	☐	
		Horarios de carga/descarga regulados	☐	☐	
		Limpieza de viales de acceso	☐	☐	

11. CONCLUSION

La aplicación de este Plan de Vigilancia asegura el control exhaustivo de las actividades de derribo, garantizando la seguridad de los trabajadores, el cumplimiento normativo y la minimización de los impactos ambientales. La correcta implementación y seguimiento de los procedimientos aquí definidos es condición indispensable para el desarrollo seguro y eficaz de la demolición.

En Pamplona a 27 de febrero de 2026

Arquitectos:

SBF ARQUITECTOS

José Francisco Bellido Núñez



MARTINEZ OROQUIETA ST ARQUITECTOS, S.L.P.

Javier Martínez Oroquieta

Jesús Martínez Sanclimens

Francisco Javier Martínez Trejo

Martín Martínez Trejo

