

B - ANEJOS A LA MEMORIA

ANEJO 1	ANEJO DE DERRIBO.
----------------	--------------------------

ANEJO 2	ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.
----------------	--

ANEJO 3	PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.
----------------	------------------------------------

ANEJO 4	PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.
----------------	---

ANEJO 5	OTROS DOCUMENTOS.
----------------	--------------------------

ANEJO 6	INFORME TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SOLIDEZ DE LA VIVIENDA 2.
----------------	---

ANEJO 1

ANEJO DE DERRIBO.

1.- Descripción de los edificios a demoler.

- La edificación no se incluye en ningún tipo de catálogo, ni le afecta protección alguna.
- La construcción que se van a derribar está situada en la parcela localizada en el Camino Viejo de Simancas, km. 4, nº75 (A), 47008 Valladolid
- Únicamente se va a llevar a cabo el derribo de esa edificación.
- Sus dimensiones y características físicas son las siguientes:

Referencia catastral	1881504UM5018B0001GP
Superficie de terreno catastral:	20.490 m ²
Superficie a derribar	487,50 m ²

La construcción demoler tiene una altura de una planta. La estructura vertical se resuelve con pilares metálicos sobre los que apoyan cerchas, mientras que la cubierta tiene faldones a un agua y consiste en correas metálicas con una cubrición de placas de fibrocemento.

- El material de cubierta son placas de fibrocemento que contienen amianto, con los riesgos que supone.

a) Características constructivas de las edificaciones.

La edificación a demoler fue construida a partir de 1964 y se trata de una nave destinada a almacenamiento, de una planta, destinada a almacén de Meseta Verde Jardinería. La falta de utilización y su mal estado de conservación ha propiciado la elaboración de dicho proyecto de demolición.

Características constructivas del edificio:

- Estructura.

Esta construcción se sustenta mediante unos pilares metálicos tipo HEB, unidos mediante un muro de ladrillo en toda su longitud, y correas metálicas apoyadas sobre esos pilares que soportan la cubrición de cubierta de paneles de fibrocemento.

Los muros de ladrillo están formados por una hoja de 1 pie de ladrillo macizo sin revestir.

La cubierta está resuelta con un faldón a un agua, que se prolonga en los alzados generando una fachada del mismo material. La cubierta tiene una pendiente del 12% con una cubrición de placas de fibrocemento que vierten las aguas al terreno, donde es recogido por un caz que lo conduce hasta una balsa de pluviales existente en la parcela.

- Fachadas.

Los muros de fachada están formados por una cubrición de placas de fibrocemento. Solo hay cerramiento en los alzados longitudinales, no es una nave cerrada completamente sino una marquesina.

- Tabiquería interior.

No existen particiones interiores.

- Carpinterías

No existen carpinterías.

2.- Derribo de la edificación.

- Una vez realizado el reconocimiento de los sistemas constructivos y el estado de la edificación se decide estimar como más conveniente la utilización de un método mixto o combinado entre demolición por elementos y demolición por empuje.
- El reconocimiento de los edificios se extiende también al estudio de los edificios colindantes, para detectar elementos estructurales comunes, así como alguna instalación oculta, bien sea de tipo comunitario o privado.
- De igual forma, se ha reconocido el estado de los diferentes elementos estructurales del edificio a demoler. Todas las instalaciones o canalizaciones se neutralizarán previamente a las labores de derribo, de acuerdo siempre con las compañías suministradoras y/o las leyes vigentes.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 2/57

- Serán necesarias, las siguientes observaciones en la demolición combinada:

- 1- Establecer previamente a la demolición el plano divisorio que delimita que zonas se van a demoler por cada uno de los métodos.
- 2- Realizar la demolición de la zona por empuje después de haber demolido la zona por elemento a elemento.
- 3- Que la demolición progresiva elemento a elemento deje en equilibrio estable los elementos de la zona a demoler por empuje.

a) Demolición elemento a elemento

El orden de la demolición se planeará, eliminando de la edificación aquellos elementos que puedan perturbar el desescombrado, y se hará de forma progresiva en el orden inverso al seguido para su construcción; esto es desde la cubierta hasta la cimentación.

Se aligerará la carga que gravita en los elementos estructurales antes de proceder a su demolición, contrarrestando y/o anulando los empujes horizontales de arcos o bóvedas.

Se debe apuntalar, en caso necesario, los elementos en voladizo.

La demolición del material de cobertura se empezará por la cumbre y se llevará a cabo por zonas de faldones opuestos.

Se demolerán, en general, los tabiques de cada planta antes de derribar el forjado superior, cerciorándose previamente de que este no haya cargado sobre aquellos. En caso de que lo hubiera hecho tendrá que apuntalarse toda la planta. Los tabiques se derribarán de arriba hacia abajo.

Los revestimientos de suelos se levantarán sin menoscabo de la resistencia de los forjados.

Las cargas que soporten los puntales o apeos se transmitirán al terreno a través de forjados en buen estado. En caso de que se supere la carga admisible para éste, deberá apuntalarse a su vez. Se procederá con los voladizos en primer lugar. Los cortes en los forjados no dejarán elementos en voladizo sin apuntalar. Se debe apuntalar los elementos de los forjados próximos a aparatos sanitarios, bajantes o chimeneas.

La demolición de vigas de cubierta se ejecutará, cuando por encima de su cota, esté derribado todo, y no haya ningún elemento soportado por éstas. Se procederá al apuntalamiento de los dos lados verticales de las vigas, con puntales inclinados con dirección al eje de la viga, para evitar su vuelco. Y también, al apeo continuo de las vigas (esto es, formando superficies continuas en toda la longitud de la viga, y acuñando la viga cuando ésta no presente una cara inferior horizontal). Se procederá al troceado y a su descenso manual. El serrado podrá realizarse por medios mecánicos.

El apuntalamiento de las vigas deberá llegar hasta el suelo, esto es, descargando el apuntalamiento de cada planta en otro inferior.

En cuanto a la demolición de los muros, los cargaderos no se quitarán hasta no haber aligerado la carga que sobre ellos gravita. Ante los muros de entramado de madera, se desmontarán los durmientes antes que el material de relleno. Se debe tomar la precaución de no dejar muros ciegos sin arriostrar de altura superior a 7 veces su espesor, en los paros de trabajo.

Todos los apuntalamientos estarán arriostrados con diagonales en forma de cruz de San Andrés, en dos planos verticales.

Para poder ejecutar las labores, y cuando sea pertinente, se dispondrán pasarelas apoyadas en los muros de más de 40cm de espesor y en cuerpos de andamio intermedios arriostrados, con el fin de no sobrecargar el forjado.

b) Demolición por empuje

Este procedimiento de demolición consiste en utilizar la cuchara de una máquina, generalmente, como medio para destruir aquellas partes de la obra en que la resistencia a la tracción es débil, y en los que es posible el acceso de la maquinaria pesada para tal fin.

El punto de aplicación de la acción de la cuchara debe estar por encima del centro de gravedad del elemento a demoler con el fin de garantizar que no se produzca el vuelco en la zona desde la que se empuja, con el consiguiente peligro para el operario y la máquina, siendo la altura total del elemento menor que los 2/3 de la altura alcanzable por la máquina.

Si en el transcurso de la obra se hace necesario la colocación de algún tipo de apeo permanente se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Que constará de una pequeña cimentación de hormigón en masa, sobre el que apoyará una estructura especial de entibación y apeo, que irá colocada como se indique en el libro de órdenes o en informes técnicos al respecto.
- En ningún momento de su vida será utilizado para otra función que no sea la suya propia.
- En la estructura en ningún caso aparecerán tornillos, o soldaduras que aguanten momentos resistentes.
- Irá protegido contra las inclemencias del tiempo que pudieran deformarlos. Así mismo llevarán una capa de imprimación superficial y otra de líquido anticorrosión.
- Los apeos se cubrirán y protegerán durante las obras y quedarán resguardados de golpes que les pudieran crear desplazamientos de alguna importancia.
- Para mayor seguridad y garantía los apeos serán homologados.

3.- Prescripciones, edificaciones y condiciones.

a) Ámbito de aplicación

Para la demolición de las cimentaciones y elementos enterrado o bajo la rasante se consultará la NTE-ADV: "Acondicionamiento del terreno. Desmontes, vaciados." Para las contenciones necesarias, la NTE-CC: "Cimentaciones. Contenciones." Para los apeos y apuntalamiento, la NTE-EMA: "Estructuras de madera. Apuntalamientos."

Se incluyen en este apartado las obras de desmontaje y recolocación de elementos existentes que, sin ser demoliciones propiamente dichos, deben contar con la misma lógica de su proceso constructivo y medidas de seguridad.

El orden y la forma de ejecución y los medios a emplear en cada caso, se ajustará a las prescripciones establecidas en la Documentación Técnica, y en su defecto, los definidos en el presente capítulo de prescripciones, especificaciones y condiciones.

b) Proceso previo a la demolición. Orden prioritario de derribo.

Se establece como criterio general, que el proceso de demolición sea inverso del que se siguió para su construcción, además de otras labores previas y simultáneas; y como tal, se define el siguiente:

- Desinfectar y desinsectar en caso necesario.
- Anulación de las instalaciones existentes.
- Apeos y apuntalamientos necesarios.
- Instalación de andamios, plataformas, tolvas o canaletas y todos aquellos medios auxiliares previstos para la demolición.
- Retirada para su aprovechamiento de cuantos materiales se hayan previsto, siempre y cuando no den lugar a riesgos.
- Desmantelamiento de la cubierta.
- Desmante a nivel de cada planta: de elementos colgados, tabiquería interior y elementos estructurales.
- Desinfectar y desinsectar el edificio o locales. Será oportuno desinfectar y desinsectar el edificio o zonas del mismo, los casos donde sea necesario, o donde existe la posibilidad de ser asaltado por parásitos, pudiendo el personal adquirir o contraer cualquier enfermedad de tipo infecto-contagioso.
- Anulación de las instalaciones. Mientras ésta no se realice, no se procederá a la ejecución del derribo. Se verificará de una manera sistemática, anulándose las instalaciones de gas y electricidad, la red de saneamiento, y de abastecimiento de agua siempre que contemos con otra toma alternativa, ya que el agua es necesaria para regar el escombro y en evitación de polvo. La red de saneamiento se recuperará al final de la obra de derribo para recogida de aguas de lluvia y así evitar humedades a edificaciones colindantes.
- Apeos y apuntalamientos. Cuando éstos sean necesarios, se deberán montar de abajo hacia arriba, contrariamente a como se realizan los trabajos de demolición, con objeto de no sobrecargar los forjados, debilitando éstos por no estar previamente reforzados por el apeo. También se debe reforzar para evitar derrumbamientos intempestivos, cornisas y vierteaguas, huecos de ventana, balcones, bóvedas y arcos, e incluso muros y paredes.
- Instalación de andamios, plataformas, tolvas, etc. Normalmente el montaje de andamios, es efectuado por especialistas y no por ello se efectuará sin el consabido riesgo, debiendo por tanto eliminarse el mismo, procurando

instalar plataformas cuajadas de tableros y/o tablones durante aquellos trabajos y debajo de las zonas de operación debiendo llevar además consigo el cinturón de seguridad haciendo uso de él.

Según los casos, a fin de que no peligre su estabilidad, los andamios utilizados en los trabajos que nos ocupan, deberán ser independientes de la construcción que se va a derribar.

Para el montaje de plataformas voladas establece la O.I.T., que deberán tener una anchura mínima de 1'50 metros y un piso de entarimado bien unido debiendo estas soportar sin peligro una carga de 600 Kg/ cm².

En cuanto a las tolvas estarán bien sujetas, para que no exista posibilidad de desplome por desplazamiento en ningún sentido, y por lo tanto de accidente. En el caso de usar canaletas y aparte de hallarse bien sujetas, se tratará de que el último tramo pierda pendiente, con objeto de que se aminore la velocidad en dicho tramo.

Retirada de material de derribo. En este caso solo deben desmatelarse aquellos materiales que son aprovechables, pero siempre y cuando no modifiquen ningún elemento resistente, ni impliquen riesgo alguno para los trabajadores, tal es el caso de las barandillas de escalera o antepechos de balcones o balconada, que se desmontará en el momento que proceda.

c) Condiciones de Seguridad en el trabajo

Se cumplirá todas las disposiciones generales que sea de aplicación de la Ordenanza general de Seguridad e Higiene en el trabajo, de las ordenanzas municipales.

-Antes de la demolición: El edificio, al comienzo de la demolición, estará rodeado de una valla, verja o muro de altura no menor de 2 m. Las vallas se situarán a una distancia del edificio no menor de 1'50 m. Cuando dificulte el paso, se dispondrán a lo largo del cerramiento luces rojas, a una distancia no mayor de 10 m. y en las esquinas.

Se protegerán los elementos de Servicio Público que puedan ser afectados por la demolición, como bocas de riego, tapas y sumideros de alcantarillas, árboles, farolas.

En fachadas que den a la vía pública se situarán protecciones como redes, o lonas, así como una pantalla inclinada, rígida, que recoge los escombros o herramientas que puedan caer. Esta pantalla sobresaldrá de la fachada una distancia no menor de 2 m.

Estas protecciones se colocarán, asimismo, sobre las propiedades limítrofes más bajas que el edificio a demoler.

Se dispondrá en obra, para proporcionar en cada caso el equipo indispensable al operario, de una provisión de palancas, cuñas, barras, puntales, picos, tablones, bridas, cables con terminales de fábrica como gazas o ganchos y lonas o plásticos, así como cascos, gafas anti fragmento, careta anti chispa, botas de suela dura y otros medios que puedan servir para eventualidades o socorrer a los operarios que puedan accidentarse.

No se permitirán hogueras dentro del edificio y las exteriores estarán protegidas del viento y vigiladas. En ningún caso se utilizará el fuego con propagación de llama como medio de demolición. En edificios con estructura de madera o con abundancia de material combustible se dispondrá, como mínimo, de un extintor manual contra incendios.

Antes de iniciar la demolición se neutralizarán las acometidas de las instalaciones, de acuerdo con las Compañías suministradoras. Se taponará el alcantarillado y se revisarán los locales del edificio, comprobando que no existe almacenamiento de materiales combustibles o peligrosos, ni otras derivaciones de instalaciones que no procedan de las tomas del edificio, así como si se han vaciado todos los depósitos y tuberías.

Se dejarán previstas tomas de agua para el riego en evitación de formación de polvo, durante los trabajos.

En la instalación de grúas o maquinaria a emplear se mantendrá la distancia de seguridad a las líneas de conducción eléctrica y se consultarán las normas NTE-IEB, Instalaciones de Electricidad, Baja tensión y NTE-IEP, Instalaciones de Electricidad. Puesta a tierra.

-Durante la demolición: Esta se realizará empezando por la cumbre y con el fin de evitar desequilibrios y derrumbamientos se desmontará por secciones, siempre sistemáticamente. Los operarios deberán mantenerse siempre sobre las vigas principales nunca sobre la armadura pequeña de la estructura, colocando unos tablones para repartición de cargas.

Cuando la altura de posible caída al piso inferior supere los 2 metros, hay que colocar un entablado.

Las chimeneas y tuberías de ventilación hay que demolerlas antes que el resto del tejado, siguiendo estas normas preventivas de carácter general, que también son adecuadas para el caso de campanarios y construcciones análogas.

- a) No se derribarán las chimeneas altas mediante voladura o tumbándolas, a menos de que se establezca una zona de seguridad de dimensiones suficientes en las que puedan caer sin riesgo alguno.
- b) Este trabajo deberá confiarse tan solo a trabajadores debidamente cualificados, que ejecuten el trabajo bajo la vigilancia constante de una persona competente, que en último caso será el Jefe de Obra.
- c) En el derribo a mano se instalarán andamios alrededor de aquellas.
- d) A medida que avance el trabajo de derribo deberá descenderse el andamio para que la plataforma de trabajo se encuentre siempre a más de 25 cm. pero no a más de 1'50 metros por debajo del tope de la chimenea.
- e) Los trabajadores no deberán subir nunca al muro de la chimenea.
- f) Cuando se eche material dentro de ella se hará una abertura en el fondo para extraer material y evitar su acumulación en el fondo, pero realizándose solo esta operación en las interrupciones del trabajo de derribo.

Por último, cuando en las cornisas donde va el canalón, sobresaliendo en voladizo como en las construcciones antiguas, donde aquella se encuentra sostenida por la armadura y el peso de la techumbre es lógico y puede ser de fatal desenlace que una vez desmantelada se caiga hacia el exterior, motivo por lo que se atenderá con especial atención tal operación.

-Desmontar los forjados: para acometer esta demolición, deberá haberse demolido todo lo que estaba por encima de su cota, quedando totalmente limpio en su cota superior, aparte de otra serie de medidas, apuntalamientos y derribos previos.

Para emplear la técnica adecuada se desglosa según sean los materiales de las viguetas que los componen, así cuando éstas sean de:

- a) madera: habrá que poner la máxima atención cuando se encuentren próximas a los conductores de humo y chimeneas ya que pueden estar carbonizadas por el calor, o bien cuando se han hallado situadas en baños o cocinas, porque pueden estar podridas por la humedad y los mohos.
- b) hierro: pueden existir inconvenientes debidos a la oxidación, incendios, etc, que ha podido quedar latente durante años, pero listos a aparecer en la demolición.
- c) prefabricadas: en estas habrá que descubrir las cabezas, con el consiguiente riesgo de cortar las armaduras, que suelen ser muy débiles por su pequeño espesor.

En estas deficientes condiciones se apearán las plantas previamente a su demolición.

Ahora bien, existen en todos los forjados unos riesgos comunes y consecuentemente con ellos conviene establecer una serie de normas para la prevención de aquellos como pudieran ser:

-No debe haber trabajadores ocupados en diferentes planos del edificio, a no ser que se tomen todas las medidas necesarias para protegerlos.

-Se deberá vallar o resguardar las aberturas por donde se vierte el material.

-Se prohíbe la acumulación de materiales y cascotes en las plantas, pues con su sobrecarga pueden producir derrumbamientos.

-Cuando sea necesario combatir el polvo en este u otro momento, se deberá regar con agua pero que no resulte excesiva, tanto por el peso que se acumula, como por lo resbaladizo del forjado

-Se evitará realizar estos trabajos en días lluviosos y como en el caso anterior, mientras los forjados estén resbaladizos.

-En las coberturas de los pisos en dirección a las escaleras se deberán poner plataformas paralelas con barandillas y plintos.

-No se deberá hacer nada, que pueda debilitar los soportes de las vigas de los pisos, mientras no se hayan terminado los trabajos que hayan de efectuarse encima de dichas vigas.

-Desmante a nivel de cada planta:

a) Tabiquería interior: Esta se efectuará de manera sencilla, cortando según los paños de arriba hacia abajo en lajas verticales y efectuando el vuelco por empuje, ahora bien al realizarlo habrá de tenerse en cuenta, que el punto de aplicación, hay que elegirlo bastante más arriba del centro de gravedad de la parte a demoler, porque en caso contrario, la caída se efectuará hacia la parte opuesta a la prevista.

En éste, como en otros muchos casos, será necesario el auxilio de andamios provisionales para verificar este tipo de operaciones. No se utilizarán nunca escaleras y menos se apoyarán contra la parte de la construcción que se piensa derribar.

Es muy importante mantener lo más libre posible las plantas de materiales o cascotes debiendo limpiarse las mismas después de cada operación.

b) Elementos estructurales:

Muros de carga: Durante la demolición habrá que evitar dejar distancias excesivas entre las uniones horizontales de las estructuras verticales, como regla práctica y parece que en esto están bastante de acuerdo todos los trabajos realizados sobre el tema la altura libre de un muro macizo y sano no deberá ser superior a 20 a 22 veces su espesor.

Los muros deberán derribarse piso por piso, de arriba hacia abajo realizándose por tandas uniformes. Si el método usado es el de tracción, se hace necesario cuidar del anclaje de los órganos y de la protección contra el caso de rotura de los cables; para aplicar éste es necesario efectuar trabajos preparatorios en los muros y por tanto es aplicable únicamente cuando su estado permita la realización en forma segura.

Este tipo de operaciones deberá efectuarse gradualmente y sin tirones improvisados, efectuándose solamente sobre elementos oportunamente aislados del resto del edificio, para no provocar derrumbamientos intempestivos y no previstos en otras partes.

Es importante, además, adoptar la precaución de que la tracción no se verifique a una distancia menor de vez y media la altura del muro que pensamos derribar con alejamiento para su protección de los operarios que efectúan tales trabajos.

Es interesante no desmontar los cercos de los huecos, ya que de por sí constituyen un elemento sustentante del dintel y a no ser que se encuentren muy deteriorados, son lo suficientemente resistentes como para no necesitar ser apeados.

En la demolición de pequeños bloques, se prohíbe trabajar sobre muros, efectuándose con el uso de andamios de servicio que sean independientes de la obra a demoler.

Como excepción a este punto anterior, diremos que está permitido situarse sobre los muros, siempre que la altura máxima de caída no llegue a 2 metros, naturalmente el muro debe tener anchura y estabilidad suficiente.

Con alturas entre los 2 y 5 metros está también permitido trabajar sobre los muros, pero con el uso de cinturones de seguridad en este caso, surge el problema de encontrar puntos de anclaje de seguros que permitan una limitada altura de caída; como se ve, es un problema de difícil solución, por lo que conviene renunciar al sistema y usar el andamio para estas alturas.

c) Escaleras: Los peldaños volados, encajados en los muros vienen a encontrarse en equilibrio inestable cuando se elimina el trozo de muro superior; por lo tanto, se prohíbe subir sobre ellos, a menos que se haya efectuado un adecuado apuntalamiento.

Con los demás tipos de escaleras más estables, es oportuno efectuar la demolición de las rampas solamente después que se hayan acabado los trabajos en el piso respectivo, para poderlas utilizar para la circulación de los obreros. Deben estar en buen estado y provistas de barandillas, no permitiendo que permanezcan cargadas con material de la demolición.

-Condiciones generales de seguridad:

A parte de los temas concretos anteriormente expuestos, se tendrá como obligatorio lo siguiente:

- El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abatan o vuelquen.
- La demolición se llevará a cabo de forma que el desmonte o derribo no provoque la caída de otros que no estén previstos en la operación de demolición.
- No se procederá a la demolición de ningún elemento hasta que no haya sido liberado de los demás que pudieran haber estado soportando.
- Siempre que la altura de caída del operario sea superior a 3 m. utilizará cinturones de seguridad, anclados a puntos fijos o se dispondrán andamios.
- Se dispondrán pasarelas para la circulación entre viguetas o nervios de forjados a los que haya quitado el entrevigado.

- No se suprimirán los elementos atirantados o de arriostramiento en tanto no se supriman o contrarresten las tensiones que inciden sobre ellos.
 - Se apuntalarán los elementos en voladizo antes de aligerar sus contrapesos.
 - En general, se desmontarán sin trocear los elementos que puedan producir cortes o lesiones como vidrios, aparatos sanitarios. El troceo de un elemento se realizará por piezas de tamaño manejable por una sola persona.
 - El corte o desmontaje de un elemento, no manejable por una sola persona se realizará manteniéndolo suspendido o apuntalado, evitando caídas bruscas y vibraciones que se transmitan al resto del edificio o a los mecanismos de suspensión.
 - El abatimiento de un elemento se realizará permitiendo el giro, pero no el desplazamiento de sus puntos de apoyo, mediante mecanismo que trabaje por encima de la línea de apoyo del elemento y permita el descenso lento.
 - El vuelco sólo podrá realizarse para elementos despiezables, no empotrados situados en fachadas hasta una altura de dos plantas y todos los de planta baja. Será necesario previamente, atirantar y/o apuntalar el elemento, rozar inferiormente 1/3 de su espesor o anular los anclajes, aplicando la fuerza por encima del centro de gravedad del elemento, se dispondrá en el lugar de caída del suelo consistente y de una zona de lado no menor a la altura del elemento más la mitad de la altura desde donde se lanza.
 - Los compresores, martillos neumáticos o similares, se utilizarán previa autorización de la Dirección Técnica.
 - Durante la demolición de elementos de madera, se arrancarán o doblarán las puntas o clavos.
 - Las grúas no se utilizarán para realizar esfuerzos horizontales u oblicuos.
 - Las cargas se comenzarán a elevar lentamente, con el fin de observar si se producen anomalías en cuyo caso, se subsanarán después de haber descendido nuevamente la carga a su lugar inicial.
 - Cuando se autorice la utilización de máquinas, no se descenderán las cargas bajo el sólo control del freno.
 - La evacuación de escombros, se puede realizar en las siguientes formas:
 - a) Apertura de huecos en forjados, coincidentes en vertical con el ancho de un entrevigado y longitud de 1 a 1'5 m. distribuidos de tal forma que permitan la rápida evacuación de los mismos. Este sistema sólo podrá emplearse en edificios o restos de edificios con un máximo de 2 plantas y cuando los escombros sean de tamaño manejable por una persona.
 - b) Mediante grúa, cuando se disponga de un espacio para su instalación y zona para descarga del escombros.
 - c) Mediante canales; el último tramo del canal se inclinará de modo que se reduzca la velocidad de salida del material y de forma que el extremo quede como máximo a 2 m. por encima del suelo o de la plataforma del camión que realice el transporte.
- El canal no irá situado exteriormente en fachadas que den a la vía pública, salvo su tramo inclinado inferior y su sección útil no será superior a 50 x 50 cm. Su embocadura superior estará protegida contra caídas accidentales.
- d) Lanzando libremente el escombros desde una altura máxima de 2 plantas sobre el terreno, si se dispone de un espacio libre de lados no menores de 6 x 6 m.
 - e) Por descombrado mecanizado. La máquina se aproximará a la medianería como máximo la distancia que señale la Documentación Técnica, sin sobrepasar en ningún caso la distancia de 1 m y trabajando en dirección no perpendicular a la medianería.
- Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o de escombros.
 - Se desinfectarán las edificaciones y el terreno cuando pueda transmitir enfermedades contagiosas.
 - En todos los casos el espacio donde cae escombros está acotado y vigilado.
 - No se acumularán escombros con peso superior a 100 Kg/m², sobre forjados aunque estén en buen estado.
 - No se depositarán escombros sobre los andamios.
 - No se acumularán escombros ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros, mientras éstas deban permanecer en pie.
 - La Dirección Técnica indicará el destino de los elementos desmontados, para lo que deberán ser examinados, antes de su retirada definitiva de la obra. Así mismo, decidirá si procede la reutilización de todos o algunos elementos.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del edificio en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento. Se protegerán de la lluvia mediante lonas o plásticos, las zonas o elementos del edificio que puedan ser afectados por aquella.

Los horarios de trabajo se ajustarán a los que señale el Excmo. Ayuntamiento en la correspondiente licencia de obras, tendente a ocasionar las menores molestias al vecindario y público en general.

En cuanto a la técnica a seguir para la demolición, será extremando las medidas para evitar que se forme polvo, incluso con la supresión de medidas mecánicas que provoquen la caída de grandes bloques de fábrica a tapial que puedan contribuir a la formación de aquel, regando y construyendo una valla que aisle en lo posible el ambiente de polvo.

Será de cuenta del contratista del derribo la retirada de los escombros a vertedero, sin que puedan apilarse en la calle, ni producir molestias a los transeúntes o vehículos.

En cuanto no estuviese previsto en estas normas se atenderá a las buenas prácticas constructivas de la profesión y a las órdenes y disposiciones señaladas en el Pliego General de Condiciones de la Edificación, de la Dirección General de Arquitectura, así como al Pliego de Condiciones de la Edificación particular para esta obra.

-Después de la demolición: Esta se realizará empezando por la cumbrera y con el fin de evitar desequilibrios y derrumbamientos se desmontará por secciones, siempre sistemáticamente. Los operarios deberán mantenerse siempre sobre las vigas principales nunca sobre la armadura pequeña de la estructura, colocando unos tablones para repartición de cargas.

- Una vez alcanzada la cota cero, se hará una revisión general de las edificaciones y muros medianeros para observar si se han producido lesiones. Las vallas, sumideros, arquetas, pozos y apeos quedarán en perfecto estado de servicio.
- Se cumplirán, además, todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo y de las Ordenanzas Municipales de aplicación.
- Esta Memoria se completa con los Planos del Estado Actual del edificio y el resto de la Documentación Técnica correspondiente.

El PEM del derribo son 10.0000,97 € correspondiente al capítulo "C 20_DERRIBO ALMACÉN", con un volumen total de 734,01 m³.

ANEJO 2

ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS.

ANTECEDENTES.

Fase de Proyecto.	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN
Título.	PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, VALLADOLID
Promotor.	MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
Generador de los Residuos.	MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
Poseedor de los Residuos.	SIN DETERMINAR
Técnico Redactor del Estudio de Gestión de Residuos. JOSE LUIS RODRIGUEZ MARTIN Y MARTA RODRÍGUEZ MARTÍN	

CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

De acuerdo con el RD 105/2008, se presenta el presente Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición, conforme a lo dispuesto en el art. 4, con el siguiente contenido:

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- 5- Pliego de Condiciones.
- 6- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

1.- Estimación de los residuos que se van a generar. Identificación de los mismos, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos (LER) publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

. - Generalidades.

Los trabajos de construcción de una obra dan lugar a una amplia variedad de residuos, los cuales sus características y cantidad dependen de la fase de construcción y del tipo de trabajo ejecutado.

Así, por ejemplo, al iniciarse una obra es habitual que haya que derribar una construcción existente y/o que se deban efectuar ciertos movimientos de tierras. Durante la realización de la obra también se origina una importante cantidad de residuos en forma de sobrantes y restos diversos de embalajes.

Es necesario identificar los trabajos previstos en la obra y el derribo con el fin de contemplar el tipo y el volumen de residuos se producirán, organizar los contenedores e ir adaptando esas decisiones a medida que avanza la ejecución de los trabajos. En efecto, en cada fase del proceso se debe planificar la manera adecuada de gestionar los residuos, hasta el punto de que, antes de que se produzcan los residuos, hay que decidir si se pueden reducir, reutilizar y reciclar.

La previsión incluso debe alcanzar a la gestión de los residuos del comedor del personal y de otras actividades, que si bien no son propiamente la ejecución material se originarán durante el transcurso de la obra: reciclar los residuos de papel de la oficina de la obra, los toners y tinta de las impresoras y fotocopadoras, los residuos biológicos, etc.

En definitiva, ya no es admisible la actitud de buscar excusas para no reutilizar o reciclar los residuos, sin tomarse la molestia de considerar otras opciones.

. - Clasificación y descripción de los residuos

RCDs de Nivel I.- Residuos generados por el desarrollo de las obras de infraestructura de ámbito local o supramunicipal contenidas en los diferentes planes de actuación urbanística o planes de desarrollo de carácter regional, siendo resultado de los excedentes de excavación de los movimientos de tierra generados en el transcurso de dichas obras. Se trata, por tanto, de las tierras y materiales pétreos, no contaminados, procedentes de obras de excavación.

RCDs de Nivel II.- residuos generados principalmente en las actividades propias del sector de la construcción, de la demolición, de la reparación domiciliaria y de la implantación de servicios.

Son residuos no peligrosos que no experimentan transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas.

Los residuos inertes no son solubles ni combustibles, ni reaccionan física ni químicamente ni de ninguna otra manera, ni son biodegradables, ni afectan negativamente a otras materias con las que entran en contacto de forma que puedan dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. Se contemplan los residuos inertes procedentes de obras de construcción y demolición, incluidos los de obras menores de construcción y reparación domiciliaria sometidas a licencia municipal o no.

Los residuos generados serán tan solo los marcados a continuación de la Lista Europea establecida en la Orden MAM/304/2002. No se considerarán incluidos en el cómputo general los materiales que no superen 1m³ de aporte y no sean considerados peligrosos y requieran por tanto un tratamiento especial.

La inclusión de un material en la lista no significa, sin embargo, que dicho material sea un residuo en todas las circunstancias. Un material sólo se considera residuo cuando se ajusta a la definición de residuo de la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE, es decir, cualquier sustancia u objeto del cual se desprenda su poseedor o tenga la obligación de desprenderse en virtud de las disposiciones nacionales en vigor.

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTREOS DE LA EXCAVACIÓN

X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
X	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
X	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
X	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
	4. Papel	
X	20 01 01	Papel
	5. Plástico	
X	17 02 03	Plástico
	6. Vidrio	
X	17 02 02	Vidrio
	7. Yeso	
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01

RCD: Naturaleza pétreo

	1. Arena Grava y otros áridos	
	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla
	2. Hormigón	
X	17 01 01	Hormigón
	3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	
X	17 01 02	Ladrillos
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.
	4. Piedra	

☒	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03
-------------------------------------	----------	---

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

1. Basuras

	20 02 01	Residuos biodegradables
☒	20 03 01	Mezcla de residuos municipales

2. Potencialmente peligrosos y otros

	17 01 06	mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas
☒	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)
	16 01 07	Filtros de aceite
	20 01 21	Tubos fluorescentes
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas
	16 06 03	Pilas botón
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes
	15 01 11	Aerosoles vacíos
	16 06 01	Baterías de plomo
	13 07 03	Hidrocarburos con agua
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03

. - Estimación de los residuos a generar.

La estimación se realizará en función de las categorías indicadas anteriormente, y expresadas en Toneladas y Metros Cúbicos tal y como establece el RD 105/2008.

Obra de demolición, Rehabilitación o Reforma:

Los residuos de demolición generados en el edificio existente actualmente, están incluidos en la tabla anteriormente expuesta. No se considera la existencia de residuos peligrosos.

En base a estos datos, la estimación completa de residuos en la obra es:

Estimación de residuos			
Superficie Construida total	2.073,87	m ²	
Volumen de residuos (S x 0,10)	207,39	m ³	
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	1,10	Tn/m ³	
Toneladas de residuos	228,13	Tn	
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	205,05	m ³	
Presupuesto estimado de la obra	265.500,00	€	
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	1.168,15	€	(entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados para obras similares de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

RCDs Nivel I				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		266,57	1,3	205,05

RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,00	0,00	1,3	0,00
2. Madera	1,48	3,50	0,5	7,00
3. Metales	15,85	37,50	1,5	25,00
4. Papel	4,06	9,60	0,8	12,00
5. Plástico	4,56	10,80	0,9	12,00
6. Vidrio	6,34	15,00	1,5	10,00
7. Yeso	5,07	12,00	1,2	10,00
TOTAL estimación	37,35	88,40		76,00
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	9,51	22,50	1,5	15,00
2. Hormigón	19,02	45,00	1,5	30,00
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos	15,85	37,50	1,5	25,00
4. Piedra	6,34	15,00	1,5	10,00
TOTAL estimación	50,71	120,00		80,00
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	2,43	5,75	0,9	6,39
2. Potencialmente peligrosos y otros	9,51	22,50	0,5	45,00
TOTAL estimación	11,94	28,25		51,39

2.- Medidas para la prevención de estos residuos.

Se establecen las siguientes pautas las cuales deben interpretarse como una clara estrategia por parte del poseedor de los residuos, aportando la información dentro del Plan de Gestión de Residuos, que él estime conveniente en la Obra para alcanzar los siguientes objetivos.

.- Minimizar y reducir las cantidades de materias primas que se utilizan y de los residuos que se originan son aspectos prioritarios en las obras.

.- Los residuos que se originan deben ser gestionados de la manera más eficaz para su valorización.

Es necesario prever en qué forma se va a llevar a cabo la gestión de todos los residuos que se originan en la obra. Se debe determinar la forma de valorización de los residuos, si se reutilizarán, reciclarán o servirán para recuperar la energía almacenada en ellos. El objetivo es poder disponer los medios y trabajos necesarios para que los residuos resultantes estén en las mejores condiciones para su valorización.

.- Fomentar la clasificación de los residuos que se producen de manera que sea más fácil su valorización y gestión en el vertedero

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición

de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

. - Elaborar criterios y recomendaciones específicas para la mejora de la gestión.

No se puede realizar una gestión de residuos eficaz si no se conocen las mejores posibilidades para su gestión. Se trata, por tanto, de analizar las condiciones técnicas necesarias y, antes de empezar los trabajos, definir un conjunto de prácticas para una buena gestión de la obra, y que el personal deberá cumplir durante la ejecución de los trabajos.

. - Planificar la obra teniendo en cuenta las expectativas de generación de residuos y de su eventual minimización o reutilización.

Se deben identificar, en cada una de las fases de la obra, las cantidades y características de los residuos que se originarán en el proceso de ejecución, con el fin de hacer una previsión de los métodos adecuados para su minimización o reutilización y de las mejores alternativas para su deposición.

Es necesario que las obras vayan planificándose con estos objetivos, porque la evolución nos conduce hacia un futuro con menos vertederos, cada vez más caros y alejados.

- Disponer de un directorio de los compradores de residuos, vendedores de materiales reutilizados y recicladores más próximos.

La información sobre las empresas de servicios e industriales dedicadas a la gestión de residuos es una base imprescindible para planificar una gestión eficaz.

. - El personal de la obra que participa en la gestión de los residuos debe tener una formación suficiente sobre los aspectos administrativos necesarios.

El personal debe recibir la formación necesaria para ser capaz de rellenar partes de transferencia de residuos al transportista (apreciar cantidades y características de los residuos), verificar la calificación de los transportistas y supervisar que los residuos no se manipulan de modo que se mezclen con otros que deberían ser depositados en vertederos especiales.

. - La reducción del volumen de residuos reporta un ahorro en el coste de su gestión.

El coste actual de vertido de los residuos no incluye el coste ambiental real de la gestión de estos residuos. Hay que tener en cuenta que cuando se originan residuos también se producen otros costes directos, como los de almacenamiento en la obra, carga y transporte; asimismo se generan otros costes indirectos, los de los nuevos materiales que ocuparán el lugar de los residuos que podrían haberse reciclado en la propia obra; por otra parte, la puesta en obra de esos materiales dará lugar a nuevos residuos. Además, hay que considerar la pérdida de los beneficios que se podían haber alcanzado si se hubiera recuperado el valor potencial de los residuos al ser utilizados como materiales reciclados.

. - Los contratos de suministro de materiales deben incluir un apartado en el que se defina claramente que el suministrador de los materiales y productos de la obra se hará cargo de los embalajes en que se transportan hasta ella.

Se trata de hacer responsable de la gestión a quien origina el residuo. Esta prescripción administrativa de la obra también tiene un efecto disuasorio sobre el derroche de los materiales de embalaje que padecemos.

. - Los contenedores, sacos, depósitos y demás recipientes de almacenaje y transporte de los diversos residuos deben estar etiquetados debidamente.

Los residuos deben ser fácilmente identificables para los que trabajan con ellos y para todo el personal de la obra. Por consiguiente, los recipientes que los contienen deben ir etiquetados, describiendo con claridad la clase y características de los residuos. Estas etiquetas tendrán el tamaño y disposición adecuada, de forma que sean visibles, inteligibles y duraderas, esto es, capaces de soportar el deterioro de los agentes atmosféricos y el paso del tiempo.

3.- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.

. - Proceso de gestión de residuos sólidos, inertes y materiales de construcción.

De manera esquemática, el proceso a seguir en la Planta de Tratamiento es el siguiente:

- .- Recepción del material bruto.
- .- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- .- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- .- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- .- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)

- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)
- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito. Además, contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

La planta dispondrá de todas las medidas preventivas y correctoras fijadas en el proyecto y en el Estudio y Declaración de Impacto Ambiental preceptivos:

- Sistemas de riego para la eliminación de polvo.
- Cercado perimetral completo de las instalaciones.
- Pantalla vegetal.
- Sistema de depuración de aguas residuales.
- Trampas de captura de sedimentos. Etc..

Estará diseñada de manera que los subproductos obtenidos tras el tratamiento y clasificación reúnan las condiciones adecuadas para no producir riesgo alguno y cumplir las condiciones de la Legislación Vigente.

Las operaciones o procesos que se realizan en el conjunto de la unidad vienen agrupados en los siguientes:

- Proceso de recepción del material.
- Proceso de triaje y de clasificación
- Proceso de reciclaje
- Proceso de stokaje
- Proceso de eliminación

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

Proceso de recepción del material.

A su llegada al acceso principal de la planta los vehículos que realizan el transporte de material a la planta, así como los que salen de la misma con subproductos, son sometidos a pesaje y control en la zona de recepción.

Proceso de Triage y clasificación. -

En una primera fase, se procede a inspeccionar visualmente el material. El mismo es enviado a la plaza de stokaje, en el caso de que sea material que no haya que tratar (caso de tierras de excavación). En los demás casos se procede al vaciado en la plataforma de recepción o descarga, para su tratamiento.

En la plataforma de descarga se realiza una primera selección de los materiales más voluminosos y pesados. Asimismo, mediante una cizalla, los materiales más voluminosos, son troceados, a la vez que se separan las posibles incrustaciones férricas o de otro tipo.

Son separados los residuos de carácter orgánico y los considerados tóxicos y peligrosos, siendo incorporados a los circuitos de gestión específicos para tales tipos de residuos.

Tras esta primera selección, el material se incorpora a la línea de triaje, en la cual se lleva a cabo una doble separación. Una primera separación mecánica, mediante un tromel, en el cual se separan distintas fracciones: metálicos, maderas, plásticos, papel y cartón, así como fracciones pétreas de distinta granulometría.

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

Proceso de reciclaje.

Los materiales aptos para ser reciclados, tales como: férricos, maderas, plásticos, cartones etc., son reintroducidos en el ciclo comercial correspondiente, a través de empresas especializadas en cada caso.

En el caso de residuos orgánicos y basuras domésticas, éstos son enviadas a las instalaciones de tratamiento de RSU más próximas a la Planta.

Los residuos tóxicos y peligrosos son retirados por gestores autorizados al efecto.

Proceso de stokaje.

En la planta se preverán zonas de almacenamiento (trojes y contenedores) para los diferentes materiales (subproductos), con el fin de que cuando haya la cantidad suficiente, proceder a la retirada y reciclaje de los mismos.

Existirán zonas de acopio para las tierras de excavación que sean aptas para su reutilización como tierras vegetales. Asimismo, existirán zonas de acopio de material reciclado apto para su uso como áridos, o material de relleno en restauraciones o construcción.

Proceso de eliminación.

El material tratado no apto para su reutilización o reciclaje se depositará en el área de eliminación, que se ubicará en las inmediaciones de la planta. Este proceso se realiza sobre células independientes realizadas mediante diques que se irán rellenando y restaurando una vez colmatadas. En la base de cada una de las células se creará un sistema de drenaje en forma de raspa de pez que desemboca en una balsa, que servirá para realizar los controles de calidad oportunos.

.- Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes 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:
Obras iniciadas posteriores a 14 de Agosto de 2.008.

Hormigón	160,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	80,00 T
Metales	4,00 T
Madera	2,00 T
Vidrio	2,00 T
Plásticos	1,00 T
Papel y cartón	1,00 T

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.
Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

	Eliminación previa de elementos desmontables y/o peligrosos
	Derribo separativo / segregación en obra nueva (ej.: pétreos, madera, metales, plásticos + cartón + envases, orgánicos, peligrosos...). Solo en caso de superar las fracciones establecidas en el artículo 5.5 del RD 105/2008
X	Derribo integral o recogida de escombros en obra "todo mezclado", y posterior tratamiento en planta

.- Previsión de operaciones de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos (en este caso se identificará el destino previsto).

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	
X	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	Propia obra
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	

	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

- Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.

Se marcan las operaciones previstas y el destino previsto inicialmente para los materiales (propia obra o externo)

	OPERACIÓN PREVISTA
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado
	Utilización principal como combustible o como otro medio de generar energía
	Recuperación o regeneración de disolventes
	Reciclado o recuperación de sustancias orgánicas que utilizan no disolventes
	Reciclado o recuperación de metales o compuestos metálicos
	Reciclado o recuperación de otras materias orgánicas
	Regeneración de ácidos y bases
	Tratamiento de suelos, para una mejora ecológica de los mismos
	Acumulación de residuos para su tratamiento según el Anexo II.B de la Comisión 96/350/CE
	Otros (indicar)

- Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Junta de Castilla y León para la gestión de residuos no peligrosos, indicándose por parte del poseedor de los residuos el destino previsto para estos residuos.

- Se indican a continuación las características y cantidad de cada tipo de residuos.

RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN

X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

Tratamiento	Destino	Cantidad
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	205,05
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo

	1. Asfalto	
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
	2. Madera	
X	17 02 01	Madera
	3. Metales	
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
X	17 04 02	Aluminio

Tratamiento	Destino	Cantidad
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,00
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	7,00
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
Reciclado		5,00

	17 04 03	Plomo			0,00
	17 04 04	Zinc			0,00
X	17 04 05	Hierro y Acero	Reciclado		15,00
	17 04 06	Estaño			0,00
	17 04 06	Metales mezclados	Reciclado		0,00
X	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10	Reciclado		5,00
4. Papel					
X	20 01 01	Papel	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	12,00
5. Plástico					
X	17 02 03	Plástico	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	12,00
6. Vidrio					
X	17 02 02	Vidrio	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	10,00
7. Yeso					
X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	10,00
RCD: Naturaleza pétreo			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Arena Grava y otros áridos					
X	01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	10,00
X	01 04 09	Residuos de arena y arcilla	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	5,00
2. Hormigón					
X	17 01 01	Hormigón	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	30,00
3. Ladrillos, azulejos y otros cerámicos					
X	17 01 02	Ladrillos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	15,00
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos	Reciclado	Planta de reciclaje RCD	5,00
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06.	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	5,00
4. Piedra					
X	17 09 04	RDCs mezclados distintos a los de los códigos 17 09 01, 02 y 03	Reciclado		10,00
RCD: Potencialmente peligrosos y otros			Tratamiento	Destino	Cantidad
1. Basuras					
	20 02 01	Residuos biodegradables	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,00
X	20 03 01	Mezcla de residuos municipales	Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	6,39
2. Potencialmente peligrosos y otros					
	17 01 06	mezcla de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)	Depósito Seguridad	Gestor autorizado RPs	0,00

PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN DE ADECUACIÓN DE NAVE Y VIVIENDA VINCULADA A LA ACTIVIDAD, DEMOLICIÓN DE NAVE Y SOLICITUD DE USO EXCEPCIONAL EN EL CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, VALLADOLID

Situación: Camino Viejo de Simancas, km. 4, nº75 (A), 47008 Valladolid.

Promotor: MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.

	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 03 03	Alquitran de hulla y productos alquitranados	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas	Depósito Seguridad		0,00
X	17 06 05	Materiales de construcción que contienen Amianto	Depósito Seguridad		45,00
	17 08 01	Materiales de construcción a partir de yeso contaminados con SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 09 01	Residuos de construcción y demolición que contienen mercurio	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 02	Residuos de construcción y demolición que contienen PCB's	Depósito Seguridad		0,00
	17 09 03	Otros residuos de construcción y demolición que contienen SP's	Depósito Seguridad		0,00
	17 06 04	Materiales de aislamientos distintos de los 17 06 01 y 03	Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
	17 05 03	Tierras y piedras que contienen SP's	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 05	Lodos de drenaje que contienen sustancias peligrosas	Tratamiento Fco-Qco		0,00
	17 05 07	Balastro de vías férreas que contienen sustancias peligrosas	Depósito / Tratamiento		0,00
	15 02 02	Absorbentes contaminados (trapos,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
	13 02 05	Aceites usados (minerales no clorados de motor,...)	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 01 07	Filtros de aceite	Depósito / Tratamiento		0,00
	20 01 21	Tubos fluorescentes	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 06 04	Pilas alcalinas y salinas	Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,00
	16 06 03	Pilas botón	Depósito / Tratamiento		0,00
	15 01 10	Envases vacíos de metal o plástico contaminado	Depósito / Tratamiento		0,00
	08 01 11	Sobrantes de pintura o barnices	Depósito / Tratamiento		0,00
	14 06 03	Sobrantes de disolventes no halogenados	Depósito / Tratamiento		0,00
	07 07 01	Sobrantes de desencofrantes	Depósito / Tratamiento		0,00
	15 01 11	Aerosoles vacíos	Depósito / Tratamiento		0,00
	16 06 01	Baterías de plomo	Depósito / Tratamiento		0,00
	13 07 03	Hidrocarburos con agua	Depósito / Tratamiento		0,00
	17 09 04	RDCs mezclados distintos códigos 17 09 01, 02 y 03	Depósito / Tratamiento	Restauración / Vertedero	0,00

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

4.- Plano de almacenaje.

Aunque apenas haya lugar donde colocar los contenedores, el poseedor de los residuos deberá encontrar en la obra un lugar apropiado en el que almacenar los residuos. Si para ello dispone de un espacio amplio con un acceso fácil para máquinas y vehículos, conseguirá que la recogida sea más sencilla. Si, por el contrario, no se acondiciona esa zona, habrá que mover los residuos de un lado a otro hasta depositarlos en el camión que los recoja.

Además, es peligroso tener montones de residuos dispersos por toda la obra, porque fácilmente son causa de accidentes. Así pues, deberá asegurarse un adecuado almacenaje y evitar movimientos innecesarios, que entorpecen la marcha de la obra y no facilitan la gestión eficaz de los residuos. En definitiva, hay que poner todos los medios para almacenarlos correctamente, y, además, sacarlos de la obra tan rápidamente como sea posible, porque el almacenaje en un solar abarrotado constituye un grave problema.

Es importante que los residuos se almacenen justo después de que se generen para que no se ensucien y se mezclen con otros sobrantes; de este modo facilitamos su posterior reciclaje. Asimismo, hay que prever un número suficiente de contenedores -en especial cuando la obra genera residuos constantemente- y anticiparse antes de que no haya ninguno vacío donde depositarlos.

Planos de las instalaciones previstas para el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en la obra, planos que posteriormente podrán ser objeto de adaptación a las características particulares de la obra y sus sistemas de ejecución, siempre con el acuerdo de la dirección facultativa de la obra.

En los planos se especifica la situación y dimensiones de:

	Bajantes de escombros
X	Acopios y/o contenedores de los distintos RCDs (tierras, pétreos, maderas, plásticos, metales, vidrios, cartones...
X	Zonas o contenedor para lavado de canaletas / cubetas de hormigón
	Almacenamiento de residuos y productos tóxicos potencialmente peligrosos
	Contenedores para residuos urbanos
	Planta móvil de reciclaje "in situ"
	Ubicación de los acopios provisionales de materiales para reciclar como áridos, vidrios, madera o materiales cerámicos.

5.- Pliego de condiciones.

Para el **Productor de Residuos**. (artículo 4 RD 105/2008)

.- Incluir en el Proyecto de Ejecución de la obra en cuestión, un "estudio de gestión de residuos", el cual ha de contener como mínimo:

- Estimación de los residuos que se van a generar.
- Las medidas para la prevención de estos residuos.
- Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- Planos de instalaciones previstas para el almacenaje, manejo, separación, etc...
- Pliego de Condiciones
- Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

.- En obras de demolición, rehabilitación, reparación o reforma, hacer un inventario de los residuos peligrosos, así como su retirada selectiva con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos, y asegurar su envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

.- Disponer de la documentación que acredite que los residuos han sido gestionados adecuadamente, ya sea en la propia obra, o entregados a una instalación para su posterior tratamiento por Gestor Autorizado. Esta documentación la debe guardar al menos los 5 años siguientes.

.- Si fuera necesario, por así exigírselo, constituir la fianza o garantía que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Licencia, en relación con los residuos.

Para el Poseedor de los Residuos en la Obra. (artículo 5 RD 105/2008)

La figura del poseedor de los residuos en la obra es fundamental para una eficaz gestión de los mismos, puesto que está a su alcance tomar las decisiones para la mejor gestión de los residuos y las medidas preventivas para minimizar y reducir los residuos que se originan.

En síntesis, los principios que debe observar son los siguientes:

.- Presentar ante el promotor un Plan que refleje cómo llevará a cabo esta gestión, si decide asumirla él mismo, o en su defecto, si no es así, estará obligado a entregarlos a un Gestor de Residuos acreditándolo fehacientemente. Si se los entrega a un intermediario que únicamente ejerza funciones de recogida para entregarlos posteriormente a un Gestor, debe igualmente poder acreditar quien es el Gestor final de estos residuos.

.- Este Plan, debe ser aprobado por la Dirección Facultativa, y aceptado por la Propiedad, pasando entonces a ser otro documento contractual de la obra.

.- Mientras se encuentren los residuos en su poder, los debe mantener en condiciones de higiene y seguridad, así como evitar la mezcla de las distintas fracciones ya seleccionadas, si esta selección hubiere sido necesaria, pues además establece el articulado a partir de qué valores se ha de proceder a esta clasificación de forma individualizada.

Esta clasificación, que es obligatoria una vez se han sobrepasado determinados valores conforme al material de residuo que sea (indicado en el apartado 3), puede ser dispensada por la Junta de Extremadura, de forma excepcional.

Ya en su momento, la Ley 10/1998 de 21 de Abril, de Residuos, en su artículo 14, mencionaba la posibilidad de eximir de la exigencia a determinadas actividades que pudieran realizar esta valorización o de la eliminación de estos residuos no peligrosos en los centros de producción, siempre que las Comunidades Autónomas dictaran normas generales sobre cada tipo de actividad, en las que se fijen los tipos y cantidades de residuos y las condiciones en las que la actividad puede quedar dispensada.

Si él no pudiera por falta de espacio, debe obtener igualmente por parte del Gestor final, un documento que acredite que él lo ha realizado en lugar del Poseedor de los residuos.

.- Debe sufragar los costes de gestión, y entregar al Productor (Promotor), los certificados y demás documentación acreditativa.

.- En todo momento cumplirá las normas y órdenes dictadas.

.- Todo el personal de la obra, del cual es el responsable, conocerá sus obligaciones acerca de la manipulación de los residuos de obra.

.- Es necesario disponer de un directorio de compradores/vendedores potenciales de materiales usados o reciclados cercanos a la ubicación de la obra.

.- Las iniciativas para reducir, reutilizar y reciclar los residuos en la obra han de ser coordinadas debidamente.

.- Animar al personal de la obra a proponer ideas sobre cómo reducir, reutilizar y reciclar residuos.

.- Facilitar la difusión, entre todo el personal de la obra, de las iniciativas e ideas que surgen en la propia obra para la mejor gestión de los residuos.

.- Informar a los técnicos redactores del proyecto acerca de las posibilidades de aplicación de los residuos en la propia obra o en otra.

.- Debe seguirse un control administrativo de la información sobre el tratamiento de los residuos en la obra, y para ello se deben conservar los registros de los movimientos de los residuos dentro y fuera de ella.

.- Los contenedores deben estar etiquetados correctamente, de forma que los trabajadores obra conozcan dónde deben depositar los residuos.

.- Siempre que sea posible, intentar reutilizar y reciclar los residuos de la propia obra antes de optar por usar materiales procedentes de otros solares.

El personal de la obra es responsable de cumplir correctamente todas aquellas órdenes y normas que el responsable de la gestión de los residuos disponga. Pero, además, se puede servir de su experiencia práctica en la aplicación de esas prescripciones para mejorarlas o proponer otras nuevas.

Para el personal de obra, los cuales están bajo la responsabilidad del Contratista y consecuentemente del Poseedor de los Residuos, estarán obligados a:

- .- Etiquetar de forma conveniente cada uno de los contenedores que se van a usar en función de las características de los residuos que se depositarán.
- .- Las etiquetas deben informar sobre qué materiales pueden, o no, almacenarse en cada recipiente. La información debe ser clara y comprensible.
- .- Las etiquetas deben ser de gran formato y resistentes al agua.
- .- Utilizar siempre el contenedor apropiado para cada residuo. Las etiquetas se colocan para facilitar la correcta separación de los mismos.
- .- Separar los residuos a medida que son generados para que no se mezclen con otros y resulten contaminados.
- .- No colocar residuos apilados y mal protegidos alrededor de la obra ya que, si se tropieza con ellos o quedan extendidos sin control, pueden ser causa de accidentes.
- .- Nunca sobrecargar los contenedores destinados al transporte. Son más difíciles de maniobrar y transportar, y dan lugar a que caigan residuos, que no acostumbran a ser recogidos del suelo.
- .- Los contenedores deben salir de la obra perfectamente cubiertos. No se debe permitir que la abandonen sin estarlo porque pueden originar accidentes durante el transporte.
- .- Para una gestión más eficiente, se deben proponer ideas referidas a cómo reducir, reutilizar o reciclar los residuos producidos en la obra.
- .- Las buenas ideas deben comunicarse a los gestores de los residuos de la obra para que las apliquen y las compartan con el resto del personal.

Con carácter General:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición en obra.

Gestión de residuos de construcción y demolición

Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos publicada por Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero o sus modificaciones posteriores.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales.

Certificación de los medios empleados

Es obligación del contratista proporcionar a la Dirección Facultativa de la obra y a la Propiedad de los certificados de los contenedores empleados, así como de los puntos de vertido final, ambos emitidos por entidades autorizadas y homologadas por la Junta.

Limpieza de las obras

Es obligación del Contratista mantener limpias las obras y sus alrededores tanto de escombros como de materiales sobrantes, retirar las instalaciones provisionales que no sean necesarias, así como ejecutar todos los trabajos y adoptar las medidas que sean apropiadas para que la obra presente buen aspecto.

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto (se marcan aquellas que sean de aplicación a la obra)

	Para los derribos: se realizarán actuaciones previas tales como apeos, apuntalamientos, estructuras auxiliares...para las partes o elementos peligrosos, referidos tanto a la propia obra como a los edificios colindantes Como norma general, se procurará actuar retirando los elementos contaminados y/o peligrosos tan pronto como sea posible, así como los elementos a conservar o valiosos (cerámicos, mármoles...). Seguidamente se actuará desmontando aquellas partes accesibles de las instalaciones, carpinterías y demás elementos que lo permitan
X	El depósito temporal de los escombros, se realizará bien en sacos industriales iguales o inferiores a 1m ³ , con la ubicación y condicionado a lo que al respecto establezcan las ordenanzas municipales. Dicho depósito en acopios, también deberá estar en lugares debidamente señalizados y segregados del resto de

	residuos
X	El depósito temporal para RCDs valorizables (maderas, plásticos, metales, chatarra...) que se realice en contenedores o acopios, se deberá señalizar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
	Los contenedores deberán estar pintados en colores que destaquen su visibilidad, especialmente durante la noche, y contar con una banda de material reflectante de al menos 15cm a lo largo de todo su perímetro. En los mismos deberá figurar la siguiente información: Razón social, CIF, teléfono del titular del contenedor / envase y el número de inscripción en el registro de transportistas de residuos. Esta información también deberá quedar reflejada en los sacos industriales y otros medios de contención y almacenaje de residuos.
X	El responsable de la obra a la que presta servicio el contenedor adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Los contenedores permanecerán cerrados, o cubiertos al menos, fuera del horario de trabajo, para evitar el depósito de residuos ajenos a la obra a la que prestan servicio.
X	En el equipo de obra deberán establecerse los medios humanos, técnicos y procedimientos para la separación de cada tipo de RCD.
X	Se atenderán los criterios municipales establecidos (ordenanzas, condiciones de licencia de obras...), especialmente si obligan a la separación en origen de determinadas materias objeto de reciclaje o deposición. En este último caso se deberá asegurar por parte del contratista realizar una evaluación económica de las condiciones en las que es viable esta operación, tanto por las posibilidades reales de ejecutarla como por disponer de plantas de reciclaje o gestores de RCDs adecuados. La Dirección de Obra será la responsable de tomar la última decisión y de su justificación ante las autoridades locales o autonómicas pertinentes.
X	Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs que el destino final (planta de reciclaje, vertedero, cantera, incineradora...) son centros con la autorización autonómica de la Consejería que tenga atribuciones para ello, así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dicha Consejería e inscritos en el registro pertinente. Se llevará a cabo un control documental en el que quedarán reflejados los avales de retirada y entrega final de cada transporte de residuos
X	La gestión tanto documental como operativa de los residuos peligrosos que se hallen en una obra de derribo o de nueva planta se regirán conforme a la legislación nacional y autonómica vigente y a los requisitos de las ordenanzas municipales. Asimismo los residuos de carácter urbano generados en las obras (restos de comidas, envases...) serán gestionados acorde con los preceptos marcados por la legislación y autoridad municipal correspondiente.
X	Para el caso de los residuos con amianto se seguirán los pasos marcados por la Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos para poder considerarlos como peligroso o no peligrosos. En cualquier caso siempre se cumplirán los preceptos dictados por el RD 108/1991 de 1 de febrero sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto, así como la legislación laboral al respecto.
X	Los restos de lavado de canaletas / cubas de hormigón serán tratadas como escombros
X	Se evitará en todo momento la contaminación con productos tóxicos o peligrosos de los plásticos y restos de madera para su adecuada segregación, así como la contaminación de los acopios o contenedores de escombros con componentes peligrosos
X	Las tierras superficiales que pueden tener un uso posterior para jardinería o recuperación de los suelos degradados será retirada y almacenada durante el menor tiempo posible en cabellones de altura no superior a 2 metros. Se evitará la humedad excesiva, la manipulación y la contaminación con otros materiales.
	Otros (indicar)

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008)

.- **Productor** de los residuos, que es el titular del bien inmueble en quien reside la decisión de construir o demoler. Se identifica con el titular de la licencia o del bien inmueble objeto de las obras.

.- **Poseedor** de los residuos, que es quien ejecuta la obra y tiene el control físico de los residuos que se generan en la misma.

.- **Gestor**, quien lleva el registro de estos residuos en última instancia y quien debe otorgar al poseedor de los residuos, un certificado acreditativo de la gestión de los mismos.

.- **RCD** Residuos de la Construcción y la Demolición

.- **RSU**, Residuos Sólidos Urbanos

.- **RNP**, Residuos NO peligrosos

.- **RP**, Residuos peligrosos

6.- ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	205,05	0,90	184,55	0,07%
Orden 2690/2006 CAM establece límites entre 40 - 60.000 €			184,55	0,07%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	76,00	3,00	228,00	0,09%
RCDs Naturaleza no Pétreo	80,00	3,00	240,00	0,09%
RCDs Potencialmente peligrosos	51,39	9,00	462,51	0,17%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra			930,51	0,35%
.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN				
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I			0,00	0,00%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II			4,82	0,00%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...			0,00	0,00%
TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs			1119,88	0,42%

Para los RCDs de Nivel II se emplean los datos del apartado 1 del Estudio de Gestión de Residuos.

Se establecen los siguientes precios obtenidos de análisis de obras de características similares, si bien, el contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER (Lista Europea de Residuos según Orden MAM 304/2002/) si así lo considerase necesario.

Además de las cantidades arriba indicadas, podrán establecerse otros "Costes de Gestión", cuando estén oportunamente regulado, que incluye los siguientes:

- 6.1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera un cierto valor desproporcionado con respecto al PEM total de la Obra.
- 6.2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo porcentaje conforme al PEM de la obra.
- 6.3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

ANEJO 3 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.

El control y seguimiento de la calidad de lo que se va a ejecutar en obra se encuentra regulado a través del Pliego de condiciones del presente proyecto.

Por lo que se refiere al Plan de control de calidad que cita el Anejo I de la Parte I del CTE, en el apartado correspondiente a los Anejos de la Memoria, podrá ser elaborado, atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, por el Proyectista, por el Director de Obra o por el director de la Ejecución. En este último caso se realizará, además, siguiendo las indicaciones del Director de Obra

En su contenido regirán las siguientes prescripciones generales:

1. En cuanto a la recepción en obra:

El control de recepción abarcará ensayos de comprobación sobre aquellos productos a los que así se les exija en la reglamentación vigente, en el documento de proyecto o por la Dirección Facultativa. Este control se efectuará sobre el muestreo del producto, sometándose a criterios de aceptación y rechazo, y adoptándose en consecuencia las decisiones determinadas en el Plan o, en su defecto, por la Dirección Facultativa.

El Director de Ejecución de la obra cursará instrucciones al constructor para que aporte los certificados de calidad, el marcado CE para productos, equipos y sistemas que se incorporen a la obra.

2. En cuanto al control de calidad en la ejecución:

De aquellos elementos que formen parte de la estructura, cimentación y contención, se deberá contar con el visto bueno del arquitecto Director de Obra, a quién deberá ser puesto en conocimiento cualquier resultado anómalo para adoptar las medidas pertinentes para su corrección.

En concreto, para:

2.1 EL HORMIGÓN ESTRUCTURAL

Se llevará a cabo según control estadístico, debiéndose presentar su planificación previa al comienzo de la obra.

2.2 EL ACERO PARA HORMIGÓN ARMADO

Se llevará a cabo según control a nivel normal, debiéndose presentar su planificación previa al comienzo de la obra.

2.3 OTROS MATERIALES

El Director de la Ejecución de la obra establecerá, de conformidad con el Director de la Obra, la relación de ensayos y el alcance del control preciso.

3. En cuanto al control de recepción de la obra terminada:

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por las legislaciones aplicables, programadas en el Plan de control y especificadas en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

De la acreditación del control de recepción en obra, del control de calidad y del control de recepción de la obra terminada, se dejará constancia en la documentación final de la obra.

ANEJO 4

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS.

CALENDARIO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS							
	NOMBRE	MESES					
		1	2	3	4	5	6
1	DEMOLICIONES						
2	MOVIMIENTO DE TIERRAS						
3	SANEAMIENTO HORIZONTAL						
4	CIMENTACIÓN						
5	ESTRUCTURA METÁLICA						
6	ESTRUCTURA DE MADERA						
7	ALBAÑILERÍA						
8	CUBIERTAS						
9	PAVIMENTOS Y REVESTIMIENTOS						
10	IMPERMEABILIZACIONES						
11	CARPINTERÍAS EXTERIORES Y CERRAJERÍA						
12	CARPINTERÍAS INTERIORES						
13	INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y SANEAMIENTO						
14	APARATOS SANITARIOS						
15	INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN Y ACS						
16	INSTALACIÓN DE ELECTRICIDAD						
17	INSTALACIÓN DE VENTILACIÓN						
18	INSTALACIÓN DE PCI						
19	EJECUCIÓN DE VADO						
20	GESTIÓN DE RESIDUOS						
21	SEGURIDAD Y SALUD						

ANEJO 5

OTROS DOCUMENTOS.

1. AUTORIZACIÓN DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES Y CAMBIO DE TITULARIDAD DE LAS FOSAS SÉPTICAS (NAVE PRINCIPAL)

El proyecto propone la sustitución de las 3 fosas sépticas existentes (nave principal y dos viviendas) por fosas sépticas estancas. Tras su construcción, la propiedad solicitará un contrato de mantenimiento a una empresa especializada para realizar el vaciado periódico de las mismas.

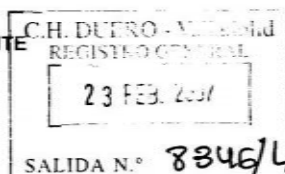
Una vez que se tenga el contrato, se solicitará la extinción de la autorización de vertidos a la Confederación Hidrográfica del Duero.

Se adjunta el cambio de titularidad de la *Autorización de vertido de aguas residuales procedentes de aseos y vestuarios de la nave industrial*, emitido por la Confederación Hidrográfica del Duero, quedando subrogados todos los derechos que poseía el anterior titular.

Se adjunta también la Resolución original de autorización de vertido de aguas residuales original de 'Paneles Prefabricados S.A. (PAPRESA).



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE



CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

COMISARÍA DE AGUAS

Destinatario:

PANELES PREFABRICADOS, S.A. (PAPRESA)

Subdirección Gral. Gestión Integrada del

D.P.H. – Mº MEDIO AMBIENTE

Guarda Mayor de la 2ª Demarcación

Guarda Fluvial del Distrito nº 7

Tr/b/fh

Fecha: 20/02/07

Nº de expediente: V-0824. -VA

ASUNTO: RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES DE "PANELES PREFABRICADOS, S.A. (PAPRESA)" EN EL T.M. DE VALLADOLID

Con fecha de 14 de julio de 2006, D. Carlos Santos González, en nombre y representación de PANELES PREFABRICADOS, S.A. (PAPRESA), solicitó autorización de vertido para las aguas residuales procedentes de aseos y vestuarios de la industria de fabricación de otros productos de hormigón, yeso y cemento, con vertido al terreno, en el paraje "La Bolera" del t.m. de Valladolid, aportando la correspondiente Declaración de Vertido.

Junto a la solicitud y declaración de vertido fue presentada la siguiente documentación:

- Memoria descriptiva de las instalaciones de depuración y evacuación del vertido.
- Plano de la ubicación del vertido.
- Documento acreditativo de la personalidad jurídica.

Según el informe emitido el 16/11/06 por el Servicio de Vigilancia del Dominio Público Hidráulico, el único vertido que genera la actividad es consecuencia de las aguas residuales procedentes de los aseos y vestuarios existentes en las instalaciones. No existe vertido de aguas industriales, ya que el agua no interviene en ningún momento en el proceso productivo. Las aguas residuales son depuradas mediante dos fosas sépticas ya instaladas, filtrándose al terreno. La zona receptora del vertido pertenece la unidad hidrogeológica 02.06_Región Esla-Valderaduey.

Examinada toda la documentación técnica recibida se comprueba que se trata de un vertido urbano o asimilable inferior a 250 habitantes equivalentes, por lo que es aplicable lo establecido en el artículo 253 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, modificado por el R.D. 606/2003, de 23 de mayo, para este tipo de vertidos.

En fecha 17 de enero de 2007 fue remitida la propuesta de autorización de vertido en la que se incluían las condiciones de emisión, habiendo transcurrido el plazo establecido para que pudieran alegar a lo que su derecho convenga, y no habiendo presentado alegaciones, se considera están de acuerdo con las condiciones remitidas y en consecuencia procede dictar la resolución de autorización de vertido en los mismos términos que la



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

COMISARÍA DE AGUAS

propuesta.

Considerando que durante la tramitación correspondiente se han cumplido las prescripciones reglamentarias, esta CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO, de acuerdo con todo lo anterior, en ejercicio de las competencias otorgadas por el Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas, y de acuerdo con el art. 245 y siguientes del Reglamento de Dominio Público Hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, modificado por el Real Decreto 606/2003 de 23 de mayo,

Resuelve

AUTORIZAR el vertido al terreno en el término municipal de Valladolid, de las aguas residuales de PANELES PREFABRICADOS, S.A. (PAPRESA), procedentes de los aseos y vestuarios de la industria de fabricación de otros productos de hormigón, yeso y cemento y otros materiales de construcción, con las siguientes condiciones:

PRIMERA.- ORIGEN DE LAS AGUAS RESIDUALES Y LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA DEL VERTIDO

1. Datos del Titular del vertido

Nombre o razón social	PANELES PREFABRICADOS, S.A. (PAPRESA)		
Domicilio	CAMINO VIEJO DE SIMANCAS, KM 4		
Municipio	VALLADOLID	Provincia	VALLADOLID
NIF /CIF	A-47006218		

2. Origen de las aguas residuales

Procedencia del vertido	Aseos y vestuarios de la nave industrial
Nombre de los núcleos, poblaciones, urbanización, vivienda, otros.	NAVE DE FABRICACIÓN DE PANELES PREFABRICADOS
Carga contaminante en habitantes equivalentes	15 hab. eq.



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

COMISARÍA DE AGUAS

3. Localización geográfica del punto de vertido

Medio receptor	Aguas subterráneas; vertido indirecto. Unidad Hidrogeológica: 02.06_Región Esla-Valderaduey		
Municipio	VALLADOLID	Provincia	VALLADOLID
Paraje /Lugar	LA BOLERA		
Polígono	15	Parcela	80039
Coordenadas punto de vertido PV-1	UTM X: 351653	UTM Y: 4608066	Huso: 30
Coordenadas punto de vertido PV-2	UTM X: 351694	UTM Y: 4608075	Huso: 30

SEGUNDA.- INSTALACIONES DE DEPURACIÓN Y EVACUACIÓN

1. Descripción de las instalaciones

Las aguas residuales deberán ser tratadas, antes de su vertido al terreno, en las instalaciones de depuración consistentes en dos fosas sépticas fabricadas en ladrillo recubiertas de hormigón una de dimensiones $2 \times 1 \times 1,5$ m, y la otra con una profundidad de 1,7 m.

2. Actuaciones complementarias

- Los lodos, fangos y residuos generados en las instalaciones de depuración deberán limpiarse siempre que sea necesario y, al menos, una vez al año. Su gestión posterior deberá realizarse de tal modo que no produzcan afección alguna a aguas superficiales o subterráneas, y cumpliendo en todo momento lo establecido en la normativa vigente. Se prohíbe expresamente su vertido al medio receptor.
- Se deberá disponer de un sistema de medición de los caudales vertidos.
- Se dispondrá una arqueta de control y toma de muestras, fácilmente accesible, para el agua tratada.
- El titular de la autorización queda obligado a mantener los colectores e instalaciones de depuración y evacuación en perfecto estado de funcionamiento, debiendo designar una persona encargada de tales obligaciones.

TERCERA.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS E INSTALACIONES

Las modificaciones de detalle que se pretendan introducir en las instalaciones podrán autorizarse u ordenarse por la Confederación Hidrográfica del Duero, previa notificación



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

COMISARÍA DE AGUAS

por parte del titular, siempre que no alteren las características esenciales de la autorización, en caso contrario se requerirá la tramitación de un nuevo expediente.

CUARTA.- CAUDAL Y VALORES LÍMITE DE EMISIÓN DEL EFLUENTE

1. Caudales autorizados

Volumen anual	264 m ³ /año
Caudal instantáneo	0,3 l/s

2. Valores límites de emisión autorizados

Parámetro / Sustancia	Límite máximo de emisión	
	Valor	Unidad
Sólidos en suspensión	90	mg/l
DBO ₅	90	mg/l O ₂
DQO	250	mg/l O ₂

3. Consideraciones adicionales

- Los valores límites de emisión no podrán, en ningún caso, alcanzarse mediante técnicas de dilución.
- El titular de la autorización debe comunicar cualquier modificación de las características del vertido, en especial aquellas que supongan un incremento de su carga contaminante, en cuyo caso se deberá diseñar, proyectar y ejecutar, con carácter previo, un nuevo sistema de depuración o la ampliación del existente, de forma que sea capaz de dar un tratamiento adecuado al vertido.
- En cualquier caso, las características de emisión del vertido serán tales que resulten adecuadas para el cumplimiento de las normas de calidad ambiental del medio receptor exigibles en cada momento, y que actualmente son los objetivos de calidad indicados en las normas relacionadas en la Disposición adicional cuarta del Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo.

QUINTA.- CONTROL DEL VERTIDO

1. El titular de la autorización deberá informar a la Confederación Hidrográfica del Duero sobre el funcionamiento de las instalaciones de tratamiento, para lo cual deberá realizar las siguientes actuaciones:

- Análisis del efluente:** Se tomará ANUALMENTE una muestra representativa del vertido, sobre la que se determinarán los parámetros que expresamente se limitan en la condición 4ª.2.

Estas determinaciones deberán ser realizadas por un Entidad Colaboradora (según art. 255 del Reglamento de Dominio Público Hidráulico), y se remitirán



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

COMISARÍA DE AGUAS

a la Confederación Hidrográfica del Duero, junto con los datos de caudales, antes que finalice el mes siguiente a aquél en que haya tenido lugar la toma de las muestras.

- b) Declaración anual: Se remitirá en el primer trimestre de cada año un resumen de los datos de seguimiento y explotación de las instalaciones de tratamiento.

2. Incidencias: Se comunicarán de forma inmediata al Organismo de cuenca, indicando las actuaciones y medidas que se pongan en práctica

SEXTA.- PLAZO DE VIGENCIA DE LA AUTORIZACIÓN

1. El plazo de vigencia de la autorización de vertido es de CINCO (5) AÑOS, contados a partir de la fecha de notificación de la resolución por la que se otorga la presente autorización, renovable por plazos sucesivos de igual duración al autorizado, siempre que el vertido no sea causa de incumplimiento de las normas de calidad ambiental exigibles en cada momento y del condicionado de la presente autorización. En caso contrario, podrá ser modificada o revocada de acuerdo al artículo 261 y siguientes del Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Dicha renovación no impide que cuando se den otras circunstancias, el Organismo de cuenca proceda a su revisión de acuerdo con los artículos 261 y 262 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

2. Esta autorización no producirá plenos efectos jurídicos hasta que el Organismo de cuenca apruebe el Acta de Reconocimiento Final favorable de las obras e instalaciones autorizadas.

SEPTIMA.- IMPORTE DEL CANON DE CONTROL DE VERTIDOS

1. El autorizado quedará obligado al pago del canon de control de vertidos, en aplicación del artículo 113 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas (B.O.E. nº 176 de 24 de julio).

2. Su importe será el producto del volumen de vertido autorizado por el precio unitario de control de vertido. Este precio unitario se calculará multiplicando el precio básico por metro cúbico, que para este tipo de vertido está fijado en 0,01202 € (URBANAS), por un coeficiente de mayoración o minoración, determinado de acuerdo con el Anexo IV del Reglamento del Dominio Público Hidráulico (RD 849/86, de 1 de abril, modificado por el Real Decreto 606/2003, de 23 de mayo), en función de la naturaleza, características y grado de contaminación del vertido, así como por la mayor calidad ambiental del cauce receptor:

Precio Unitario ($P_u = P_b \times K$)			Volumen de vertido	Importe del
Coeficiente de mayoración o minoración ($K = k_1 \times k_2 \times k_3$)				



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO

COMISARÍA DE AGUAS

Naturaleza	Características del vertido (k_1)	Grado de contaminación (k_2)	Calidad ambiental medio receptor (k_3)	Valor coeficiente (K)				
Urbana	1	0,5	1,25	0,625	0,01202	0,0075125	264	1,98

- Las características del vertido corresponden a un vertido urbano o asimilable con menos de 250 hab-eq.
- El grado de contaminación corresponde a un vertido con tratamiento adecuado. El tratamiento del vertido podrá ser considerado como no adecuado, aplicando en la liquidación del canon un coeficiente $k_2 = 2,5$, cuando del control efectuado sobre el vertido, se acredite el incumplimiento de alguno de los parámetros limitados en la condición QUINTA, en más del 50 % del valor límite establecido, sobre más del 50 % de las muestras tomadas en el periodo a liquidar; así como cuando se acredite que el sistema de depuración se ha encontrado fuera de servicio o con un funcionamiento incorrecto o insuficiente en más de la mitad del periodo.
- La Categoría ambiental del medio receptor (k_3) es la I. ($k_3=1,25$).

3. El importe del canon de control de vertidos resultante es: **C.C.V. = 1,98 euros**

4. El canon de control de vertidos se devengará el 31 de diciembre de cada año, coincidiendo el periodo impositivo con el año natural, salvo las excepciones previstas en el artículo 294 y 295 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico. Durante el primer trimestre de cada año natural, se liquidará el canon correspondiente al año anterior.

5. Los precios básicos a aplicar podrán revisarse periódicamente en las Leyes de Presupuestos Generales del Estado, en cuyo caso el importe del canon de control de vertido a liquidar será el resultante de aplicar el nuevo precio básico establecido.

OCTAVA.- CAUSAS DE MODIFICACIÓN Y REVOCACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN

1. Revisión o Modificación: según lo estipulado en los artículos 261 y 262 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

2. Revocación: según lo estipulado en los artículos 263 y 264 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y en particular, el incumplimiento de cualquiera de las condiciones de esta autorización. Las revocaciones no darán derecho a indemnización, de conformidad con el artículo 105 del texto refundido de la Ley de Aguas.



MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL NOROCCIDENTE

COMISARÍA DE AGUAS

NOVENA.- OTRAS CONDICIONES

1. Esta autorización no eximirá al titular del vertido de su responsabilidad por los daños que pueda causar el vertido en cultivos, animales, fauna piscícola, personas o bienes, quedando así obligado a su indemnización.

2. Esta autorización no supone ni excluye las que puedan ser necesarias de otros Organismos de la Administración Central, Local o Autonómica de cuya obtención no queda eximido el beneficiario.

3. Esta autorización se otorga sin perjuicio de terceros y dejado a salvo los derechos particulares, con la obligación, a cargo del titular de la autorización, de ejecutar las obras necesarias para conservar o sustituir las servidumbres existentes. El interesado queda igualmente obligado a demoler o modificar por su parte las obras, cuando la Administración lo ordene por interés general, sin derecho a indemnización alguna.

4. El incumplimiento de cualquiera de las condiciones de la presente autorización podrá dar lugar a la aplicación del régimen sancionador reglamentario y a la revocación de la misma, previa aplicación del procedimiento establecido al respecto en el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

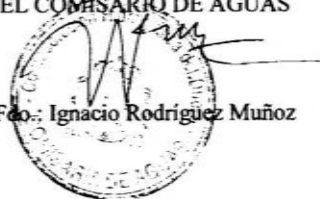
De conformidad con lo dispuesto en el art. 22.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, esta Resolución pone fin a la vía administrativa y contra ella puede interponer Recurso Contencioso Administrativo ante la Sala correspondiente del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León (sede de Valladolid) o ante la de la Comunidad Autónoma a que pertenezca su domicilio, en el plazo de dos meses contados a partir del día siguiente al de recepción de la presente, pudiendo si lo desea entablar previamente Recurso de Reposición ante esta Confederación en el plazo de un mes contado a partir de la misma fecha, en los lugares previstos en el art. 38.4 de la Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su redacción por la Ley 4/1.999 de 13 de Enero de 1.999 (BOE del 14).

Propuesta del Área
de Calidad de las Aguas
EL JEFE DE ÁREA

Fdo.: Julio Pajares Alonso

EL PRESIDENTE
(P.D. Res. 10.1.2005, BOE 23.2.2005)
EL COMISARIO DE AGUAS

Fdo.: Ignacio Rodríguez Muñoz





MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO, O.A.
COMISARIA DE AGUAS



N/REF: V-0129/2007
REF/VERTIDO: 0824. -VA
Aca/CTA

ASUNTO **RESOLUCIÓN DE CAMBIO DE TITULARIDAD DE AUTORIZACIÓN DE VERTIDO DE AGUAS RESIDUALES PROCEDENTES DE ASEOS Y VESTUARIOS DE LA NAVE INDUSTRIAL, EN EL T.M. DE VALLADOLID (VALLADOLID)**

Mediante Resolución de fecha 20 de febrero de 2007 de la Confederación Hidrográfica del Duero se otorgó a PANELES PREFABRICADOS, S.A. autorización para efectuar un vertido de aguas residuales procedentes de los aseos y vestuarios de la nave industrial (fabricación de paneles prefabricados), al terreno, en el término municipal de Valladolid (Valladolid):

Referencia del vertido	0824. -VA
Localización de la actividad	Polígono 15 Parcela 80039 (Paraje La Bolera)
Coordenadas punto de vertido (ETRS89)	UTM X: 351.544 UTM Y: 4.607.859 Huso: 30

Ha tenido entrada en esta Confederación Hidrográfica del Duero solicitud de cambio de titularidad de dicha autorización formulada por MESETA VERDE JARDINERIA, S.L., con CIF: B-47771837.

La documentación aportada evidencia la titularidad de la actividad causante del vertido.

En base a la documentación aportada, queda de manifiesto que la actividad de ASEOS Y VESTUARIOS DE LA NAVE INDUSTRIAL es titularidad de MESETA VERDE JARDINERIA, S.L., con CIF: B-47771837 y, en consecuencia con ello, procede cambiar la titularidad de la autorización de vertido.

En fecha 25 de septiembre de 2024 se dio a MESETA VERDE JARDINERÍA S.L y PANELES PREFABRICADOS, S.A. trámite de audiencia en relación con la propuesta de resolución de cambio de titularidad de la autorización de vertido de aguas residuales.

Firma Comisaria por delegación de Presidenta (Res. 06.11.2019, BOE 20.11.2019)

FIRMADO POR:
DIANA MARTIN SANCHEZ - COMISARIA DE AGUAS - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 18/11/2024 14:07:24
CSV: MA0021GUEHEDFEF4UJBCRD43OL1731665083 - URL de verificación: <https://sede.miteco.gob.es/portal/site/seMITECO>



1/2

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.
José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle
Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle



Habiendo transcurrido el plazo establecido para manifestar su conformidad o alegar a lo que su derecho convenga y no habiendo presentado alegaciones, se considera se está de acuerdo con el cambio de titularidad y, en consecuencia, procede dictar Resolución de cambio de titularidad en los mismos términos que la propuesta.

Esta CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL DUERO, de acuerdo con todo lo anterior, en ejercicio de las competencias que le atribuye el artículo 24.a) del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Aguas; el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico, y sus modificaciones posteriores; y el artículo 26 del Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica,

RESUELVE

AUTORIZAR EL CAMBIO DE TITULARIDAD de la autorización de vertido de aguas residuales al terreno, procedentes de ASEOS Y VESTUARIOS DE LA NAVE INDUSTRIAL, en el término municipal de Valladolid, a favor de MESETA VERDE JARDINERÍA, S.L., con CIF: B-47771837 quedando subrogada en todos los derechos y obligaciones inherentes a la misma que poseía el anterior titular..

De conformidad con lo dispuesto en el art. 22.2 del texto refundido de la Ley de Aguas, esta Resolución pone fin a la vía administrativa y contra ella se puede interponer Recurso Contencioso Administrativo ante la Sala correspondiente del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Autónoma en el plazo de DOS MESES contados a partir del día siguiente a la notificación de la presente Resolución, pudiéndose presentar previamente recurso de reposición ante la Confederación Hidrográfica del Duero en el plazo de UN MES contado a partir de la misma fecha, de conformidad con lo establecido en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Firma Comisaria por delegación de Presidenta (Res. 06.11.2019, BOE 20.11.2019)

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO, S.A.

FIRMADO POR:

DIANA MARTIN SANCHEZ - COMISARIA DE AGUAS - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 18/11/2024 14:07:24

CSV: MA0021GUEHEDFEF4UJBCRD43OL1731665083 - URL de verificación: <https://sede.miteco.gob.es/portal/site/seMITECO>



2/2

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

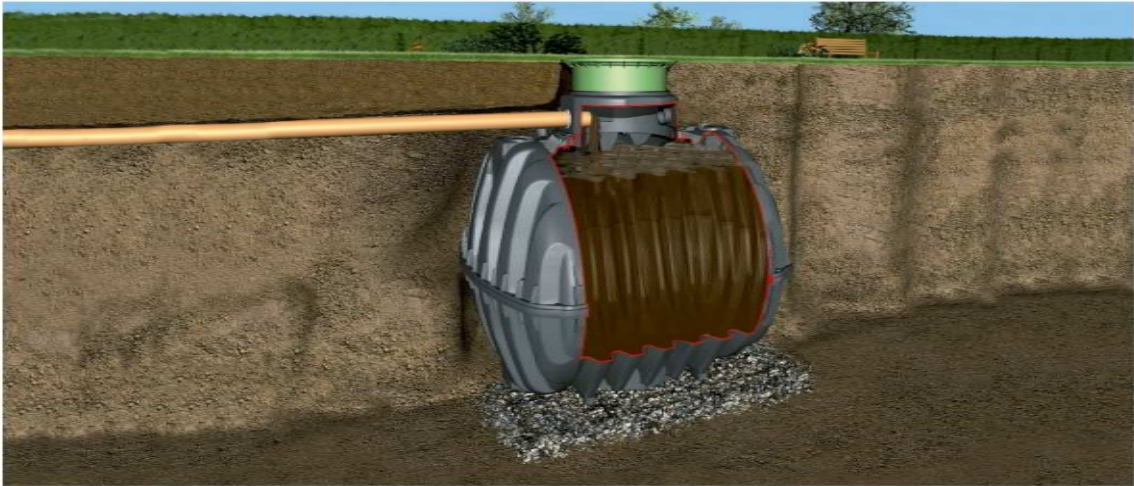
Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 38/57

2. FICHAS TÉCNICAS FOSAS SÉPTICAS ESTANCAS (1 EN NAVE Y 2 EN VIVIENDAS)

Fosas sépticas

Almacenamiento de aguas residuales



Las fosas sépticas de una cámara permiten almacenar las aguas residuales para su posterior extracción.

El rendimiento de una fosa séptica está alrededor del 35% - 45% de reducción de DBO5 y de un 50% de reducción de sólidos.

Fosa séptica							
	HE	Volumen (L)	Diámetro (mm)	Diám. boca (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Código
	1-2	600	1.125	600	1.185-1.385	50	
	HE	Volumen (L)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Código
	1-3	1.000	1.915	930	1.190	60	
	HE	Volumen (L)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Código
	2-4	1.600	2.100	1.050	1.300	65	
	3-5	2.000	1.715	1.240	1.480-1.600	75	
	4-7	3.000	2.450	1.215	1.550-1.670	110	
Fosas sépticas estancas viviendas							
	HE	Volumen (L)	Largo (mm)	Ancho (mm)	Alto (mm)	Peso (kg)	Código
	4-6	2.700	2.080	1.565	1.830-2.030	120	
	6-8	3.750	2.280	1.680	2.020-2.220	150	
	9-11	4.800	2.280	1.985	2.250-2.450	185	
Fosa séptica estanca nave							
	12-14	6.500	2.390	2.190	2.530-2.730	220	

3. INSCRIPCIÓN DE APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS Y CAMBIO DE TITULARIDAD DEL APROVECHAMIENTO

El abastecimiento de agua potable a la **nave y a la vivienda** se realiza desde una acometida existente a la **red municipal de abastecimiento**.

No obstante y con carácter informativo, se adjunta el cambio de titularidad de un *Aprovechamiento de aguas subterráneas*, emitido por la Confederación Hidrográfica del Duero, quedando subrogados todos los derechos que poseía el anterior titular. Este aprovechamiento del **pozo** será para el **riego** de la nave.

Se adjunta también la Inscripción original del Aprovechamiento de aguas subterráneas de 'Paneles Prefabricados S.A. (PAPRESA).



Ministerio de Medio Ambiente

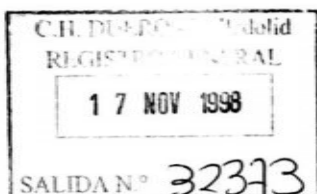
Pozos

Valladolid, 11 de noviembre de 1998

Muro, 5
47004 VALLADOLID

N/R: I.P. 22.084 - VA

Confederación Hidrográfica del Duero



Destinatario:

PANELES PREFABRICADOS, S.A.
Cno. Viejo de Simancas, Km. 4
47008 VALLADOLID

ASUNTO : *Inscripción de un aprovechamiento de aguas subterráneas por disposición legal (Sección B).*

Examinado el expediente incoado a instancia de Paneles Prefabricados, S.A., en solicitud de inscripción en el Registro de Aguas de un aprovechamiento de aguas subterráneas en término municipal de Valladolid (VA), con destino a usos domésticos para once personas, se ha comprobado que a la solicitud se acompañan los datos, planos y documentos oportunos para definir el aprovechamiento y la correspondiente acreditación del título del derecho al uso de tales aguas.

Efectuado el reconocimiento según consta en el acta levantada, evacuado el informe-propuesta de los servicios correspondientes de la Comisaría de Aguas y observado que en la tramitación se han cumplido las prescripciones reglamentarias.

ESTA CONFEDERACION HIDROGRAFICA, ha resuelto, proceder a la inscripción solicitada con arreglo a las siguientes características :

FECHA DE REGISTRO : 01 de abril de 1.998

ACUIFERO : 06.

CLASE Y AFECCION DEL APROVECHAMIENTO : Dos pozos: uno de 3 m. de profundidad y 1 m. de diámetro; y otro de 8 m. de profundidad y 0,7 de diámetro.

NOMBRE DEL TITULAR Y D.N.I. : Paneles Prefabricados, S.A. con C.I.F.: A-47006218.

LUGAR, TERMINO MUNICIPAL Y PROVINCIA DE LA TOMA : Camino Viejo de Simancas, 4 47008 Valladolid.

CAUDAL MAXIMO EN LITROS POR SEGUNDO : 0,01.

CAUDAL MEDIO EQUIVALENTE EN LITROS POR SEGUNDO : 0,01.

POTENCIA INSTALADA Y MECANISMO DE ELEVACION : Dos bombas alternativas de 1,5 C.V. y dos bombas alternativas de 2 C.V. respectivamente.

VOLUMEN MAXIMO ANUAL EN METROS CUBICOS : 718.

SUPERFICIE REGABLE EN HECTAREAS: ----.



Ministerio de Medio Ambiente

-2-

Muro, 5
47004 VALLADOLID

Confederación Hidrográfica del Duero

OTROS USOS : Domésticos para once personas.

TITULO QUE AMPARA EL DERECHO : Usos privativos por disposición legal, según lo previsto en el art. 52.2 de la Ley de Aguas.

OBSERVACIONES

PRIMERA.- Cuando el aprovechamiento de las aguas subterráneas se efectúe mediante un pozo, éste deberá estar dotado de un brocal de 90 cm. de altura o protección equivalente, de tal manera que no exista peligro para personas, animales o cosas.

SEGUNDA.- La Administración se reserva el derecho de exigir al titular de la captación, las instalaciones o dispositivos de control en la toma que permiten asegurar que sólo se derivarán los caudales y volúmenes inscritos, siendo por cuenta del titular las remuneraciones y gastos que se originen por este concepto.

TERCERA.- No pueden variarse ninguna de las características de este aprovechamiento, ni modificarse sus obras e instalaciones, ni dedicarse a otro uso o fin distinto del actual, sin obtener previamente la necesaria autorización administrativa de la Confederación Hidrográfica del Duero, incurriendo en caducidad en caso de incumplimiento. El caudal fijado tiene el carácter de máximo no respondiendo del mismo la Administración sea cual fuere la causa de su disminución.

CUARTA.- Su buena conservación y explotación están bajo la inspección y vigilancia de la Confederación Hidrográfica del Duero devengando este Organismo las tasas reglamentarias en cada momento por los gastos y remuneraciones inherentes a cuenta del usuario.

QUINTA.- Esta inscripción queda sujeta de acuerdo con lo establecido en el art. 52.2 de la Ley de Aguas y en la Sección 7ª "Usos privativos por disposición legal" del título II del Reglamento, a los efectos previstos de, volumen total, uso del agua, características del aprovechamiento, cambios en la titularidad de la finca que afecte el aprovechamiento y distancias.

SEXTA.- El derecho al uso privativo de que se trata, se extinguirá en los casos previstos en el art. 64.2 de la Ley y el art. 89 del Reglamento, previo expediente tramitado de acuerdo con lo previsto en el citado artículo y concordantes del citado reglamento.

SEPTIMA.- Por tratarse de aguas destinadas al abastecimiento, el titular del aprovechamiento viene obligado a suministrar el agua con arreglo a la legislación sanitaria vigente.

Notificándose la presente Resolución, advirtiéndole que, de conformidad con lo dispuesto en el artº 20.2 de la Ley de Aguas y en el R.D. 1771/1994, de 5 de agosto (BOE del 19), de adaptación a la Ley 30/1992 de 26 de noviembre del procedimiento administrativo en materia de aguas, la misma pone fin a la vía administrativa y que contra ella pueden interponer Recurso Contencioso Administrativo ante la Sala correspondiente del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León, sede de Valladolid, en el plazo de dos meses a partir del día siguiente a la recepción de la presente y previa su comunicación a este Organismo de cuenca.

EL PRESIDENTE,

Fdo.: Antonio J. Alonso Burgos.

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 42/57



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

CONFEDERACION
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO, C.A.
COMISARIA DE AGUAS

O F I C I O

S/REF: IP-22084-VA

N/REF: TF-0116/2023



MESETA VERDE JARDINERÍA S.L.
CNO. ABREVADERO 6
47008 - VALLADOLID

ASUNTO:

TRANSFERENCIA EN LA TITULARIDAD DE UN APROVECHAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

RESOLUCIÓN

En el Registro de Aguas, Sección B, Tomo 102, Hoja 56, figura la siguiente inscripción relativa a un aprovechamiento de aguas subterráneas:

- **NÚMERO:** 22084.
- **CORRIENTE O ACUÍFERO:** DU - 400039 Aluvial del Duero: Aranda-Tordesillas
- **CLASE Y AFECCIÓN:** USOS DOMÉSTICOS.
- **TITULAR:** Paneles Prefabricados S.L. (A-47006218).
- **LUGAR, TÉRMINO Y PROVINCIA DE LA TOMA:** Cº Viejo de Simancas, nº 4 T.M. Valladolid.
- **CAUDAL (l/s):** 0,01
- **VOLUMEN MÁXIMO ANUAL (m³):** 718.
- **POTENCIA INSTALADA:** 1,5 c.v.
- **TÍTULO, FECHA, AUTORIDAD:** Inscripción de 11/11/1998.
- **OBSERVACIONES:** Usos domésticos para once personas.

D. Héctor Rabadán Martín con DNI: 71.149.604-R, en nombre y representación de la empresa Meseta Verde Jardinería S.L. con CIF: B-47771837 y domicilio en Cno. Abrevadero, 6, 47008 - Valladolid, comparece, con fecha 27 de marzo de 2023, en solicitud de transferencia **total** en la titularidad del aprovechamiento reseñado.

Acredita su representación mediante:



C/ MUÑOZ, 5
47004 VALLADOLID
TEL: 983 215 400

FIRMADO POR:

DIANA MARTIN SANCHEZ - COMISARIA DE AGUAS - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 28/09/2023 07:36:23

CSV: MA0021DGN3XMM30/DI13LJARS1695713097 - URL de verificación: <https://sede.miteco.gob.es>



1/3

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 43/57



- Escritura de constitución de sociedades, ante la notaría de Valladolid de D. Ignacio Cuadrado Zuloaga de fecha 25 de septiembre del 2017, con el número 2040 de su protocolo.

Para justificar su petición acompaña la siguiente documentación:

- Escritura de compraventa ante la notaría, de Valladolid de D. Ignacio Cuadrado Zuloaga de fecha 23 de diciembre del 2022, con el número 4765 de su protocolo.
- Nota Simple del registro de la propiedad de Valladolid de fecha 03 de mayo del 2023.
- Acompaña declaración jurada en la que ponen de manifiesto que las características de las derivaciones que figuran en el Registro de Aguas coinciden en su totalidad con las de los aprovechamientos en el momento actual, encontrándose los mismos en condiciones de explotación como exige el art. 146.2.b del Real Decreto 849/86, Reglamento del Dominio Público Hidráulico para todo cambio en la titularidad de una concesión.

En consecuencia, justificada la transferencia del aprovechamiento, nos encontramos en el supuesto previsto en el art. 148.2 del Reglamento del Dominio Público Hidráulico, aprobado por Real Decreto 849/86, de 11 de abril.

El Servicio de Comunidades de Usuarios de la Comisaría de Aguas de esta Confederación informa en el sentido de que procede acceder a lo solicitado.

Esta Confederación Hidrográfica del Duero, O.A. en virtud de lo dispuesto en los artículos 30 y 80 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, que aprueba el Texto Refundido de la Ley de Aguas, **HA RESUELTO:**

- APROBAR a favor de Meseta Verde Jardinería S.L. con CIF: B-47771837 y domicilio en Cno. Abrevadero, 6, 47008 - Valladolid, la transferencia **total** en la titularidad del aprovechamiento reseñado quedando subrogado en los derechos y obligaciones inherentes a los titulares anteriores.
- ORDENAR la inscripción del aprovechamiento en el Registro de Aguas, a nombre del solicitante, con carácter **definitivo**. A dicho efecto, se realizará una nueva anotación en la columna relativa a "Remisión de Asientos Posteriores" y en el apartado "Asientos

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DIGITAL
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO, O.A.

FIRMADO POR:

DIANA MARTIN SANCHEZ - COMISARIA DE AGUAS - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 28/09/2023 07:36:23

CSV: MA0021DGN3XMM30/DI13LJARSD1695713097 - URL de verificación: <https://sede.miteco.gob.es>



2/3

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 44/57



Posteriores" de la inscripción, en las características referentes a "Titular" y "Título, con el siguiente texto:

TITULAR: Meseta Verde Jardinería S.L. CIF: B-47771837

TÍTULO: Transferencia. Escritura de compraventa ante la notaría de Valladolid de D. Ignacio Cuadrado Zuloaga de fecha 23 de diciembre del 2022, con el número 4765 de su protocolo. Resolución de fecha de la firma. Confederación Hidrográfica del Duero, O.A. Inscripción **definitiva**.

De la presente resolución se dé traslado al Servicio de Registro de Aguas y Recursos Hidráulicos de la Comisaría de Aguas de esta Confederación a los fines de inscripción en el Registro de Aguas, al Área de Gestión del Dominio Público Hidráulico de la misma, a la Oficina de Planificación Hidrológica, al Servicio de Gestión de Ingresos de la Secretaría General de este Organismo, para el cobro de las tasas correspondientes, y al A.M. Guarda Mayor de la zona 9- Valladolid.

Notifíquese la presente resolución a los interesados, advirtiéndoles que de conformidad con lo dispuesto en el artículo 22.2 del Texto Refundido de la Ley de Aguas, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio, pone fin a la vía administrativa y que contra ella, pueden interponer Recurso Contencioso Administrativo ante la Sala correspondiente del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León (sede de Valladolid) o ante la de la Comunidad Autónoma a que pertenezca su domicilio, en el plazo de dos meses contados a partir del día siguiente a la recepción de la presente, pudiendo si lo desea/n presentar previamente Recurso de Reposición ante esta Confederación Hidrográfica del Duero, O.A. en el plazo de un mes contado a partir de la misma fecha, en los lugares previstos en el artículo 16.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

LA PRESIDENTA
P.D. (Res.06.11.2019, BOE 20.11.2019)
LA COMISARIA DE AGUAS
Firmado electrónicamente

Diana Martín Sánchez

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO
CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL DUERO, O.A.

FIRMADO POR:

DIANA MARTIN SANCHEZ - COMISARIA DE AGUAS - CONFEDERACION HIDROGRAFICA DEL DUERO - 28/09/2023 07:36:23
CSV: MA0021DGN3XMM30/DI13LJARSD1695713097 - URL de verificación: <https://sede.miteco.gob.es>



3/3 4.

BALSAS DE PLUVIALES

Las aguas pluviales procedentes del tejado de la nave se recogen y se derivan a dos balsas de pluviales existentes en la parcela.

Estas aguas **no están contaminadas**, al tratarse de aguas **limpias de lluvia**, y no arrastran ningún tipo de contaminante derivado de la actividad. Se reutilizarán para riego.

Tras una consulta telefónica con un técnico de la Sección de Vertidos de la Confederación Hidrográfica del Duero, confirmamos que esta entidad **no solicita** ninguna autorización de vertidos para este supuesto.

ANEJO 6 INFORME TÉCNICO DE SEGURIDAD Y SOLIDEZ DE LA ESTRUCTURA Y LA CIMENTACIÓN DE LA VIVIENDA 2.

CERTIFICADO DE SEGURIDAD Y SOLIDEZ

Arquitectos: Marta y José Luis Rodríguez Martín

Colegiados en el Colegio Superior de Arquitectos de Castilla y León-Este (COACYLE), número 2663-732.

CERTIFICAN:

Que a requerimiento de HECTOR RABADÁN MARTÍN, en calidad de representante de la empresa MESETA VERDE JARDINERÍA S.L., con CIF B-47771837, y domicilio en el Camino Viejo de Simancas km. 4, Nº75 (A) de Valladolid, desarrollada en una nave con referencia catastral 1881504UM5018B0001GP situada en el Camino Viejo de Simancas km. 4, Nº75 (A), nos hemos personado en la vivienda 2, objeto de adecuación en el presente Proyecto, con el objeto de verificar el estado de conservación de la estructura, del forjado de techo de planta baja, de los muros de carga y de la cimentación existentes, proponer las correspondientes actuaciones de consolidación de los elementos estructurales que lo requieran, y emitir el presente CERTIFICADO DE SEGURIDAD Y SOLIDEZ de la estructura de la vivienda teniendo en cuenta la solución de consolidación adoptada.

El objetivo del Proyecto Básico y de Ejecución es mantener las dos viviendas que hay en la propiedad, siendo la vivienda 2 la que es objeto de análisis en este certificado.

Al tratarse de un edificio disconforme con el planeamiento, se realizarán todas las obras de consolidación y refuerzo necesarias que garanticen la seguridad y solidez del forjado del techo de planta baja, evitando de esta forma su ruina o derrumbamiento.

Se han realizado varias visitas de inspección a la vivienda en las que se ha analizado la configuración y el estado de conservación de los diferentes elementos del forjado de techo de planta baja.

Se comprueba que el forjado de techo de planta baja tiene un espesor de 22 cm, y está conformado por viguetas auto-portantes (73 cm de intereje) y bovedillas de hormigón, sin capa de compresión. Las viguetas apoyan en el muro perimetral y el muro central de carga, estando dividido el forjado en dos vanos no simétricos. Los aleros están realizados con revoltones o bóvedas de ladrillo apoyados en las mismas viguetas.

El estado de conservación de las viguetas es desigual, manifestándose las viguetas en peor estado de conservación en la zona central de la edificación. Según información que nos ha facilitado los anteriores propietarios, esto se debe a que el deterioro del faldón de tejas de la cubierta se produjo primeramente en la zona central. Sin embargo, en las zonas de los extremos de la vivienda (testeros Este y Oeste), a pesar de que se perciben humedades en la parte inferior del forjado, el estado de conservación de sus elementos es bueno.

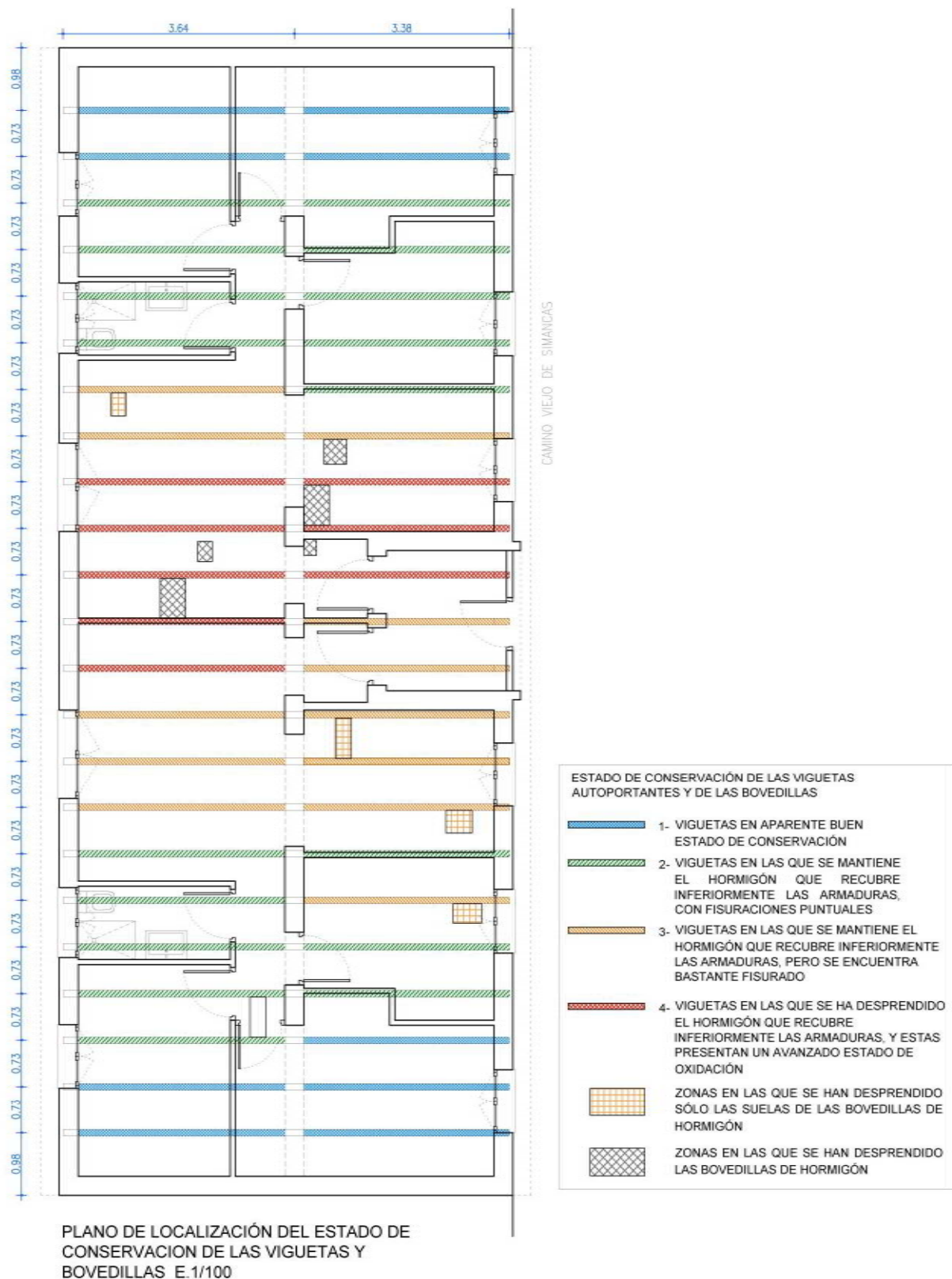
Se ha realizado un estudio pormenorizado del forjado del techo de planta baja, inspeccionando todos sus elementos. En concreto, a las viguetas se les ha asignado uno de los siguientes estados de conservación (su identificación y posición aparece reflejada en el *Plano de localización del estado de conservación de las viguetas y bovedillas*), que se presentan como documentación adjunta a este certificado:

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 47/57



Los estados de conservación asignados a cada una de las viguetas son los siguientes:

1-. Viguetas en aparente buen estado de conservación. Estas viguetas se sitúan en zonas en las que aún se mantiene el yeso que reviste el forjado inferiormente, y las pequeñas fisuraciones que se observan se presentan en los bordes de las viguetas. Estas fisuraciones son propias de los forjados con viguetas autoportantes y sin capa de compresión, en los que se manifiestan estas fisuras en el yeso la posición de las viguetas al trabajar como elementos estructurales individuales.

2-. Viguetas en las que se mantiene el hormigón que recubre inferiormente las armaduras, presentando fisuraciones longitudinales puntuales en la suela de las viguetas. Estas viguetas se sitúan en zonas en las que no se mantiene el yeso que reviste el forjado inferiormente, y las fisuraciones que se observan se presentan en la dirección longitudinal de las mismas. Estas fisuraciones son propias de las tensiones internas derivadas de los cambios de temperatura y humedad que se han producido al no existir la cubierta. Son fisuraciones puntuales y superficiales que previsiblemente no alcanzan las armaduras.

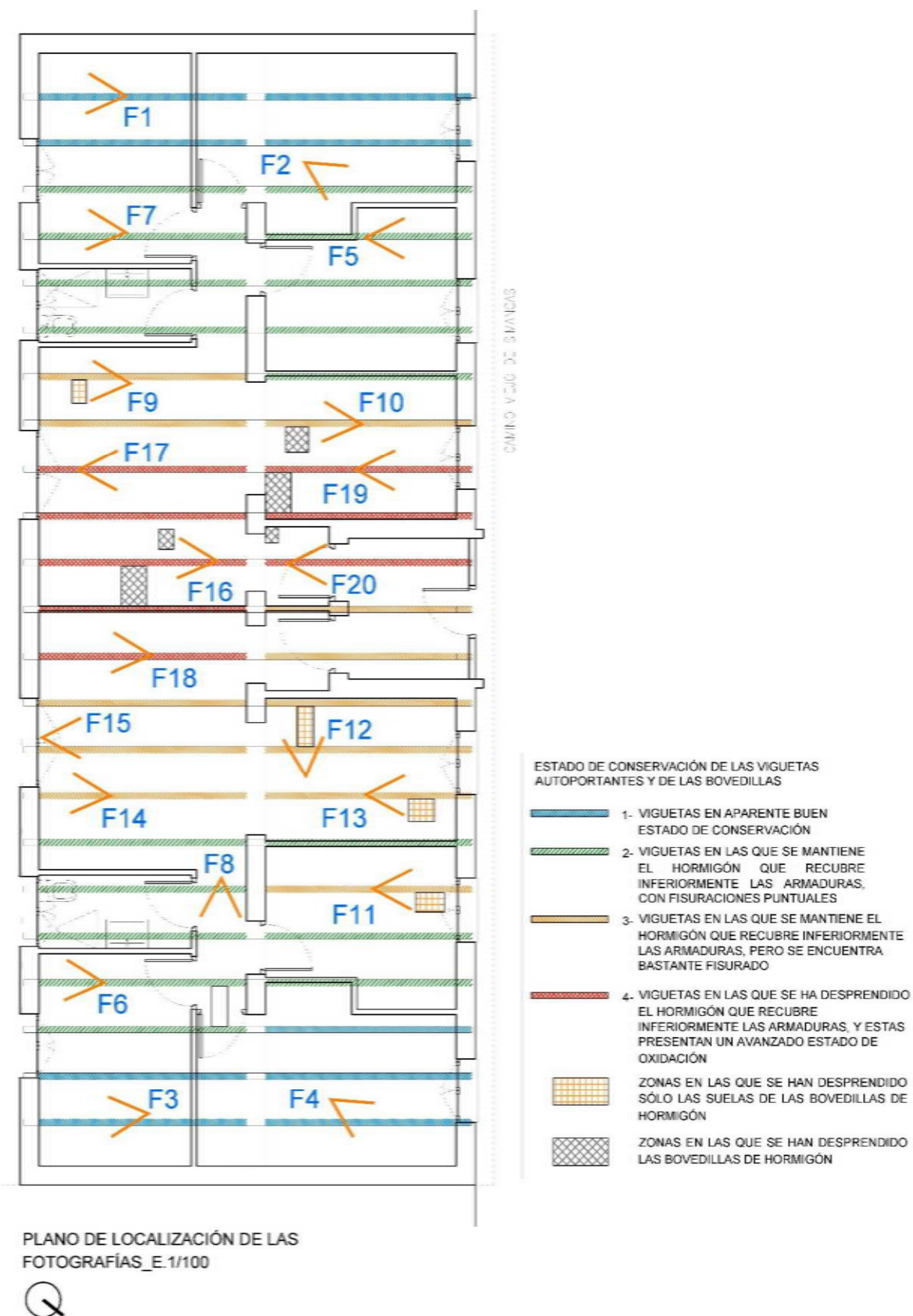
3-. Viguetas en las que se mantiene el hormigón que recubre inferiormente las armaduras, presentando bastantes fisuraciones longitudinales en la suela de las viguetas. Estas viguetas se sitúan en zonas en las que no se mantiene el yeso que reviste el forjado inferiormente, y las fisuraciones que se observan se presentan en la dirección longitudinal de las mismas. Estas fisuraciones son propias de las tensiones internas derivadas de los cambios de temperatura y humedad que se han producido al no existir la cubierta, y a la consiguiente oxidación de las armaduras. Son fisuraciones de mayor entidad, en las que sí se prevé que hayan alcanzado las armaduras.

4-. Viguetas en las que se ha desprendido el hormigón que recubre inferiormente las armaduras, y éstas presentan un avanzado estado de oxidación. Estas viguetas se sitúan en zonas en las que no se mantiene el yeso que reviste el forjado inferiormente, y en las que se ha perdido puntualmente el recubrimiento inferior de hormigón. Estos desprendimientos del recubrimiento son causados por la entrada de humedad a través de las fisuraciones, que provoca la corrosión del acero. Al expandirse el acero se generan presiones internas que provocan la caída del recubrimiento y la exposición al ambiente de las armaduras, que se encuentran en un avanzado estado de oxidación.

Que las fisuras se encuentren en la dirección longitudinal, y no perpendiculares a las viguetas, indica que no hay agotamiento estructural en las mismas y trabajan adecuadamente.

El estado de conservación de las bovedillas se divide en dos casos, zonas en las que se ha desprendido únicamente las suelas de las bovedillas y zonas en las que se ha desprendido completamente la bovedilla de hormigón. Estas bovedillas se sitúan en zonas muy puntuales y mayoritariamente en la parte central del forjado. Además, son elementos que sólo tienen función de acodalado de las viguetas y posibilitar el apoyo de los elementos de la formación del tablero de la cubierta.

A continuación se presenta un reportaje fotográfico completo de todas las deficiencias detectadas durante las inspecciones, así como un *Plano de la localización de las fotografías* con la ubicación desde la que fueron tomadas:





Fotografía 1 – vigueta tipo 1



Fotografía 2 – vigueta tipo 1



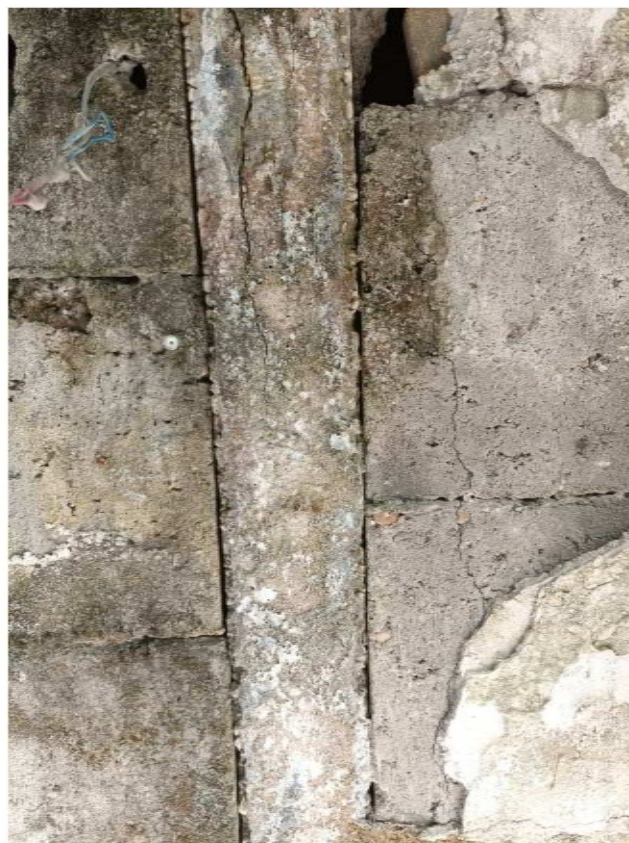
Fotografía 3 – vigueta tipo 1



Fotografía 4 – vigueta tipo 1



Fotografía 5 – vigueta tipo 2



Fotografía 6 - vigueta tipo 2



Fotografía 7- vigueta tipo 2



Fotografía 8 - vigueta tipo 2 y desprendimiento de suela en bovedilla



Fotografía 9 - vigueta tipo 3 y desprendimiento de suela en bovedilla



Fotografía 10 - vigueta tipo 3 y desprendimiento de bovedilla



Fotografía 11- vigueta tipo 3 y desprendimiento de suela en bovedilla



Fotografía 12 - vigueta tipo 3 y desprendimiento de suela en bovedilla



Fotografía 13 - vigüeta tipo 3 y desprendimiento de suela en bovedilla



Fotografía 14 - vigüeta tipo 3 y desprendimiento de suela en bovedilla



Fotografía 15 - vigüeta tipo 3



Fotografía 16 - vigüeta tipo 4 y desprendimiento de bovedilla



Fotografía 17 - vigueta tipo 4



Fotografía 18 - vigueta tipo 4



Fotografía 19 - vigueta tipo 4



Fotografía 19 - vigueta tipo 4



Fotografías exteriores de la vivienda hacia el Camino Viejo de Simancas y hacia el interior de la parcela

El procedimiento para reparar las viguetas autoportantes dañadas del forjado de techo de planta baja es el siguiente, en función de cada estado de conservación:

- Como actuación previa se procederá a ejecutar el apeo de todo el forjado.
 - Viguetas tipo 1: Picado del revestimiento de yeso y comprobación del estado de las viguetas para asegurar que no existen fisuraciones en el hormigón de la parte inferior de la viga. En caso de que exista alguna fisuración se procederá a seguir el procedimiento de reparación de las viguetas tipo 2.
 - Viguetas tipo 2: Descarnado de las fisuras puntuales retirando el hormigón hasta descubrir las armaduras, comprobando si éstas están oxidadas antes de realizar la reparación con mortero estructural. Si se encontrase óxido en las armaduras, se procederá a su limpieza hasta descubrir la parte de la armadura sana, utilizando cepillos de alambre y/ chorros de arena, y eliminación del polvo para asegurar buena adherencia. Pasivado de armaduras y puente de unión utilizando Sika Monotop 910-S o similar. Relleno de las fisuras con mortero de reparación estructural a base de cemento o poliméricos, previa preparación de la superficie, utilizando Sika Monotop 412-S o similar.
 - Viguetas tipo 3: Sondeo de la superficie del con el fin de detectar zonas en las que el hormigón no esté adherido a las armaduras. Posteriormente se repicará el hormigón deteriorado o suelto en las viguetas, descubriendo totalmente las armaduras en esas zonas, con el fin de asegurar un buen anclaje del mortero reparador. Si se encontrase óxido en las armaduras, se procederá a su limpieza hasta descubrir la parte de la armadura sana, utilizando cepillos de alambre y/ chorros de arena, y eliminación del polvo para asegurar buena adherencia. Pasivado de armaduras y puente de unión utilizando Sika Monotop 910-S o similar. Restitución de la geometría de la viga con mortero de reparación estructural a base de cemento o poliméricos, previa preparación de la superficie, utilizando Sika Monotop 412-S o similar, garantizando siempre el recubrimiento necesario de las armaduras.
- Si se detectase que en alguna viga las armaduras han sufrido una pérdida de sección significativa, se procederá a actuar como se indica en las viguetas tipo 4
- Viguetas tipo 4: Retirada del hormigón hasta descarnar totalmente las armaduras oxidadas (en todo su perímetro) hasta encontrar armaduras sanas, retirando las que hayan sufrido una pérdida de sección significativa. Limpieza del óxido de las armaduras con cepillos de alambre y/o con chorro de

arena, y eliminación del polvo para asegurar buena adherencia. Pasivado de armaduras y puente de unión utilizando Sika Monotop 910-S o similar.

Se sustituirán las armaduras con pérdida de sección significativa, por barras de acero corrugado de la misma sección, con la longitud de anclaje adecuada según cálculo. Estas barras se fijarán al hormigón sano utilizando un adhesivo tixotrópico a base de resinas epoxi de altas prestaciones, Sika Anchorfix-3001 o similar.

Restitución del volumen de hormigón eliminado con mortero de reparación estructural a base de cemento o poliméricos, previa preparación de la superficie, utilizando Sika Monotop 412-S o similar, garantizando siempre el recubrimiento necesario de las armaduras.

- Si en el desarrollo de las anteriores actuaciones, la dirección facultativa de las obras lo considerase oportuno, una vez restituida la sección de las viguetas se dispondrán a modo de refuerzo, unas bandas de fibra de carbono en la parte inferior de las viguetas. Estas bandas absorben las tracciones que se producen en la zona inferior de las viguetas, y compensarían las posibles pequeñas pérdidas de sección de algunas armaduras. Para ello previamente se limpiará y preparará la superficie para posteriormente aplicar una capa de resina epoxi a la banda de fibra de carbono para adherirla al volumen de hormigón restituido.

Para reparar las pérdidas puntuales de bovedillas de hormigón, se colocará un rasillón cerámico apoyado en la cara superior del forjado (entre las dos viguetas afectadas) y se verterá una capa de compresión de mortero de cemento con mallazo solapado a ambos lados de las viguetas. No obstante, se revisarán todas las bovedillas del forjado, procediendo a retirar las que presenten fisuraciones.

Por todo lo anteriormente expuesto, y según nuestro leal saber y entender, CERTIFICAMOS que tras realizar todas las actuaciones de consolidación enunciadas anteriormente en el forjado del techo de planta baja, se cumplen todas las condiciones de SEGURIDAD Y SOLIDEZ en toda la estructura, en el forjado de techo de planta baja, en los muros de carga y en la cimentación existentes en la vivienda 2, que se pretende conservar en el presente Proyecto, y que la normativa actual nos permite, según el artículo 55.5 del PGOU de Valladolid.

Es todo cuanto estos facultativos tienen que exponer y, por tanto firmamos el presente CERTIFICADO DE SEGURIDAD Y SOLIDEZ, en Valladolid a 22 de octubre de 2025.

En Valladolid, a 22 de octubre de 2025.

Los arquitectos

José Luis Rodríguez Martín

**RODRIGUEZ
MARTIN JOSE
LUIS -
09263506A**

Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ MARTIN JOSE LUIS -
09263506A
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-09263506A,
givenName=JOSE LUIS,
sn=RODRIGUEZ MARTIN,
cn=RODRIGUEZ MARTIN JOSE LUIS -
09263506A
Fecha: 2025.10.22 10:50:28 +02'00'

Marta Rodríguez Martín

**RODRIGUEZ
MARTIN
MARTA -
12390842Y**

Firmado digitalmente por
RODRIGUEZ MARTIN MARTA -
12390842Y
Nombre de reconocimiento (DN):
c=ES,
serialNumber=IDCES-12390842Y,
givenName=MARTA,
sn=RODRIGUEZ MARTIN,
cn=RODRIGUEZ MARTIN MARTA -
12390842Y
Fecha: 2025.10.22 10:50:41 +02'00'

Arquitectos Rodríguez Martín S.L.P.

José Luis Rodríguez Martín, colegiado 732 del Coacyle

Marta Rodríguez Martín, colegiado 2663 del Coacyle

B. 57/57