



# **MEMORIA DE INSTALACIÓN DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN PHC-50 EN LOS SANTOS**

|                                                                                                        |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| LOCALIZACIÓN:<br><b>PARCELA 1371 POLÍGONO 514<br/>PARAJE VALENTÍN CURTO<br/>LOS SANTOS (SALAMANCA)</b> |                              |
| PROMOTOR:<br><b>MATERIALES FLORENCIO GÓMEZ S.L.</b>                                                    |                              |
| R. LEGAL:<br><b>FLORENCIO GÓMEZ MIGUEL</b>                                                             |                              |
| INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA. EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS:<br><b>JESÚS NAVARRO GONZALO</b>               |                              |
| COITA DE:<br><b>CASTILLA-DUERO</b>                                                                     | Nº COLEGIADO:<br><b>1964</b> |
| FECHA:<br><b>OCTUBRE DE 2015</b>                                                                       |                              |

# ÍNDICE

|                                                                                                      |           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ÍNDICE .....</b>                                                                                  | <b>1</b>  |
| <b>1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.....</b>                                                                  | <b>4</b>  |
| <b>1.1.- CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO. ....</b>                                                     | <b>4</b>  |
| 1.1.1.- OBJETO DEL DOCUMENTO QUE SE REDACTA.....                                                     | 4         |
| 1.1.2.- SOLICITANTE DEL DOCUMENTO.....                                                               | 4         |
| 1.1.3.- AUTOR DEL DOCUMENTO. ....                                                                    | 4         |
| 1.1.4.- CONTENIDO DEL DOCUMENTO.....                                                                 | 4         |
| <b>1.2.- ANTECEDENTES. ....</b>                                                                      | <b>5</b>  |
| <b>1.3.- JUSTIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN. ....</b>                                                  | <b>5</b>  |
| <b>1.4.- CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD. ....</b>                                                   | <b>6</b>  |
| 1.4.1.- DIMENSIÓN DE LA ACTIVIDAD. ....                                                              | 6         |
| 1.4.2.- ACCESO, UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA. ....                                          | 6         |
| 1.4.3.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTOS. ....                                       | 7         |
| 1.4.3.1.- Instalaciones de la Planta de fabricación de hormigón.....                                 | 7         |
| 1.4.3.2.- Instalaciones de Planta de transferencia de RCDs.....                                      | 7         |
| 1.4.3.3.- Instalaciones auxiliares.....                                                              | 7         |
| <b>1.5.- CONDICIONANTES DEL PROYECTO. ....</b>                                                       | <b>8</b>  |
| 1.5.1.- CONDICIONES GENERALES DE LAS INSTALACIONES.....                                              | 8         |
| 1.5.2.- SOBRE PLANEAMIENTO URBANÍSTICO. ....                                                         | 8         |
| 1.5.3.- CONDICIONANTES FÍSICOS.....                                                                  | 9         |
| 1.5.5.1.- Distancias.....                                                                            | 9         |
| <b>1.6.- PROCESO PRODUCTIVO. ....</b>                                                                | <b>9</b>  |
| 1.6.1.- PLAN PRODUCTIVO.....                                                                         | 9         |
| 1.6.2.- MODO DE FUNCIONAMIENTO.....                                                                  | 10        |
| <b>1.7.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES DE LA PLANTA DE TRANSFERENCIA DE RCDS .....</b> | <b>10</b> |
| 1.7.1.- ZONA DE RECEPCIÓN Y PESAJE. ....                                                             | 11        |
| 1.7.2.- OFICINA PARA GESTIÓN ADMINISTRATIVA. ....                                                    | 11        |
| 1.7.3.- ALMACÉN DE RESIDUOS PELIGROSOS OCASIONALES. ....                                             | 11        |
| 1.7.4.- FOSA SÉPTICA.....                                                                            | 11        |

|                                                                                                       |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1.7.5.- PLAYA DE DESCARGA .....                                                                       | 11        |
| 1.7.6.- FOSA DE LIXIVIADOS. ....                                                                      | 12        |
| 1.7.7.- ZONA DE CONTENEDORES VACÍOS. ....                                                             | 12        |
| 1.7.8.- NAVE ALMACÉN. ....                                                                            | 12        |
| 1.7.9.- ZONA DE ÁRIDOS. ....                                                                          | 13        |
| <b>1.8.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN.....</b> | <b>13</b> |
| 1.8.1.- GRUPO DOSIFICADOR DE ÁRIDOS.....                                                              | 13        |
| 1.8.1.1.- TOLVA DE ÁRIDOS.....                                                                        | 13        |
| 1.8.1.2.- DOSIFICADOR (PESADOR) DE ÁRIDOS. ....                                                       | 14        |
| 1.8.1.3.- CINTA TRANSPORTADORA.....                                                                   | 14        |
| 1.8.2.- GRUPO DOSIFICADOR DE CEMENTO. ....                                                            | 15        |
| 1.8.2.1.- SILOS DE CEMENTO. ....                                                                      | 15        |
| 1.8.3.- CIRCUITO DE AGUA. ....                                                                        | 16        |
| 1.8.4.- INSTALACIÓN NEUMÁTICA. ....                                                                   | 17        |
| 1.8.4.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA. ....                                                                   | 17        |
| <b>1.9.- CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA. ....</b>                                                          | <b>18</b> |
| 1.9.1.- LEGISLACIÓN EUROPEA. ....                                                                     | 18        |
| 1.9.2.- LEGISLACIÓN NACIONAL. ....                                                                    | 19        |
| 1.9.3.- LEGISLACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN. ....                                                          | 21        |
| 1.9.4.- LEGISLACIÓN MUNICIPAL. ....                                                                   | 21        |
| 1.9.5.- NORMATIVA APLICABLE AL CENTRO DE TRABAJO. ....                                                | 22        |
| 1.9.5.1.- Seguridad y salud laboral. ....                                                             | 22        |
| 1.9.5.2.- Accesibilidad. ....                                                                         | 23        |
| 1.9.5.3.- Instalaciones. ....                                                                         | 23        |
| 1.9.5.4.- Otras instalaciones.....                                                                    | 25        |
| <b>2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA.....</b>                                                                  | <b>25</b> |
| <b>2.1.- DEFINICIÓN DE SISTEMAS.....</b>                                                              | <b>25</b> |
| 2.1.1.- SISTEMA ESTRUCTURAL. ....                                                                     | 25        |
| 2.1.1.1.- Cimentación. ....                                                                           | 25        |
| 2.1.1.2.- Estructura portante. ....                                                                   | 25        |
| 2.1.2.- SISTEMA ENVOLVENTE.....                                                                       | 26        |
| 2.1.2.1.- Cerramientos perimetrales.....                                                              | 26        |
| 2.1.2.2.- Carpintería exterior. ....                                                                  | 26        |

|                                                            |           |
|------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.1.2.3.- Cubiertas.....                                   | 26        |
| 2.1.2.4.- Soleras.....                                     | 26        |
| 2.1.3.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN. ....                 | 26        |
| 2.1.3.1.- Particiones interiores.....                      | 26        |
| 2.1.3.2.- Carpintería interior.....                        | 26        |
| 2.1.4.- SISTEMA DE ACABADOS. ....                          | 26        |
| 2.1.5.- SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES..... | 26        |
| 2.1.5.1.- Instalación de fontanería. ....                  | 26        |
| 2.1.5.2.- Instalación de saneamiento.....                  | 26        |
| <b>3.- CUMPLIMIENTO DE CTE. ....</b>                       | <b>27</b> |
| <b>3.1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE). ....</b>              | <b>27</b> |
| <b>3.2.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI). ....</b>      | <b>27</b> |
| <b>3.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (SU). ....</b>           | <b>29</b> |
| <b>3.4.- SALUBRIDAD (HS). ....</b>                         | <b>29</b> |

## **1.- MEMORIA DESCRIPTIVA.**

### **1.1.- CARACTERÍSTICAS DEL DOCUMENTO.**

#### **1.1.1.- Objeto del documento que se redacta.**

El objeto del documento que se redacta está referido a la **Memoria de instalación de planta de producción de hormigón modelo PHC-50 en Los Santos**, en la **Parcela Núm. 1371 del Polígono 514**, en el **Paraje denominado Valentín Curto** perteneciente al **Término municipal de Los Santos**, en la Provincia de Salamanca, que ha de servir para justificar Autorización de Uso en Suelo Rústico.

Datos geométricos:

Coordenadas UTM X: 262.265 – Y: 4.493.105 HUSO: 30 ETRS89

Referencia catastral: 37302A514013710000BA

Superficie parcela.....1,3110 Ha.

#### **1.1.2.- Solicitante del documento.**

El solicitante del documento es Materiales Florencio Gómez S.L. con CIF: B-37401353, y dirección a efectos de notificación en: C/ Cañadilla nº 19-26 Pol. Industrial, C.P. 37768 – Los Santos (Salamanca), representada por D. Florencio Gómez Miguel, con DNI: 07.879.311-V.

#### **1.1.3.- Autor del documento.**

El autor del presente documento es D. Jesús Navarro Gonzalo, con DNI.: 70.932.698-P y cuyo nº de Colegiado por el Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de CASTILLA-DUERO es: 1964, con domicilio social en Salamanca, calle Pedro Cojos, 15-17, 2º E. Tlfno. 652410806 y e-mail: jenagon@hotmail.com.

#### **1.1.4.- Contenido del documento.**

El presente documento está compuesto por el siguiente contenido:

- Memoria y Anejos.
- Planos.

## **1.2.- ANTECEDENTES.**

En la misma parcela existe actualmente concedida **Autorización de uso en suelo rústico** con Acuerdo de la CTMAU Expte nº 137/13, para una Planta de transferencia de RCDs, cuyas instalaciones se encuentran descritas en el proyecto técnico visado 13/906 de 16 de diciembre de 2013 en el que se describe la planta de transferencia y en el proyecto de ejecución de nave almacén visado 904/07 de 17 de julio de 2007.

## **1.3.- JUSTIFICACIÓN DE LA AUTORIZACIÓN.**

El municipio de Los Santos y su entorno necesitan contar con una planta de producción de hormigón que de soluciones a la demanda del sector de la construcción, tanto de obra pública como privada, por no disponer de este tipo de instalaciones en la zona.

Dicha instalación se deberá ubicar en suelo rústico y necesitará autorización de uso excepcional en suelo rústico, cumpliendo las condiciones recogidas en el artículo 308 del Reglamento Urbanístico de Castilla y León, acreditando el interés público de su ubicación en suelo rústico, puesto que:

1.- Se cumplirán las condiciones establecidas en los instrumentos de ordenación del territorio y planeamiento urbanístico para asegurar el carácter aislado de las construcciones, mantener la naturaleza rústica de los terrenos y asegurar su compatibilidad con los valores protegidos de la legislación sectorial.

2.- La actividad se considera incompatible con los usos urbanos propios del Polígono Industrial de Los Santos, y se ajusta al artículo 57 del Reglamento Urbanístico de Castilla y León, puesto que se tratará de un uso industrial, del que se aprecia la necesidad de emplazamiento en suelo rústico, considerando que necesita requerimientos específicos en materia de ubicación, superficie, accesos, ventilación, ruidos, .... Puesto que, en primer lugar requiere una gran superficie para el desarrollo de la actividad y las parcelas del polígono industrial de Los Santos son de reducidas dimensiones y la oferta de parcelas está agotada. En segundo lugar, los vehículos necesarios para desarrollar la actividad serán de grandes dimensiones y gran tonelaje, por lo que necesitan el acceso directo que evite cruzar áreas urbanas. En tercer lugar, la producción de polvo y ruido, aunque dentro de los límites admitidos, podría ser una molestia para los vecinos que se puede evitar alejando la instalación de las áreas urbanas.

3.- La dotación de los servicios que precisa la Planta de hormigón no perjudicará la capacidad y funcionalidad de los servicios e infraestructuras existentes, teniendo en cuenta que es imposible conectarse a las redes municipales.

La disponibilidad de fosa séptica permitirá resolver la dotación de servicios de saneamiento, el pozo abierto en la parcela permitirá disponer de agua potable en cantidad y calidad suficiente y el grupo electrógeno generará la corriente eléctrica necesaria.

## **1.4.- CARACTERÍSTICAS DE LA ACTIVIDAD.**

### **1.4.1.- Dimensión de la actividad.**

La planta de producción de hormigón tendrá capacidad para procesar 50 m<sup>3</sup>/hora, realizando una dosificación máxima de 1 m<sup>3</sup> de hormigón/ciclo.

La capacidad dosificadora será de:

- Áridos: 2.500 kg.
- Cemento: 500 kg.
- Agua: 20 m<sup>3</sup>/hora.

### **1.4.2.- Acceso, ubicación y descripción de la parcela.**

El acceso a la instalación se realizará a través de la carretera comarcal DSA-245 de Los Santos a Endrinal de la Sierra, a través de una puerta de acceso de 7,00 m de anchura.

La actuación se desarrollará en terrenos ubicados en el término municipal de Los Santos, concretamente en el polígono 514 parcela 1371, propiedad del promotor, cuyo uso autorizado actual es el de Planta de transferencia de RCDs.

#### **Datos del Bien Inmueble**

|                                      |                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Referencia catastral</b>          | 37302A514013710000BA                                           |
| <b>Localización</b>                  | Polígono 514 Parcela 1371<br>EL MOLINO. LOS SANTOS (SALAMANCA) |
| <b>Clase</b>                         | Rústico                                                        |
| <b>Coefficiente de participación</b> | 100,000000 %                                                   |
| <b>Uso</b>                           | Agrario                                                        |

#### **Datos de la Finca en la que se integra el Bien Inmueble**

|                         |                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Localización</b>     | Polígono 514 Parcela 1371<br>EL MOLINO. LOS SANTOS (SALAMANCA) |
| <b>Superficie suelo</b> | 13.110 m <sup>2</sup>                                          |
| <b>Cultivos</b>         |                                                                |

| <b>Subparcelas</b> | <b>Clase de Cultivo</b> | <b>Intensidad Productiva</b> | <b>Superficie (Ha)</b> |
|--------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------|
| 0                  | E- Pastos               | 01                           | 1,3110                 |

Con relación al casco urbano de la población, la instalación se encuentra a 625 m.

La parcela se encuentra totalmente vallada, estando todo el cerramiento del lateral noreste realizado mediante muro de hormigón armado hasta una altura de 1,00 m, y continuación de malla metálica hasta una altura final de 2,70 m, los del lateral sureste y parte del suroeste mediante muro de hormigón armado hasta una altura de 1,50 m, y el resto mediante postes de hormigón y alambre de espino.

La Planta de fabricación de hormigón funcionará junto con la Planta de transferencia de RCDs, de manera que compartirán las instalaciones de personal, almacén de maquinaria y acceso principal, pero mantendrán separados sus registros de entradas y salidas.

La gestión de residuos de la Planta de fabricación de hormigón se realizará en la Planta de transferencia de RCDs.

### **1.4.3.- Descripción de las instalaciones y equipamientos.**

#### **1.4.3.1.- Instalaciones de la Planta de fabricación de hormigón.**

Como se ve en los planos la Planta de fabricación de hormigón irá colocada en línea, y está formada por tolvas de áridos, cinta pesadora, cinta elevadora, silos de cemento, báscula de cemento y tubería de agua, vertiendo todos estos elementos en la boca de descarga a camión hormigonera donde se realiza el amasado.

Asimismo, se dispondrá de instalación neumática, eléctrica y de fontanería.

#### **1.4.3.2.- Instalaciones de Planta de transferencia de RCDs.**

La planta de transferencia de RCDs está formada por una zona de recepción y pesaje, oficina para gestión administrativa, almacén de residuos peligrosos ocasionales, fosa séptica, playa de descarga, fosa de lixiviados, zona de contenedores vacíos, nave almacén y zona de áridos.

#### **1.4.3.3.- Instalaciones auxiliares.**

La parcela está delimitada mediante un vallado perimetral y dispone de puerta de acceso con candado de 7 m de anchura, para asegurar el control de acceso.

Para abastecimiento de agua potable se dispone de un pozo de 5,00 m de profundidad y 2,50 m de diámetro, que asegura una dotación en cantidad y calidad suficiente para las necesidades de la planta, y que dispondrá de las correspondientes autorizaciones.

La maquinaria precisa para el desarrollo de la actividad es la siguiente:

- Pala cargadora de ruedas.
- Manipuladora telescópica.
- Camión de transporte.
- Camión hormigonera.

## **1.5.- CONDICIONANTES DEL PROYECTO.**

### **1.5.1.- Condiciones generales de las instalaciones.**

La explotación se situará en un área delimitada, aislada del exterior y que permita un control eficaz de entradas y salidas de vehículos y personas mediante un vallado perimetral y puerta de acceso con candado o sistemas equivalentes.

### **1.5.2.- Sobre planeamiento urbanístico.**

La normativa urbanística de aplicación en el Municipio de Los Santos son las Normas Urbanísticas Municipales.

El tipo de actividad obedece a una actividad de tipo industrial de tipo productivo, por lo que habría que acudir a la ficha reguladora dotaciones y equipamientos, en este caso privados, de las Normas Urbanísticas Municipales.

El régimen urbanístico aplicable para la actividad que se pretende desarrollar es el siguiente:

|                              |                                                                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Parcela:                     | Parcela 1371, Polígono 514.                                                            |
| Cabida:                      | 13.110 m <sup>2</sup> .                                                                |
| Instrumento de planeamiento: | Normas Urbanísticas Municipales de Los Santos.<br>Revisión - adaptación de junio 2002. |
| Clasificación del suelo:     | Suelo rústico común SRC.                                                               |
| Uso proyectado:              | Dotación y equipamiento privado.                                                       |
| Uso compatible:              | Autorizable.                                                                           |
| Condiciones urbanísticas:    | Normas específicas para el suelo rústico.                                              |
| Parcela mínima:              | Parcelario.                                                                            |
| % de ocupación:              | 5%.                                                                                    |
| Retranqueos:                 | 10,00 m.                                                                               |
| Área máxima afectada:        | 20.000 m <sup>2</sup> .                                                                |

Edificabilidad: ..... 0,05 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>.

Altura: ..... 2 plantas / 7,00 m alero. 25% pend. máx.

Condiciones especiales: ..... No se fija.

### **1.5.3.- Condicionantes físicos.**

#### **1.5.5.1.- Distancias.**

Las instalaciones proyectadas deberán guardar las distancias con respecto a núcleos urbanos, vías de comunicación, límites de parcela, recursos hídricos, industrias e instalaciones diversas y otros elementos sensibles, establecidas en la normativa urbanística, sectorial o de cualquier otro tipo que sea de aplicación.

**Núcleos urbanos:** Las instalaciones se hallan situadas a una distancia aproximada de 625 metros del núcleo de población más próximo, que es el casco urbano de Los Santos.

**Vías de comunicación:** A la finca se accede a través de la carretera DSA-245 de Los Santos a Endrinal de la Sierra, cuyo eje se localiza a 32,00 m de las edificaciones.

**Cauces:** Las instalaciones se encuentran fuera de la zona de policía, puesto que se localizan fuera de la zona de policía del Arroyo de Santa María, que se encuentra a 530 m de las instalaciones.

**Zonas de protección:** No existe coincidencia territorial con Red Natura 2000, ni con espacios naturales protegidos, ni con planes de conservación y/o recuperación de especies de flora o fauna, ni se prevé la existencia de afecciones indirectas, ya sea individualmente o en combinación con otros, que pudieran causar perjuicio a la integridad de cualquier lugar incluido en aquélla.

No existe colindancia con Vías Pecuarias.

**Yacimientos arqueológicos:** No existe constancia de la presencia de yacimientos arqueológicos o cualquier otro elemento del patrimonio cultural de Castilla y León en la parcela objeto del proyecto.

### **1.6.- PROCESO PRODUCTIVO.**

#### **1.6.1.- Plan productivo.**

La Planta de fabricación de hormigón será de tipo discontinuo, y se proyecta para poder producir un volumen aproximado de 50 m<sup>3</sup>/hora de hormigón dosificado, que ha de

cubrir las necesidades previstas bajo las hipótesis de producir hormigón para las obras de construcción, tanto públicas como privadas del municipio de Los Santos y alrededores.

### **1.6.2.- Modo de funcionamiento.**

El funcionamiento del conjunto se resume básicamente en una instalación de "Planta de fabricación de hormigón" en húmedo que consta principalmente de dos elementos diferenciados: por un lado, el denominado circuito de áridos, y por otro lado, el almacenamiento y circuito de cemento.

El circuito de áridos consta de una serie de tolvas que descargan sobre una cinta dosificador (pesador) de áridos, que controla la cantidad y granulometría del árido a aportar. Esta cinta transportadora descarga sobre otra que traslada directamente el árido sobre la cuba hormigonera.

El circuito de cemento consta de unos silos, de los que por la parte inferior, sale el sistema de descarga por sin-fin, que vierte sobre la tolva dosificadora (pesador) de cemento, la cual vierte directamente sobre la cuba del camión hormigonera.

El agua se suministra a la cuba hormigonera, simultáneamente a la vez que el árido y el cemento, mediante dosificación por una válvula de cierre neumática de 2" de diámetro y un conjunto de aspersores y se controla mediante un caudalímetro instantáneo.

El conjunto áridos-cemento será controlado por un ordenador que tiene introducidas las proporciones, en peso, de cada componente, pudiéndose fijar cualquier producción horaria, modificándose automáticamente las velocidades de las cintas, las aberturas de las compuertas, etc.

El producto final obtenido es una masa amorfa formada por una mezcla de cemento, agua, áridos finos, áridos gruesos y eventualmente productos de adicción, que una vez debidamente amasada y uniformizada es vertida sobre las obras, y una vez seco adquiere gran resistencia física. La resistencia del hormigón viene previamente definida según cliente, y se consigue con la aportación de más o menos cemento en la masa.

### **1.7.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES DE LA PLANTA DE TRANSFERENCIA DE RCDs**

A continuación se describen de forma detallada los distintos elementos que constituyen la planta de transferencia de RCDs, ubicada en la misma parcela donde se pretende ejecutar la Planta de producción de hormigón.

### **1.7.1.- Zona de recepción y pesaje.**

Con 350 m<sup>2</sup> se sitúa a la entrada de la instalación, y está acondicionada por medio de una solera de hormigón armada, impermeabilizando así la zona. En esta franja va ubicada la báscula, y tendrá acceso visual a ella el operario que se encuentre en la oficina.

Se dispone de un puesto elevado para ver el contenido del camión y clasificar visualmente los residuos, que consiste en una escalera metálica dotada de barandillas de protección.

### **1.7.2.- Oficina para gestión administrativa.**

Se dispone de una oficina de gestión administrativa, constituida por una caseta prefabricada de 14,4 m<sup>2</sup>, en cuyo interior se ha dispuesto la oficina que tiene acceso directo a la zona de vestuarios y aseos. Cuenta con un equipo informático para el control de volumen y peso.

Está situada en la zona de recepción y pesaje, pues es aquí en donde se realizarán los documentos referidos a entradas y salidas de los residuos.

### **1.7.3.- Almacén de residuos peligrosos ocasionales.**

Se dispone de un pequeño almacén, para almacenar los residuos peligrosos ocasionales que se encuentren mezclados con los no peligrosos. Se trata de un contenedor metálico impermeable que cuenta con una superficie de 14,4 m<sup>2</sup>.

### **1.7.4.- Fosa séptica.**

Las aguas residuales de los aseos son dirigidas a una fosa séptica homologada que se ha instalado enterrada junto a la oficina de gestión administrativa.

### **1.7.5.- Playa de descarga.**

La playa de descarga dispone de una solera de hormigón armada e impermeabilizada, que cuenta con 1.125 m<sup>2</sup>. En ella se depositan los productos que llegan a las instalaciones, diferenciándolos entre limpios, sucios y muy sucios tras una primera evaluación y también se realiza su posterior carga y traslado, por medios mecánicos.

En ella se localizan contenedores en los que se almacenan madera, plástico, papel y vidrio provenientes de un triaje manual.

Está dotada con una balsa para decantación de sólidos de los lixiviados procedentes del material acumulado, que se puede limpiar con medios mecánicos, de 77 m<sup>3</sup> de capacidad.

La playa de descarga dispone de un vallado para evitar el volado de residuos, que en los límites coincidentes con el perímetro de la parcela está formado por un cerramiento formado por dos placas alveolares de hormigón, insertadas entre las alas de pilares HEB-180, alcanzando una altura de 2,40 m. El resto está realizado mediante malla de alambre galvanizada de simple torsión de 2,00 m de altura.

#### **1.7.6.- Fosa de lixiviados.**

Se ha realizado una fosa de lixiviados que sirve para almacenar las aguas previamente decantadas de sólidos en la playa de descarga.

Dispone de un sistema de separación de grasas, consistente en un tabique invertido, formado por una placa de hormigón pretensado colgada de 1,20 m.

Dispone de un volumen total de 13,64 m<sup>3</sup>, del que 2,40 m<sup>3</sup> corresponde con la zona de seguridad superior para evitar vertido de grasas, y 2,84 m<sup>3</sup> corresponde con la zona de seguridad inferior para que las grasas no pasen de un compartimiento al otro. Por lo que la capacidad útil de la fosa de lixiviados es de 8,40 m<sup>3</sup>, superior a la de una cuba de agua habitual.

La fosa está realizada con hormigón impermeabilizado en muros y soleras y se sitúa en la cota más baja de la finca. De esta forma y gracias al desnivel existente se pueden recoger las aguas.

#### **1.7.7.- Zona de contenedores vacíos.**

Se dispone de una explanada de suelo compactado de aproximadamente 500 m<sup>2</sup>, que sirve de lugar de acopio y almacenamiento de contenedores de obra vacíos.

#### **1.7.8.- Nave almacén.**

Dentro del perímetro de la parcela existe construida una nave almacén, ejecutada de acuerdo a proyecto técnico y con los correspondientes permisos y licencias, que se utilizará para guardar los vehículos necesarios para el desarrollo de la actividad: pala cargadora, manipulador telescópico, camión de transporte y camión hormigonera.

Sus dimensiones son:

Longitud..... 45,18 m.  
Anchura..... 15,22 m.  
Altura alero ..... 6,00 m.

Altura cumbre ..... 7,50 m.

Total superficie construida.....687,64 m<sup>2</sup>.

Está realizada mediante estructura metálica, cerramientos laterales de placa de hormigón y cubierta de chapa sándwich.

Posee dos puertas de carpintería metálica, una de 5,00 x 4,65 m y otra de 5,00 x 5,00 m, ambas de dos hojas y realizadas con cerco de perfiles de acero laminado y entrepaño de chapa Pegaso.

### **1.7.9.- Zona de áridos.**

Se ha acondicionado una explanada a nivel de aproximadamente 2.400 m<sup>2</sup>, que sirve para acopiar áridos de diferentes granulometrías y calidades, para abastecer las necesidades de las obras que se efectúen en la comarca principalmente.

## **1.8.- DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES PROYECTADAS DE LA PLANTA DE PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN.**

La instalación está formada por dos secciones: una correspondiente al grupo de dosificación de áridos, que comprende la correspondiente al almacenamiento, distribución y pesaje de los áridos con su estructura, y la otra es la correspondiente al grupo de dosificación de cemento que está formado por los silos de cemento con su pesaje, transporte a mezcla y estructura. Aparte se expondrán tanto el circuito de agua, como la instalación neumática y la eléctrica.

### **1.8.1.- Grupo dosificador de áridos.**

#### **1.8.1.1.- Tolva de áridos.**

Se trata de una tolva, fabricada en chapa de acero, que consta de cuatro compartimentos iguales y cuya capacidad total colmada es de unos 80 m<sup>3</sup>. Esta tolva es alimentada directamente por una pala cargadora, a través de una rampa construida en el lateral de la tolva y que tiene acceso al nivel superior de la tolva, eliminándose de ese modo cintas transportadores u otros elementos de carga. La pala cargadora llenará esta tolva de áridos de una granulometría determinada, dependiendo de su destino, al compartimento correspondiente.

Cada compartimento de la tolva de áridos con una capacidad de 20 m<sup>3</sup> lleva aparejada la apertura con compuertas neumáticas (4 dobles), que son accionados por cinco cilindros

neumáticos amortiguados y con doble velocidad en fase de cierre, de 100 mm de diámetro, controlados desde el pupitre de mando y accionados mediante electroválvulas de gran sensibilidad y eficacia.

Estas tolvas son de estructura autoportante con laterales y divisores en chapa de 8 mm reforzada con UPN 100, electrosoldado, de fabricación. Su estructura de apoyo está construida mediante perfiles laminados con su arriostramiento necesario.

Aplicado sobre las dos tolvas de almacenaje de arena, se ubica el sistema de vibración formado por dos vibradores de 510 W, protección IP 55, con soporte y plancha independiente para aumentar la acción vibrante, evitando el esfuerzo negativo a la estructura.

#### **1.8.1.2.- Dosificador (pesador) de áridos.**

La descarga al dosificador se efectúa a través de alimentadores de banda con variador de velocidad electrónico.

Se trata de células de carga con amortiguadores de 2.000 kg de carga y con una capacidad máxima de pesada de 10.000 kg de forma acumulativa. La regulación del flujo de salida de los áridos se produce a través de unas aberturas realizadas en los paneles divisorios de la tolva y de la compuerta de guillotina, situada en la salida de la misma. Los áridos se descargan sobre una cinta pesadora de 13 m de longitud y 650 mm de ancho de banda con puentes de rodillos con una distancia entre ejes de 300 mm con dos motores eléctricos de 10 CV de potencia a 1500 r.p.m. y una velocidad de 1,70 m/seg.

Esta cinta está construida a base de chapa plegada con sus correspondientes arriostramientos transversales. Sus partes anterior y posterior van dispuestas de tal forma que permiten el alojamiento de los mecanismos de accionamiento y tensión.

El mecanismo de accionamiento lo constituye un tambor engomado de 400 mm de diámetro x 700 mm de longitud. En uno de los extremos del eje se acopla el reductor de los llamados de árbol hueco, el cual lleva sus ejes montados sobre rodamientos, todo ello encerrado en carcasa estanca y lubricado con baño de aceite constante.

#### **1.8.1.3.- Cinta transportadora.**

El transporte de áridos hasta el camión hormigonera se produce mediante una cinta transportadora de banda lisa de 14 m x 650 mm, con puentes de rodillos de distancia entre ejes de 1000 mm, con motor eléctrico de 20 CV, protección IP 55, con una velocidad de 0,90 m/min.

Esta cinta está construida a base de chapa plegada con sus correspondientes arriostramientos transversales, puentes de rodillos en artesa con rodamientos autolubricados, tolva de carga, embudo de descarga con tubo de goma, protecciones y accesorios. Sus partes anterior y posterior van dispuestas de tal forma que permiten el alojamiento de los mecanismos de accionamiento y tensión.

El mecanismo de accionamiento lo constituye un tambor de 320 mm de diámetro x 700 mm de longitud, construido con bombeo para ayudar al centrado de la banda. Dicho tambor va soldado directamente a su eje, apoyándose éste sobre sendos soportes equipados con rodamientos de bolas. En uno de los extremos del eje se acopla el reductor de los llamados de árbol hueco.

### **1.8.2.- Grupo dosificador de cemento.**

#### **1.8.2.1.- Silos de cemento.**

Se trata de 2 silos cilíndricos monolíticos de 50 m<sup>3</sup> de capacidad nominal y con un diámetro de 2,50 m y 12,50 m de longitud. La boca de descarga tiene un diámetro de 300 mm y está situada a una altura de 5,50 m del nivel del suelo. Procedente de fábrica, su estructura de apoyo está construida en acero laminado yendo convenientemente arriostrada contando con ganchos para la carga/descarga y tirantes para montaje/desmontaje. El equipo de almacenamiento y dosificación del silo está integrado por los siguientes elementos:

a) Escalerilla exterior con protección: Ha sido incorporada a este conjunto con objeto de facilitar las operaciones de limpieza. Asimismo en la parte superior se ha proyectado una barandilla de protección de 1 m de altura.

b) Boca de inspección y respiradero: El respiradero del silo está colocado sobre la boca de inspección, en forma de chimenea. Es de gran sección, y está diseñado para poder instalar un filtro para el polvo de cemento.

c) Tubería de carga de cemento y ventilación: Se dispone de una tubería de acero de 89 mm para recibir el cemento de camiones equipados para su entrega neumática y la tubería de ventilación es de 114 mm.

d) Sistema de descarga por sin-fin : A la boca de salida de cada silo va acoplado un tornillo sin-fin para facilitar la descarga del cemento. Estos sinfines tienen una longitud de 6,00 m y un diámetro de 275 mm. Va equipado con moto-reductor de 9,2 kw, protección IP 55.

e) Dosificador (báscula) de cemento: Se trata de una tolva cuyo volumen geométrico

es de 500 litros, que contiene células de carga con tres amortiguadores, cuya capacidad máxima de pesada es de 600 kg. La salida del cemento es mediante descarga directa al sin-fin de elevación por medio de una válvula de mariposa electroneumática de 323 mm de diámetro.

La descarga se facilita con un vibrador neumático.

f) Fluidificación del cemento: Sistema de fluidificación tipo rompebóvedas, por aire comprimido con dos boquillas de entrada en silo, de actuación alternativa, formado por una electroválvula de tres vías, un desviador automático, un regulador de caudal unidireccional, dos boquillas, conexiones, tubos flexibles, cables, etc.

g) Equipo de filtraje para cemento cilíndrico, con cartuchos especiales Polypeat. Tiene una superficie filtrante de 24,5 m<sup>2</sup>, con cartuchos de material sintético y con sistema de limpieza por aire comprimido (tres electroválvulas).

Una vez completados los ciclos de dosificación de áridos y cemento se efectúa simultáneamente la descarga de estos componentes al camión hormigonera: los áridos, mediante la cinta transportadora, y el cemento, por medio de un sin-fin a una tubería de conducción que lo descarga directamente al camión hormigonera.

### **1.8.3.- Circuito de agua.**

La instalación de agua de esta planta de hormigón es muy sencilla, ya que se realiza su dosificación utilizando una válvula de cierre neumática de 2" de diámetro, con un dosificador manual de 2" de diámetro con cuadrante, de 1.000 litros como valor máximo, dosificador lanzaimpulsos de 2" de diámetro de 500 l/minuto, y dos grifos anticongelantes. La columna hídrica es de doble circuito (manual/automático), con llaves de paso antirretorno, anillo de distribución agua en cabeza de la cinta transportadora y accesorios complementarios.

El caudal de agua necesario será de 25 m<sup>3</sup>/hora a una presión de 4 atmósferas. Se dispondrá de un filtro a la entrada del agua.

La descarga del agua se realiza directamente sobre la cuba hormigonera mediante un anillo tórico de distribución situado en el canal de descarga, simultáneamente con el cemento y el árido, lo cual disminuye apreciablemente la posibilidad de la producción de polvo, ya que dicho anillo está taladrado convenientemente para que forme una cortina circular de agua en la descarga para de esta forma evitar el posible levantamiento o emisión de polvo producido al cargar la dosificación sobre la cuba hormigonera.

### 1.8.4.- Instalación neumática.

La planta lleva incorporado un compresor de 7,5 CV de potencia, protección IP 55, con un tanque de almacenamiento de 500 l y un volumen de aire aspirado de 500 l/min, generando una presión de trabajo de 5 a 8 kg/cm<sup>2</sup> la válvula de seguridad de 1 - 12 Bar máx.

El aire comprimido generado por el compresor se utiliza para el accionamiento de los cilindros neumáticos instalados sobre las válvulas y compuertas de las tolvas de áridos de la planta, compuerta de descarga de la báscula de cemento y su correspondiente vibrador neumático, antibóvedas para los silos de cemento (fluidificación del silo), y mandos de corte de agua por electroválvulas.

### 1.8.4.- Instalación eléctrica.

Se dispondrá de un generador de 100 kW, carrozado e insonorizado, marca Pramac.

La instalación se suministra para poder funcionar a una tensión de 380 v, 50 Hz.

Los motores van provistos de protección térmica y fusibles.

Los térmicos están regulados para los consumos previstos.

Todo ello está colocado en el interior del pupitre de mandos.

La instalación eléctrica exterior, exceptuando los motores, se alimente a 24 V (corriente alterna), con el fin de satisfacer las normas de seguridad más estrictas.

## DATOS TÉCNICOS:

### 1.- TOLVA DE ÁRIDOS

Capacidad ..... 80 m<sup>3</sup>

Número de compartimentos .....4

### 2.- DOSIFICADOR DE ÁRIDOS (Pesaje)

Lectura de pesada ..... 10 kg

Capacidad de pesada ..... 10.000 kg

Nº de apoyos ..... 8

### 3.- CINTA TRANSPORTADORA DE ELEVACIÓN

Banda lisa, longitud .....13,50 m

Ancho de banda ..... 650 mm

Motor ..... 2 motores de 10 CV

**4.- SILOS DE CEMENTO**

|                                               |            |
|-----------------------------------------------|------------|
| Número de silos .....                         | 2          |
| Capacidad de silo .....                       | .60 Tm     |
| Descarga de cemento por sin-fin (motor) ..... | 3 x 9,2 Kw |

**5.- DOSIFICADOR DE CEMENTO (Pesaje)**

|                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| Capacidad de tolva de cemento ..... | 500 l |
|-------------------------------------|-------|

**6.- INSTALACIÓN DE AGUA**

|                                              |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| Válvula neumática de cierre .....            | 2"           |
| Dosificador lanzaimpulsos de 2" .....        | .500 l/min   |
| Dosificador manual de 2" con cuadrante ..... | 1.000 l Vmax |
| Grifos anticongelantes .....                 | 2            |

**7.- INSTALACIÓN NEUMÁTICA (Electrocompresor)**

|                                      |                        |
|--------------------------------------|------------------------|
| Nº de cilindros.....                 | 2                      |
| Potencia del motor .....             | .7,5 CV                |
| Depósito del aire .....              | 500 l                  |
| V Aire aspirado.....                 | 500 l/min              |
| Presión de trabajo .....             | .7 atm                 |
| Presión sistema fluidificación ..... | 0,4 kg/cm <sup>2</sup> |

**8.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA (Grupo electrógeno)**

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Tensión de alimentación ..... | 380 V   |
| Frecuencia .....              | .50 Hz  |
| Potencia .....                | .100 kW |

**1.9.- CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA.**

El desarrollo y las prescripciones de este proyecto se adecúan en su totalidad a la legislación vigente.

**1.9.1.- Legislación europea.**

- DIRECTIVA 99/31/CEE del consejo, de 26 de abril relativa al vertido de residuos (DOCE L 182 16.7.99).
- DIRECTIVA 2006/12/CE del Parlamento y del Consejo, del 5 de abril del 2006, relativa a residuos.

- DIRECTIVA 85/337/CE del Consejo, de 27 de junio de 1985, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.
- DECISIÓN de la Comisión 94/3/CEE de 20 de diciembre de 1993, por la que se aprueba lista europea de residuos (CER) (DOCE L 5/15 7.1.94).
- DECISIÓN 96/350/CE de la Comisión, de 24 de mayo de 1996, por la que se adapta los Anexos II A y II B de la directiva 75/442/CEE, del consejo, relativa a los residuos (DOCE 135 6.6.96).
- DECISIÓN 2001/118/CE, de la Comisión, de 16 de enero de 2001, por la que se modifica la decisión 2000/532/CE en lo que se refiere a la lista de residuos (DOCE L 47 16.2.01).
- DECISIÓN 2000/532/CE de la Comisión, de 3 de mayo, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.

### **1.9.2.- Legislación nacional.**

- REAL DECRETO 833/1988 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos. (BOE núm. 182, de 30.07.88).
- REAL DECRETO 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios. (BOE núm. 298, de 14 de diciembre de 1993. Corrección de errores: BOE 109, de 7/5/1994).
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1988, de 20 de julio. (BOE núm. 160, de 05.07.97).

- REAL DECRETO 1254/1999, de 16 de julio, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas (BOE núm. 172 de 20.07.99).
- 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.
- 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 (BOE núm. 43, de 19 de febrero de 2002).
- CORRECCIÓN de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos (BOE núm. 61, de 12 de marzo de 2002).
- LEY 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la Contaminación. (BOE núm. 157, de 2 de julio de 2002).
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-BT 01 a 51. (BOE 224, de 18 de septiembre de 2002).
- LEY 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, (BOE núm. 103, de 30 de abril de 2003).
- REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, (BOE núm. 303, de 17 de diciembre, y corrección de errores en BOE 55, de 5 de marzo de 2005).
- REAL DECRETO 9/2005, de 14 de enero, por el que se establece la relación de actividades potencialmente contaminantes del suelo y los criterios y estándares para la declaración de suelos contaminados.
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (CTE).
- LEY 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por lo que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE núm. 38, de 13 de febrero de 2008).

- REAL DECRETO 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08). (BOE 19-06-08).
- Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de hormigón estructural (EHE-08).
- LEY 22/2011, de 28 de julio de residuos y suelos contaminados. (BOE núm. 181, de 29 de julio de 2011).

### **1.9.3.- Legislación de Castilla y León.**

- LEY 10/1998, de 5 de diciembre, de Ordenación del Territorio de Castilla y León.
- LEY 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- DECRETO LEGISLATIVO 1/2000, de 8 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales de Castilla y León, y Decreto 209/1995, de 5 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental de Castilla y León.
- LEY 10/2002, de 10 de julio, de modificación de la Ley 5/199, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- LEY 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- LEY 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido.
- DECRETO 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Urbanístico de Castilla y León.
- DECRETO 54/2008, de 17 de julio, por el que se aprueba el Plan Regional de Ámbito Sectorial de Residuos de Construcción y Demolición de Castilla y León (2008-2010) (BOCYL de 23 de julio de 2008).
- DECRETO 45/2009, de 9 de julio, por el que se modifica el Decreto 22/2004, de 29 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Urbanismo de Castilla y León.
- LEY 8/2014, de 14 de octubre, por la que se modifica la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.

### **1.9.4.- Legislación municipal.**

- Normas Urbanísticas Municipales de Los Santos.

### **1.9.5.- Normativa aplicable al centro de trabajo.**

#### **1.9.5.1.- Seguridad y salud laboral.**

##### **LUGAR DE TRABAJO:**

Esta instalación no presenta características dignas de mención relacionadas con las “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo” del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril.

##### **CONDICIONES DE TRABAJO:**

En esta instalación los trabajadores no se verán expuestos a riesgos relacionados con agentes biológicos clasificados durante el trabajo.

La actividad se considera como “sucia” por lo que la instalación contará con vestuario y aseo dotado de ducha.

La instalación debe contar con un local de descanso para el personal. Las oficinas y el vestuario se entienden suficientemente acondicionadas para ello.

##### **PRIMEROS AUXILIOS:**

De acuerdo con las “Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo” del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, y a efectos de satisfacer las necesidades del personal empleado en la instalación —número inferior a 50—, es suficiente la colocación de un BOTIQUÍN en lugar accesible y convenientemente señalizado.

Esta medida permite garantizar la prestación de primeros auxilios de forma rápida y proporcionada a los pequeños incidentes sobre la salud de los trabajadores que puedan presentarse en una actividad de bajo riesgo físico como ésta.

El material de primeros auxilios se revisará periódicamente y se repondrá a medida de las necesidades, teniendo en cuenta también su fecha de caducidad.

##### **ILUMINACIÓN:**

El único lugar de trabajo que precisa iluminación son las oficinas, pues el resto de la actividad se ejerce al aire libre y en horario diurno.

La luz en las oficinas debe proporcionar un nivel de iluminación sobre el plano de trabajo a 0’85 m de 300 lux como mínimo, según recomendaciones de la CIE, siendo el nivel de deslumbramiento deseable de categoría B al menos.

Se dispondrá de luminarias fluorescentes superficiales del tipo 2x58W, equipadas con

tubos fluorescentes de 58W/830, que proporcionan una reproducción cromática muy buena para la actividad de gestión. El deslumbramiento de este tipo de luminarias debe elegirse dentro de la categoría B citada.

#### **1.9.5.2.- Accesibilidad.**

Según el Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de accesibilidad y supresión de barreras de Castilla y León, esta instalación debe clasificarse como “centro laboral”, y dentro de esta categoría como de “industrias, almacenes y talleres”. Como las zonas del local edificado accesibles al público no superan los 100 m<sup>2</sup>, la norma no impone especiales requisitos de accesibilidad.

#### **1.9.5.3.- Instalaciones.**

##### **ELECTRICIDAD:**

La caseta de oficinas cuenta con una instalación eléctrica interior completa en baja tensión que se conecta directamente a un generador, por lo que se cumple con los requisitos aplicables según el vigente Reglamento para baja tensión.

##### **INCENDIOS:**

La norma específicamente aplicable a los edificios industriales es el RD 2267/2004, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, BOE 303 de 17 de diciembre, y corrección de errores en BOE 55, de 5 de marzo de 2005.

La presente instalación industrial únicamente presenta un recinto o local susceptible de protección contra incendios en el sentido de esa norma, que es la nave almacén, prevista para la guarda de la maquinaria.

La carga de fuego, calculada de acuerdo con el anexo 1 del citado Reglamento, es muy inferior al umbral de 42 MJ/m<sup>2</sup> citado en su art. 2.3. Por tanto, no estamos ante un establecimiento que entre dentro del ámbito de aplicación de la norma. Únicamente le son exigibles, por tanto, las disposiciones sobre extintores y alumbrado de emergencia.

A la caseta del personal, que constituye un sector independiente del local anterior y cuyo uso es no industrial, le es aplicable la excepción del art.3 del Reglamento, que trata de la compatibilidad reglamentaria: por tratarse de una zona de un establecimiento industrial dedicada a un uso no industrial a la que es de aplicación, en principio, el Código técnico de la edificación (CTE-SI), pero no superar los 250 m<sup>2</sup> de superficie construida en uso

administrativo, no le es aplicable dicha normativa.

En consecuencia, la instalación de la caseta para el personal y la nave almacén sólo precisan la instalación de extintores y de luces de emergencia.

#### INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS:

Se instalarán extintores portátiles según los criterios siguientes:

- a) Se instalará un extintor próximo a la puerta de acceso, tanto en la caseta de personal como en la nave almacén.
- b) Los extintores se dispondrán de forma tal que puedan ser utilizados de manera rápida y fácil.
- c) La longitud del recorrido real hasta alguno de ellos no será mayor de 15 metros.

Se prevé instalar extintores de polvo ABC, por lo que se considera más que suficiente el sistema de extinción de incendios compuesto de:

|                                    |
|------------------------------------|
| 2 extintores de 6 kg de polvo seco |
|------------------------------------|

|                            |
|----------------------------|
| Eficacia mínima = 21A-113B |
|----------------------------|

Se instalará alumbrado de emergencia basado en luminarias autónomas fijas, provistas de fuente propia de energía, que entren automáticamente en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación a la instalación de alumbrado normal, entendiéndose por fallo el descenso de la tensión de alimentación por debajo del 70% de su valor nominal.

La instalación cumplirá las condiciones de servicio que se indica a continuación, durante 1 hora, como mínimo, a partir del instante en que tenga lugar el fallo:

- a) Proporcionará una iluminancia de 1 lux, como mínimo, en el nivel del suelo en los recorridos de evacuación, medida en el eje en pasillos y escaleras, y en todo punto cuando dichos recorridos discurran por espacios distintos de los citados.
- b) La iluminancia será, como mínimo, de 5 lux en los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado.
- c) La uniformidad de la iluminación proporcionada en los distintos puntos de cada zona será tal que el cociente entre la iluminancia máxima y la mínima sea menor que 40.
- d) Los niveles de iluminación establecidos deben obtenerse considerando nulo el factor de reflexión sobre paredes y techos y contemplando un factor de mantenimiento que

englobe la reducción del rendimiento luminoso debido a la suciedad de las luminarias y al envejecimiento de las lámparas.

#### **1.9.5.4.- Otras instalaciones.**

Se dispone de agua potable procedente de un pozo existente en la parcela.

La caseta de oficina y vestuarios está dotada de instalación de saneamiento que se conduce a una fosa séptica.

No hay instalaciones de climatización ni de otro tipo.

## **2.- MEMORIA CONSTRUCTIVA.**

### **2.1.- DEFINICIÓN DE SISTEMAS.**

#### **2.1.1.- Sistema estructural.**

##### **2.1.1.1.- Cimentación.**

La cimentación se realizará mediante vigas de cimentación de las características constructivas siguientes:

Hormigón: HA-25/P/30/IIa.

Acero: B-500S

- Geometría: 80x40 cm.
- Armado superior: 6Ø12.
- Armado inferior: 6Ø12.
- Estribos: 1Ø8 c/25 cm.

##### **2.1.1.2.- Estructura portante.**

Las instalaciones se asentarán sobre pilaretes de hormigón armado de las características constructivas siguientes:

Hormigón: HA-25/P/30/IIa.

Acero: B-500S

- Geometría: 45x45 cm.
- Armado: 4Ø16.
- Estribos: 1Ø8 c/25 cm.

Todas las instalaciones se sustentarán en estructuras laminadas autoportantes dimensionadas de fábrica.

## **2.1.2.- Sistema envolvente.**

### **2.1.2.1.- Cerramientos perimetrales.**

No se realizarán nuevos cerramientos perimetrales.

Los muros de la rampa de carga de la tolva de áridos se realizarán mediante hormigón armado HA-25/B/20/IIa de 30 cm de espesor, armado con mallazo 150x150x5mm.

### **2.1.2.2.- Carpintería exterior.**

No se colocarán carpinterías.

### **2.1.2.3.- Cubiertas.**

No se proyecta la ejecución de nuevas cubiertas.

### **2.1.2.4.- Soleras.**

El suelo en contacto con el terreno consistirá en una losa continua y de canto constante de hormigón en masa HA-25/P/20/IIa, armado con mallazo 150x150x5mm, de 15 cm de espesor, dispuesta sobre relleno de grava de 40/80 mm.

## **2.1.3.- Sistema de compartimentación.**

### **2.1.3.1.- Particiones interiores.**

No existirán particiones interiores.

### **2.1.3.2.- Carpintería interior.**

No existirán elementos de carpintería interior.

## **2.1.4.- Sistema de acabados.**

Los acabados serán los propios del muro de hormigón armado.

## **2.1.5.- Sistemas de acondicionamiento e instalaciones.**

### **2.1.5.1.- Instalación de fontanería.**

La instalación de fontanería estará dimensionada en función de los equipos instalados.

La caseta destinada a oficina y vestuarios cuenta de fábrica con su propia instalación de fontanería.

### **2.1.5.2.- Instalación de saneamiento.**

Se dispone de una fosa séptica para la recogida de aguas residuales provenientes de los aseos.

### 3.- CUMPLIMIENTO DE CTE.

Las edificaciones cumplen el Código Técnico de la Edificación en los siguientes Requisitos básicos que le son de aplicación:

#### 3.1.- **SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE).**

- **Exigencia básica SE 1:** Resistencia y estabilidad. Las edificaciones e instalaciones tendrán un comportamiento estructural adecuado, de forma que se mantiene la resistencia y estabilidad frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su uso previsto.
- **Exigencia básica SE 2:** Aptitud al servicio. La aptitud al servicio es conforme al uso previsto, de forma que no se producen deformaciones, comportamientos dinámicos, degradaciones o anomalías inadmisibles.

#### 3.2.- **SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO (SI).**

La aplicación del DB SI tiene por objeto cumplir las exigencias básicas de SI, las cuales se deben cumplir para satisfacer el requisito básico SI, el cual tiene por objetivo “... *reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental...* (Parte I, art. 11.1) Por tanto, la aplicación de las condiciones del DB SI es exigible en la medida en que exista riesgo para las personas y voluntaria si únicamente existe riesgo para los bienes. Por tanto, un edificio de uso garaje o almacén, una planta, ocupación mínima y ocasional, suficiente separación respecto de otros edificios, etc. pueden no ser exigibles las condiciones de:

- Propagación interior (sección SI 1).
- Propagación exterior (SI 2).
- Instalaciones de protección contra incendios (SI 4).
- Intervención de los bomberos (SI 5).
- Resistencia al fuego de la estructura (SI 6).

No obstante, se procede a evaluar el cumplimiento de dichas exigencias básicas:

- **Exigencia básica SI 1:** Propagación interior. El almacén constituye un único sector de incendio y dentro del mismo no existen locales ni zonas de riesgo especial.

Los elementos constructivos empleados cumplen las siguientes condiciones de reacción al fuego:

| Revestimiento       |           |
|---------------------|-----------|
| De techos y paredes | De suelos |
| C-s2,d0             | Ef1       |

- **Exigencia básica SI 2:** Propagación exterior. En el almacén no existen medianerías o muros colindantes con otros edificios.

Al tener una sola planta no existe riesgo de propagación de incendio entre plantas del mismo edificio.

- **Exigencia básica SI 3:** Evacuación de ocupantes. Tomando como uso previsto el de archivos y almacenes, el cálculo de la ocupación y de las salidas de evacuación se resume en los siguientes cuadros:

| Uso previsto | Densidad | Densidad/m <sup>2</sup><br>NORMA<br>(según Tabla 2.1) | Densidad/m <sup>2</sup><br>PROYECTO | Superficie Útil<br>(m <sup>2</sup> ) | Ocupación<br>Nº personas |
|--------------|----------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| Almacén      | Baja     | 1/40                                                  |                                     |                                      |                          |

| RECINTO Y TIPO | OCUPACIÓN<br>(nº personas) | LONGITUD<br>Desde origen | Altura de<br>evacuación | Superficie Útil<br>(m <sup>2</sup> ) | Ocupación<br>Nº personas    |
|----------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| Almacén        | <25                        | <15 m                    | <28 m                   | Ancho de paso<br>> 1 m (P/200)       | Ancho de puertas<br>0,6-1,2 |

- **Exigencia básica SI 4:** Detección, control y extinción de incendio. Según la tabla 1.1 del punto 1 de la sección S14 del DB SI se dispondrá un extintor con una eficacia mínima 21A-113B, cuyo extremo superior estará a una altura sobre el suelo menor de 1,7 m y cada 15 m de recorrido.

Se deberán realizar según la norma UNE 23033-1.

- **Exigencia básica SI 5:** Intervención de los bomberos. Al tener el almacén una altura de evacuación descendiente menor de 9 m, no es necesario disponer de un espacio de maniobra.

- **Exigencia básica SI 6:** Resistencia al fuego de la estructura. Tanto los elementos estructurales principales como los elementos secundarios empleados tienen una resistencia al fuego suficiente, ya que superan el valor de RF 30 (valor suficiente para planta sobre rasante con una altura de evacuación menor de 15 m).

Las condiciones de reacción al fuego y de resistencia al fuego de los elementos constructivos son conformes a las nuevas clasificaciones europeas, establecidas mediante el Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo y a las normas de ensayo y clasificación que allí se

indican.

### **3.3.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN (SU).**

La seguridad de utilización (SU) se entiende como que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas.

- **Exigencia básica SU 1:** Seguridad frente al riesgo de caídas. Se consigue gracias a los materiales utilizados en los suelos que tienen características no resbaladizas, pendientes inferiores al 6%, y la no existencia de discontinuidades en el pavimento.
- **Exigencia básica SU 2:** Seguridad frente al riesgo de impactos. Se asegura que los umbrales de las puertas poseen una altura suficiente, que los elementos fijos que sobresalen de las fachadas se disponen a una altura superior a 2200 mm, que en las zonas de circulación las paredes carecen de elementos salientes que vuelen más de 150 mm, en una altura comprendida entre 1000 mm y 2200 mm.
- **Exigencia básica SU 4:** Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada. Al ser la iluminación natural y la ocupación de personas mínima y ocasional, no existe riesgo y no se necesita un sistema de alumbrado de emergencia.
- **Exigencia básica SU 6:** Seguridad frente al riesgo de ahogamiento: Los pozos y depósitos abiertos no serán accesibles a personas puesto que dispondrán de sistemas de protección mediante cerramiento perimetral, por lo que no presentan riesgo de ahogamiento.
- **Exigencia básica SU 8:** Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo. No se precisa de instalación alguna puesto que la frecuencia esperada de impacto  $N_e$  es menor que el riesgo admisible  $N_a$ .

El resto de Exigencia básicas de seguridad de utilización (SU) no son de aplicación, teniendo en cuenta que las construcciones incluidas en el proyecto tienen como único uso el de la explotación ganadera descrita, siendo su uso restringido.

### **3.4.- SALUBRIDAD (HS).**

Se cumplen las siguientes exigencias básicas de salubridad (HS):

- **Exigencia básica HS 1:** Protección frente a la humedad. Se asegura por el sistema constructivo empleado tanto en laterales, suelos como cubiertas, debido a que alcanzan el grado de impermeabilidad exigido.

- **Exigencia básica HS 2:** Eliminación de residuos. La correcta eliminación de residuos está asegurada por la naturaleza de la instalación.
- **Exigencia básica HS 3:** Calidad del aire interior. Esta exigencia está asegurada mediante ventilación natural a través de ventanas de superficies suficientes.
- **Exigencia básica HS 4:** Suministro de agua. Para consumo humano y limpieza están asegurados los caudales, además se emplearán medios para lograr el ahorro y el control del agua, evitando su desperdicio.
- **Exigencia básica HS 5:** Evacuación de aguas residuales. Las precipitaciones atmosféricas serán conducidas a la balsa de lixiviados evitando escorrentías y contaminación de los suelos.

El resto de Requisitos y Exigencias básicas del CTE no son de aplicación, dadas las características de la actividad al tratarse de edificios no residenciales y no estar proyectadas otro tipo de instalaciones que exigieran su cumplimiento.

Se ha realizado esta Memoria en treinta (30) folios de papel común, y para que así conste lo firmo:

En Salamanca, a 16 de octubre de 2015.

El Ingeniero Técnico Agrícola e Ingeniero Agrónomo.

Fdo.: D. Jesús Navarro Gonzalo.

Colegiado nº 1964 del C.O.I.T.A. de CASTILLA-DUERO.

## FICHA URBANÍSTICA

### IDENTIFICACIÓN:

LOCALIDAD: ..... LOS SANTOS MUNICIPIO: ..... LOS SANTOS

CALLE / PLAZA O LUGAR: ..... POLÍGONO 514 PARCELA 1371

PROMOTOR: ..... MATERIALES FLORENCIO GÓMEZ S.L.

### SITUACIÓN URBANÍSTICA:

COMARCA URBANÍSTICA: ..... 3

PLANEAMIENTO EN VIGOR: ..... NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE LOS SANTOS

TIPO DE SUELO: ..... RÚSTICO USO COMPATIBLE..... AUTORIZABLE

CLASIFICACIÓN DEL SUELO: ..... COMÚN PROTECCIÓN: ..... SIN ESPECIFICAR

USO GLOBAL / PORMENORIZADO:..... DOTACIONES Y EQUIPAMIENTOS/INDUSTRIAL

CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN: ..... NO SE FIJAN

| GRADO DE URBANIZACIÓN               | EXISTENTE                                        | PROYECTADO                               |               |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|
| ABASTECIMIENTO DE AGUA              | NO                                               | NO                                       |               |
| ALCANTARILLADO                      | NO                                               | NO                                       |               |
| ENERGÍA ELÉCTRICA                   | NO                                               | NO                                       |               |
| CALZADA PAVIMENTADA                 | NO                                               | NO                                       |               |
| ENCINTADO DE ACERA                  | NO                                               | NO                                       |               |
| <b>NORMAT. SUELO NO URBANIZABLE</b> | <b>APLICABLE</b>                                 | <b>PROYECTADO</b>                        | <b>CUMPLE</b> |
| PARCELA MÍNIMA                      | Parcelario                                       | 21.269 m <sup>2</sup>                    | SI            |
| % DE OCUPACIÓN EN PLANTA            | 5%                                               | 3,5 %                                    | SI            |
| RETRANQUEOS                         | 10,00 m                                          | 13,00 m                                  | SI            |
| ÁREA MÁXIMA AFECTADA                | 20.000 m <sup>2</sup>                            | 20.000 m <sup>2</sup>                    | SI            |
| TIPO DE ORGANIZACIÓN INTERNA        | Naves cerradas, almacenes...                     | Naves cerradas, almacenes...             | SI            |
| EDIFICABILIDAD                      | 0,05 m <sup>2</sup> / m <sup>2</sup>             | 0,035 m <sup>2</sup> / m <sup>2</sup>    | SI            |
| ALTURA ALERO / CUMBRERA             | 2 plantas / 7,00 m alero<br>25% pendiente máxima | 1 planta / 6,00 m alero<br>20% pendiente | SI/SI         |
| CONDICIONES ESPECIALES              |                                                  |                                          | SI            |

Las superficies y volúmenes de las edificaciones se corresponden con las indicadas en el siguiente cuadro:

| EDIFICACIÓN  | SUPERFICIE                  | VOLUMEN                       |
|--------------|-----------------------------|-------------------------------|
| Nave almacén | 687,64 m <sup>2</sup>       | 4.641,57 m <sup>3</sup>       |
| <b>TOTAL</b> | <b>687,64 m<sup>2</sup></b> | <b>4.641,57 m<sup>3</sup></b> |

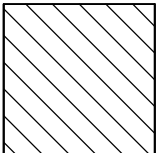
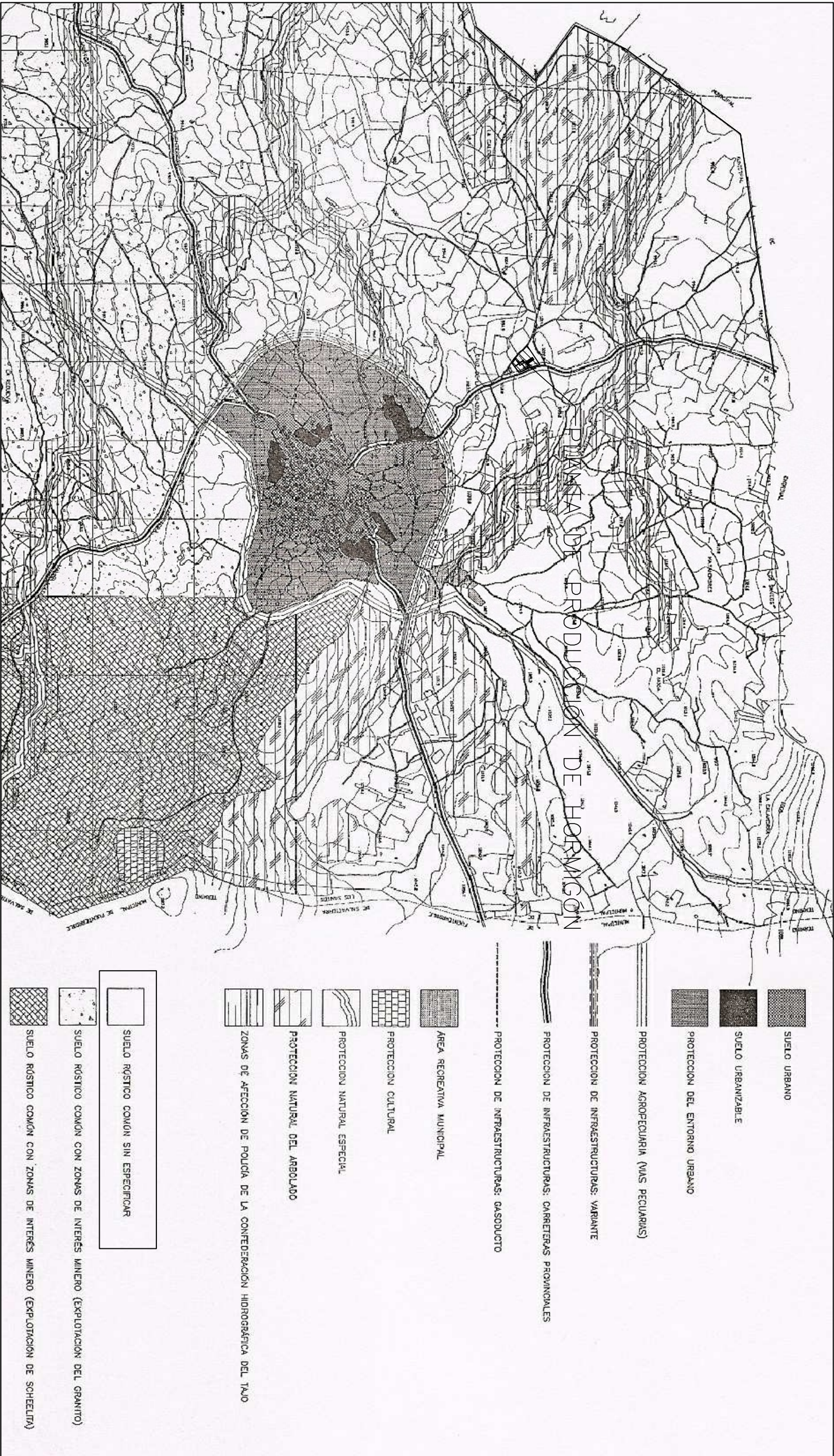
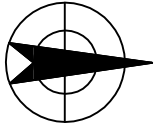
### **OTROS PARÁMETROS:**

### **CONDICIONES ESPECIALES**

|                                                                                                                                                                                                      |                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>AUTOR DEL PROYECTO:</b><br>Ing. Técnico Agrícola<br>Fecha: 16 de octubre de 2015<br><br><b>Fdo: D. Jesús Navarro Gonzalo</b><br><b>TÉCNICO DE LA ADMÓN.:</b><br>Fecha y firma:<br><br><b>Fdo:</b> | <b>INFORME- PROPUESTA DEL TÉCNICO DE LA ADMINISTRACIÓN</b> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|

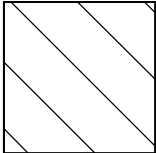
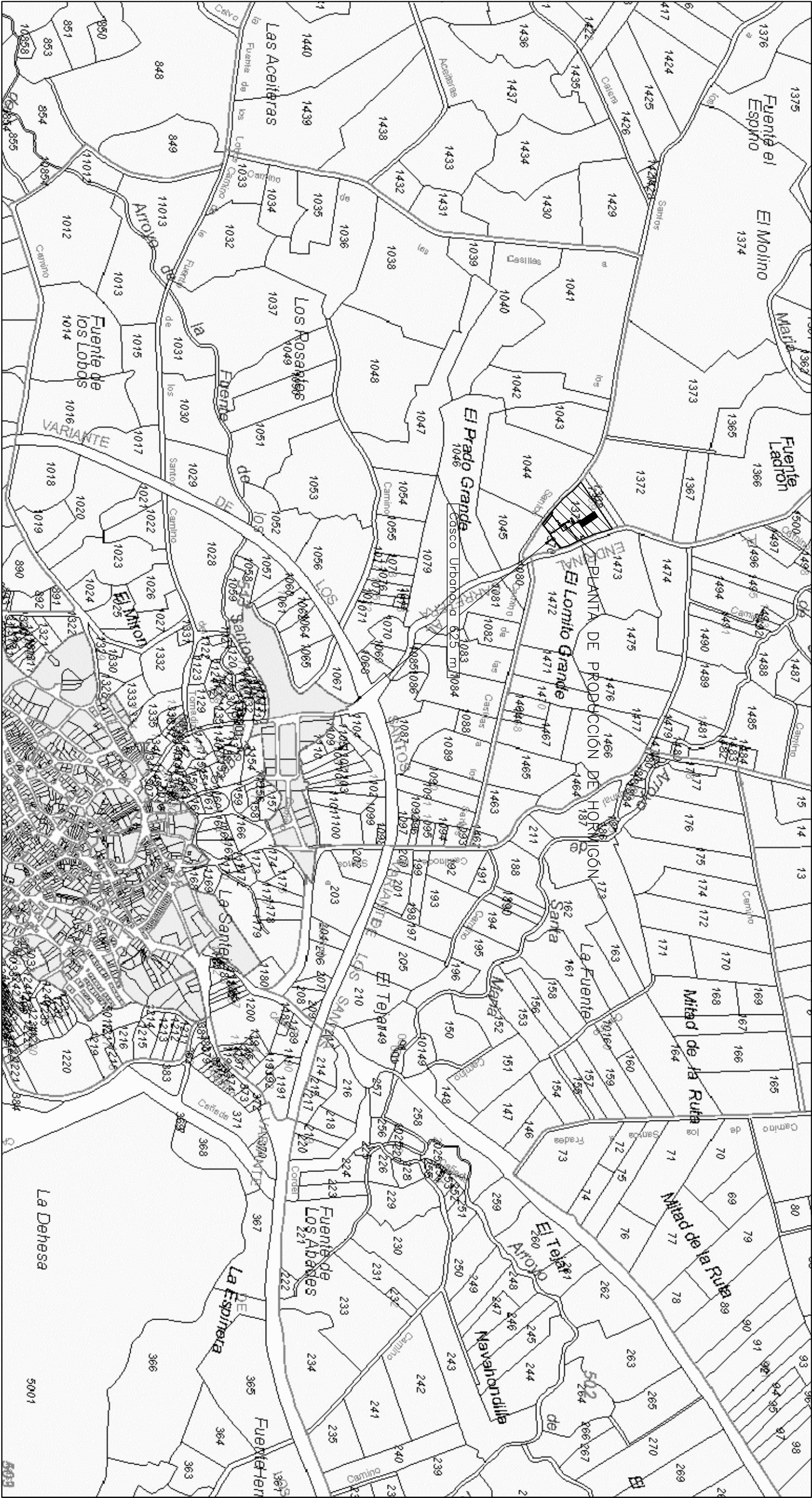
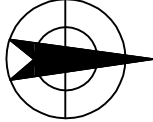
Se vincularán la parcela 1335 del polígono 513 y la parcela 1371 del polígono 514, ambas del T.M. de Los Santos, que disponen de una superficie de 0,8159 Ha y 1,3110 Ha respectivamente, sumando una superficie total de 2,1269 Ha.

Las alturas máximas serán sobrepasadas por algunas de las instalaciones, no así de las edificaciones, justificándose su altura por necesidades técnicas, considerando que los silos de cemento han de diseñarse para su descarga por gravedad.



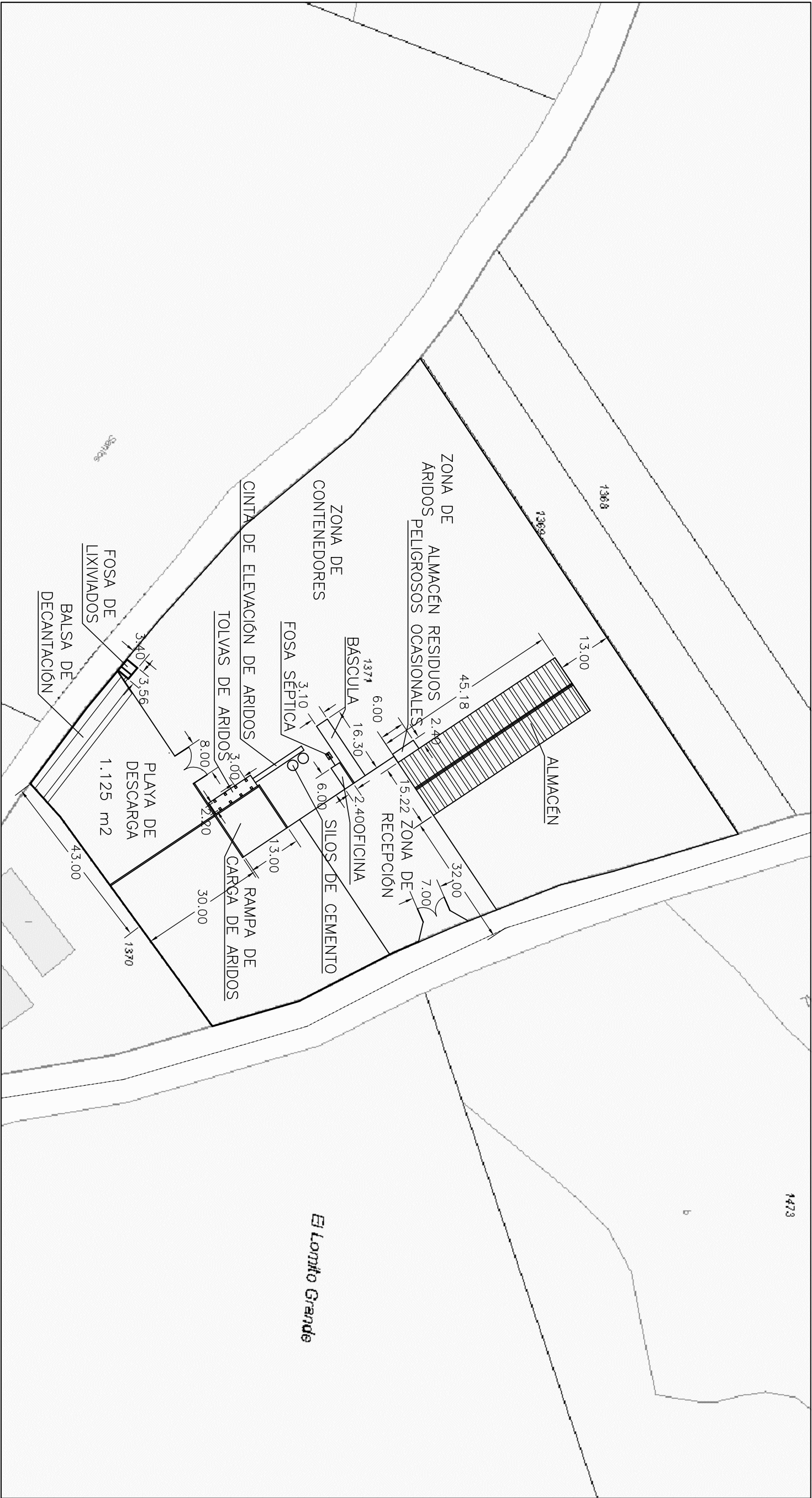
SUPERFICIE PARCELA

|               |           |                               |                                                                              |
|---------------|-----------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| TÍTULO:       |           |                               | MEMORIA DE INSTALACIÓN DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN PHC-50            |
| LOCALIZACIÓN: |           |                               | PARCELA 1371 POLIGONO 514<br>PARAJE VALENTÍN CURTO<br>LOS SANTOS (SALAMANCA) |
| PLANO:        |           | CLASIFICACIÓN DEL SUELO       | Nº: 1                                                                        |
| ESCALA:       | PROMOTOR: | EL I.T.A.:                    |                                                                              |
|               | 1/25.000  | MATERIALES FLORENO GÓMEZ S.L. |                                                                              |
| FECHA:        |           | OCTUBRE 2015                  | JESÚS NAVARRO GONZALO<br>COLEGADO 1964                                       |



SUPERFICIE PARCELA

|               |                                 |                       |                                                                              |
|---------------|---------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| TITULO:       |                                 |                       | MEMORIA DE INSTALACIÓN DE PLANTA DE PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN PHC-50            |
| LOCALIZACIÓN: |                                 |                       | PARCELA 1371 POLIGONO 514<br>PARAJE VALENTIN CURTO<br>LOS SANTOS (SALAMANCA) |
| PLANO:        |                                 | EMPLAZAMIENTO         | Nº 2                                                                         |
| ESCALA:       | PROMOTOR:                       | EL I.T.A.:            |                                                                              |
| 1/10.000      | MATERIALES FLORENCIO GÓMEZ S.L. | JESÚS NAVARRO GONZALO |                                                                              |
| FECHA:        | OCTUBRE 2015                    | COLEGADO 1964         |                                                                              |



## ORDENACIÓN URBANÍSTICA

| NORMAS URBANÍSTICAS MUNICIPALES DE LOS SANTOS |                                                |                                          |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------|
| PARÁMETRO URBANÍSTICO                         | ORDENANZA                                      | PROYECTO                                 |
| PARCELA MÍNIMA                                | Parcelario o Catastral vigente                 | 21.269 m <sup>2</sup>                    |
| ÁREA MÁXIMA AFECTADA                          | 20.000 m <sup>2</sup>                          | 20.000 m <sup>2</sup>                    |
| Ocupación máxima                              | 5%                                             | 3,5 %                                    |
| Retranqueos                                   | 10,00 m                                        | 13,00 m                                  |
| Edificabilidad                                | 0,05 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>            | 0,035 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup>     |
| Altura alero / Cumbre                         | 2 plantas / 7,00 m alero<br>25% pendiente máx. | 1 planta / 6,00 m alero<br>20% pendiente |

| CUADRO DE SUPERFICIES Y VOLUMENES |            |        |          |             |
|-----------------------------------|------------|--------|----------|-------------|
| EDIFICACION                       | SUPERFICIE | ALERO  | CUMBRERA | VOLUMEN     |
| NAVE ALMACEN                      | 687,64 m2  | 6,00 m | 7,50 m   | 4.651,57 m3 |
| TOTAL                             | 687,64 m2  |        |          | 4.651,57 m3 |

|               |                                 |                                                                              |          |
|---------------|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|
| TÍTULO:       |                                 | MEMORIA DE INSTALACIÓN DE PLANTA DE<br>PRODUCCIÓN DE HORMIGÓN PHC-50         |          |
| LOCALIZACIÓN: |                                 | PARCELA 1371 POLÍGONO 514<br>PARAJE VALENTÍN CURTO<br>LOS SANTOS (SALAMANCA) |          |
| PLANO:        | REPLANTEO                       |                                                                              | Nº:<br>3 |
| ESCALA:       | PROMOTOR:                       | EL I.T.A.:                                                                   |          |
| 1/1.000       | MATERIALES FLORENCIO GÓMEZ S.L. | JESÚS NAVARRO GONZALO<br>COLEGADO 1964                                       |          |
| FECHA:        | OCTUBRE 2015                    |                                                                              |          |