

PROYECTO



CONSTRUCCIÓN



**ALMACÉN DE PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARIA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA
(ÁVILA)**



PROMOTOR: Luis M. García García y Jorge García García

FECHA: Marzo de 2017

TÉCNICO/A: Roberto Chapinal Martín

ÍNDICE

DOCUMENTO I – MEMORIA

ANEXOS

Anexo I – Seguridad Incendios y Rayo

Anexo II – Información Geotécnica

Anexo III - Cálculos

Anexo IV – Ficha Urbanística

Anexo V – Memoria Ambiental

Anexo VI – Plan Control de Calidad

Anexo VII –Gestión de Residuos de Obra

Anexo VIII – Estudio Básico Seguridad y Salud

DOCUMENTO II – PLANOS

DOCUMENTO III – PRESUPUESTO

DOCUMENTO IV – PLIEGO DE CONDICIONES

Proyecto:

ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA
EN GILGARCÍA (ÁVILA)

DOCUMENTO I:

MEMORIA

DOCUMENTO I:

Anexos a la Memoria

Anexo I

Seguridad

Incendio Y Rayo

Anexo II

Información Geotécnica

Proyecto:

ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA
EN GILGARCÍA (ÁVILA)

Anexo III

Cálculos



Proyecto:

ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA
EN GILGARCÍA (ÁVILA)

Anexo IV

Ficha Urbanística



Anexo V

Memoria Ambiental

Proyecto:

ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA
EN GILGARCÍA (ÁVILA)

Anexo VI

Plan Control

De Calidad



Proyecto:

ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA
EN GILGARCÍA (ÁVILA)

Anexo VII

Estudio Gestión Residuos

Anexo VIII

Estudio de Seguridad y Salud

Proyecto:

ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA
EN GILGARCÍA (ÁVILA)

DOCUMENTO II:

PLANOS

Proyecto:

ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA
EN GILGARCÍA (ÁVILA)

DOCUMENTO III:

PRESUPUESTOS

DOCUMENTO IV:

PLIEGO DE CONDICIONES

1.-MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1.- OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO

Es objeto del presente Proyecto, definir, diseñar y ejecutar la implantación y construcción de una nave almacén para aperos, productos y maquinaria agrícola, vinculado a una explotación ganadera en la localidad abulense de San Martín del Pimpollar.

Ubicación de la obra

La ubicación de la obra estará asentada sobre una parcela pendiente de asignación (actualmente tramitándose), compuesta en el momento de la redacción del proyecto por las siguientes parcelas que serán agregadas en una misma parcela y son:

Situación:

Polígono 7; Parcela 86

Polígono 7; Parcela 87

Polígono 7; Parcela 88

Polígono 7; Parcela 89

Polígono 7; Parcela 90

Polígono 7, Parcela 91

Paraje: Pasturillas

Localidad: Gilgarcía

Provincia: Ávila

Promotores

Nombre: D. Luis Miguel García García

DNI/CIF: 06.584.002-E

Dirección: C/ Iglesia, 118

Municipio: Gilgarcía

Provincia: 05693-Ávila

Tfno: 629 704 636

Nombre: D. Jorge García García

DNI/CIF: 70.811.435-R

Dirección: C/ Abajo, 11

Municipio: Gilgarcía

Provincia: 05693-Ávila

Tfno: 629 704 636

Proyectista

D. Roberto Chapinal Martín

Ingeniero Técnico Agrícola

Colegiado: 7.798 CITAC

1.2.- INFORMACIÓN PREVIA**Datos del emplazamiento**

Polígono 7; Parcela 86

Polígono 7; Parcela 87

Polígono 7; Parcela 88

Polígono 7; Parcela 89

Polígono 7; Parcela 90

Polígono 7, Parcela 91

Municipio: Gilgarcía

Provincia: Ávila

Paraje: Pasturillas

Superficie total: 8.409,20 m²

Tipo suelo: Rústico Común

Accesos: Camino vecinal

Coordenadas geográficas ETRS89

Latitud: 40° 22' 11.53" N

Longitud: 5° 3' 0.70" W

Coordenadas UTM Huso 30

Coord X: 325.937,81 m

Coord Y: 4.470.827,92 m

Normativa urbanística de aplicación

Puesto que el municipio de Gilgarcía carece de instrumento de planeamiento urbanístico propio, serán de aplicación:

- Normas subsidiarias de Planeamiento municipal con ámbito provincial de Ávila.
- Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Gredos.
- Ley 5/1999, de 8 de abril, de Urbanismo de Castilla y León.
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, texto refundido de la Ley del Suelo.
- Real Decreto 22/2004, de 29 de enero por el que se aprueba el Reglamento Urbanismo de Castilla y León.

DESCRIPCIÓN	EN NORMATIVA
Tipo de suelo	SRC
Uso del suelo	Agropecuario
Parcela mínima	1.000 m ²
Ocupación máxima	50,00%
Retranqueos linderos	5,00 m
Retranqueos caminos	10,00 m
Altura máxima, al alero.	8,00 m
Pendiente cubierta	40%

Otras normativas de aplicación

- Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.

Datos de la actividad

La nave proyectada será utilizada como almacén de los productos, aperos y maquinaria agrícola de la explotación ganadera que tienen los promotores.

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Descripción general de los edificios

Se proyecta la construcción de un almacén agropecuario, en la localidad de Gilgarcía (Ávila), cuyas principales dimensiones son las siguientes:

Longitud: 17,50 y 16,00 m.

Anchura: 10,18 y 10,29 m.

Altura al alero: 4,00 m.

Altura cumbre: 4,70 m.

Pendiente cubierta: 10%

Superficie: 175,87 m².

Presentará estructura metálica, que sustenta una cubierta de chapa sándwich a un agua, cerramiento en paramento lateral y posterior con murete de hormigón armado hasta una altura de 1,70 m y muro de fábrica hasta el encuentro con la cubierta.

Uso característico de los edificios

Almacén de productos, aperos y maquinaria agrícola.

Otros usos previstos

No se contemplan.

Relación con el entorno

Dados sus usos, y las características de diseño, las instalaciones proyectadas presentan compatibilidad urbanística y ambiental.

Cumplimiento del CTE y resto de normativa

Las obras objeto de proyecto se sujetarán al cumplimiento de los “requisitos básicos de la edificación” establecidos en la Ley 38/1999, de Ordenación de la Edificación LOE, y las

exigencias básicas que permiten el cumplimiento de la misma desarrolladas en el Código Técnico de la Edificación CTE (R.D. 314/2006) y disposiciones posteriores que las vayan desarrollando.

Cumplimiento del CTE

Los documentos básicos del CTE que ha considerado este proyecto son: DB-SE, DB-SU, DB-HS. En cuanto al DB-HR, este Proyecto se acoge al artículo 2 del CTE, que le excluye de su ámbito de aplicación, dadas las características de uso del edificio.

Asimismo, dadas las características de la actividad que se desarrollará en el edificio a las que se hace referencia en este Proyecto, y teniendo en cuenta la normativa vigente en materia de ruidos [Ley 5/2009, de 4 de junio, del Ruido de Castilla y León], no se ha previsto ningún método de control de los mismos ya que se considera que la actividad ganadera descrita en el presente Proyecto no causa molestias ni por ruido, ni por vibraciones [Art. 30].

Otras reglamentaciones técnicas de carácter básico, como las Instrucciones de hormigón EHE, EFHE y NCSE, coexisten con el CTE y son referencias externas al mismo.

Igualmente habrá que cumplir las Ordenanzas municipales, normas de disciplina urbanística y otras de aplicación.

Para justificar que el edificio cumple las exigencias básicas que se establecen en el CTE podrá optarse por:

- a) adoptar soluciones técnicas basadas en los DB, aplicación en el proyecto, en la ejecución de la obra o en el mantenimiento y conservación del edificio, es suficiente para acreditar el cumplimiento de las exigencias básicas relacionadas con dichos DB; o
- b) adoptar soluciones alternativas, entendidas como aquéllas que se aparten total o parcialmente de los DB. El proyectista o el director de obra pueden, bajo su responsabilidad y previa conformidad del promotor, adoptar soluciones alternativas, siempre que justifiquen documentalmente que el edificio proyectado cumple las exigencias básicas del CTE porque sus prestaciones son, al menos, equivalentes a los que se obtendrían por la aplicación de los DB.

CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS BÁSICOS DEL CTE

Son requisitos básicos que cumple el presente proyecto, conforme a la Ley de Ordenación de la Edificación, los relativos a la seguridad y habitabilidad.

Requisitos básicos relativos a la seguridad:

Seguridad estructural.

Seguridad en caso de incendio.

Requisitos básicos relativos a la habitabilidad:

Higiene, salud y protección del medio ambiente.

Protección contra el ruido.

Cumplimiento de otras normativas específicas

Estatales

EHE

NCSE

RSIEI

Autonómicas o locales

Normas Subsidiarias de Planeamiento municipal con ámbito provincial de Ávila.

Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de la Sierra de Gredos

Cumplimiento ambiental y sectorial

El cumplimiento de la legislación vigente en materia ambiental y sectorial hará referencia fundamentalmente a las afecciones sobre el entorno que implica el desarrollo de la actividad de almacenamiento.

- Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León

CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

Las edificaciones que se proyectan cumplen todos y cada uno de los condicionantes contenidos en las Normas Subsidiarias de Planeamiento municipal con ámbito provincial de Ávila.

DESCRIPCIÓN	EN NORMATIVA	EN PROYECTO	CUMPLE
Tipo de suelo	SRC	SRC	SI
Uso del suelo	Agropecuario	Almacén Agropecuario	SI
Parcela mínima	1.000 m ²	8.409,20 m ²	SI
Ocupación máxima	50,00%	14,87% {1.250,51 m ² (1.080 m ² ya construidos + 170,51 m ² nave almacén)}	SI
Retranqueos linderos	5,00 m	≥ 5,00 m	SI
Retranqueos caminos	10,00 m	≥ 10,00 m	SI
Altura max. al alero.	8,00 m	4,00 m	SI
Pendiente cubierta	40%	10%	SI

Geometría de los edificios. Cuadro de superficies

Se proyecta la construcción de una nave almacén agrícola, presentando unas dimensiones exteriores de 10,18 y 10,29 m de ancho x 16,00 y 17,50 m de largo (170,51 m²), con cubierta de chapa sándwich o sencilla, a un agua, sobre estructura metálica y cerramiento en paramento lateral y posterior a base de muro perimetral de hormigón armado y muro de fábrica, hasta una altura de 4,70 metros, en paramentos laterales y posterior, con solera de hormigón armado.

Parámetros

A continuación se fijan los parámetros de partida (valores de entrada que cumplen el CTE) que van a condicionar la elección de los sistemas elegidos en el proyecto con la

Proyecto:	ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	DOCUMENTO I: MEMORIA
-----------	--	----------------------

descripción de estos, respecto a: el sistema estructural (cimentación y estructura portante), el sistema envolvente y el sistema de acabados.

A) SISTEMA ESTRUCTURAL

Cimentación:

Zapatas aisladas de hormigón armado (HA-25 N/mm²).

Zapatas continuas de hormigón armado (HA-25 N/mm²).

Armaduras, de acero corrugado B400S.

Se considera una resistencia del terreno, basado en la información geotécnica aportada al Proyecto, de 1,50 Kp/cm².

Estructura Portante:

Correas metálicas, en perfiles ZF, de acero S235.

Pórticos metálicos, realizados en perfiles IPE y HEB, de acero S275.

Placas de anclaje, realizada en acero S275, con pernos de acero B400S.

Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan al documento básico DB-SE del CTE

B) SISTEMA ENVOLVENTE Y DE ACABADOS

Soleras:

La nave almacén agrícola presentará una solera de 15 cm de espesor, realizada con hormigón HA-25 de retracción moderada, armada con mallazo electrosoldado de cuadrícula 15x15 cm. de redondo 5 mm., sobre encachado de piedra o tierra apisonada de 15 cms. de espesor y lámina de polietileno de 0,5 mm.

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a los suelos, de acuerdo a DB-HS-1 (2.3) se ha tenido en cuenta:

Proyecto: ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	DOCUMENTO I: MEMORIA
---	----------------------

- Grado de impermeabilidad del suelo en función del coeficiente de permeabilidad del terreno (dato del estudio geotécnico) exigido al suelo (solera): será “2” de acuerdo a la tabla 2.3. de DB-HS-2.1 (según 2.2.1.).
- Solución de suelo (solera): Placa (solera armada) C2+C3+D1 (de la tabla 2.4).
 - C2: Utilización de hormigón de retracción moderada
 - C3: Aplicación de líquido colmatador sobre la superficie terminada
 - D1: Encachado con lámina de polietileno encima del mismo
- Encuentro de solera con muro: Se resolverá de acuerdo a DB-HS-1 (2.2.3.1) figura 3.

Paramentos Verticales:

El cerramiento de la nave almacén estará formado por:

- Muro perimetral de hormigón armado (HA-25 N/mm² y B400S), que presentan una altura de 1,70 metros terminando con muro de fábrica de ladrillo hasta terminar el cerramiento; y recorre la nave en dos de los paramentos, soportando parcialmente la carga procedente de los materiales almacenados.

El peso propio de los distintos elementos que constituyen las fachadas se consideran al margen de las sobrecargas de uso, acciones climáticas, etc.

Para la adopción de la parte del sistema envolvente correspondiente a las fachadas, de acuerdo a DB-HS-1 (2.3) se ha tenido en cuenta la zona pluviométrica en la que se ubicará el edificio y el grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se han tenido en cuenta las características de los componentes de los cerramientos y los condicionantes del CTE y normas de buena construcción. Habrá que tener en cuenta, entre otras cosas:

- Tipo de terreno, s/ DB-SE: III
- Clase de entorno, en función el tipo de terreno, s/ DB-HS-1 (2.3): E0
- Zona eólica, s/ DB-HS-1, (2.3) Figura 2.5: A
- Clase de exposición al viento s/ DB-HS-1 (2.3): V2

- Grado de impermeabilidad exigido a la fachada: será “3” de acuerdo a la tabla 2.5. de DB-HS-1 (2.3)
- Solución adoptada: R1+C2

Muro H.A.

R1: revestimiento exterior e interior con resistencia media a filtración, con enfoscado de espesor mínimo de 10 mm. (hidrófugo).

C2: Hoja principal de panel soporte de hormigón armado (HA-25 N/mm² y B400S).

Revestimientos:

- Pintado exterior con pintura plástica en color ocre en los paramentos de hormigón.

Cubiertas:

- La formación de la cubierta se resolverá con paneles de chapa de acero, tipo “sándwich”, lacados en color teja en el exterior, a un agua, y con una pendiente del 10%.

C) SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

Entendido como tal, la elección de materiales y sistemas que garanticen las condiciones de higiene, salud y protección del medioambiente, de tal forma que se alcancen condiciones aceptables de salubridad y estanqueidad en el ambiente interior del edificio y que éste no deteriore el medio ambiente en su entorno inmediato, garantizando una adecuada gestión de toda clase de residuos.

Las condiciones aquí descritas se ajustan a los parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad), y en particular a los siguientes:

- HS 1 - Protección frente a la humedad, que afecta a la ejecución de las fachadas y la cubierta, cuyos parámetros han sido recogidos en el apartado B) “Sistema Envoltorio y de Acabados.

D) SISTEMA DE SERVICIOS

Se entiende por sistema de servicios el conjunto de servicios externos a la explotación ganadera necesaria para el correcto funcionamiento de ésta. Las condiciones aquí descritas se ajustan a los parámetros establecidos en el Documento Básico HS (Salubridad) y HE (Ahorro de Energía), y en particular a los siguientes:

- HS 4 - Suministro de agua, que afecta al abastecimiento de agua limpieza de las instalaciones del edificio.
- HE 4 - Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria. No se considera ya que la demanda es inferior a 50 litros ACS/día, a 60°C.

Suministro de agua

Aunque no se prevé realizar acometida, en caso de ser necesaria el agua empleado en cubrir los requerimientos de limpieza y mantenimiento de las instalaciones procederá de la red de abastecimiento municipal.

Suministro eléctrico

Asimismo, no se tiene previsto acometer ninguna instalación eléctrica; en caso de realizarse, la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de los diversos equipos de iluminación y fuerza será proporcionada desde el enganche a la red de suministro pública.

La instalación se realizará de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, así como las instrucciones técnicas complementarias. Las líneas de fuerza y alumbrado se ejecutarán mediante circuitos independientes y serán monofásicos, los de alumbrado, y trifásicos, los de fuerza, mediante tres conductores unipolares más neutro; la instalación estará dotada de todos los instrumentos de mando y protección necesarios.

Gestión de pluviales

La red de saneamiento y evacuación de pluviales desde la nave almacén será superficial, canalizándose hasta los colectores superficiales que discurren junto a los linderos este de la parcela.

Se utilizarán canalones de PVC. Para un caudal máximo de evacuación de 100 mm/h, se colocará un canalón de 125 mm de diámetro, con una pendiente del 1,00 %, actuando sobre una superficie de unos 172,00 m², medida en proyección horizontal.

Se colocarán dos bajantes de PVC, en la fachada frontal de la nave almacén, de 63 mm de diámetro, actuando sobre una superficie de 172,00 m², medida en proyección horizontal.

1.4.- PRESTACIONES DEL EDIFICIO

Seguridad:

- Estructural: DB-SE
- Incendio: Los materiales de construcción de la nave almacén se ajustarán a los criterios recogidos en el DB SI: Seguridad en caso de incendio, adoptándose las medidas antiincendios contempladas en el RD 2267/2004 (RSIEI) y en el CTE DB SI.
- Utilización: DB-SU-8. En caso de ser necesario, se adoptarán medidas de protección frente al riesgo causado por la acción del rayo.

Habitabilidad:

- Calidad del aire interior: HS 3. Para garantizar la calidad del aire interior se cuenta con la ventilación natural, estática, generada por tener un cerramiento parcial que deja dos paramentos de la nave abiertos, proporcionando un caudal de ventilación mínimo de 0,70 lts/sg, por metro cuadrado.

Funcionalidad:

- Limitaciones de uso del edificio: El edificio solo podrá destinarse a los usos de almacenamiento descritos, con las restricciones impuestas por las medidas antiincendios adoptadas.

- Limitación de uso de las instalaciones: Las exigibles por la reglamentación sectorial.

2.-MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

Bases de cálculo

Método de cálculo

El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

Verificaciones

Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

Acciones

Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3 - 4.4 – 4.5).

Estudio Geotécnico

Generalidades:

El análisis y dimensionamiento de la cimentación exige el conocimiento previo de las características del terreno de apoyo, la tipología del edificio previsto y el entorno donde se ubica la construcción.

Tipo de Terreno:

T1

Tipología del Edificio:

C1

Metodología:

Se realizaron 3 puntos de reconocimiento como mínimo, no estableciéndose para C-1 T-1 un número mínimo de sondeos mecánicos o calicatas, por lo que se dispone de las observaciones efectuadas sobre el terreno mediante la apertura de zanjas para observación directa, no apareciendo nivel freático en profundidad conocida

Se considera adecuado este tipo de reconocimiento ya que en todos los puntos se puede alcanzar el estrato firme con garantías suficientes.

Resistencia del Terreno:

Dadas las características encontradas del terreno se considera una resistencia de 1,50 Kg/cm².

2.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL

Cimentación

Nave Almacén

- 4 zapatas aisladas, que sirven de soporte a los pilares de los pórticos de 0,75 metros de longitud; 0,75 metros de anchura y 0,45 metros de profundidad.
- Zapatas continua, que sirve de soporte a los pilares de los pórticos de 0,40 metros de anchura y 0,40 metros de profundidad.
- Viga de atado, entre cimentaciones aisladas de 0,40 metros de anchura y 0,40 metros de profundidad.

Las armaduras de cada uno de estos elementos estarán realizadas en acero corrugado B400S e integradas por:

- Zapatas pórticos [75x75x45 cm]: Emparrillados superior e inferior, de redondos de 12 mm. de Ø, cada 22 cm.
- Viga atado: armado superior formado por dos redondos de 12 mm. de Ø. y armado superior formado por dos redondos de 12 mm. de Ø; estribos de 8 mm. de Ø, cada 30 cm.

Estructura Portante

Nave Almacén

- 10 correas (1+8+1) realizadas en perfiles ZF 140 2.5, de acero S235, con una longitud unitaria media de 16,50 metros y una separación máxima de 1,20 metros.
- 4 pórticos (centrales), de acero S275, con 4,70/4,20 metros de longitud en pilares, realizados en perfiles HEB-160; y 7,00 metros de longitud en vigas, realizadas en perfiles IPE-300.
- 8 placas de apoyo, de 250 mm. de longitud, 250 mm. de anchura y 12 mm. de espesor, realizadas con acero S275; que presentan 4 pernos de 10 mm. de Ø, de acero corrugado B400S, con 30 cm. de longitud y patilla a 90.

2.3.- SISTEMA ENVOLVENTE Y DE ACABADOS

Cerramientos

El cerramiento de la nave almacén se realizará con:

- Murete de hormigón armado, de 1,70 metros de altura y espesor variable [16 y 10 cm] terminado con fábrica de ladrillo; colocados en el perímetro de la construcción, salvo en la fachada frontal y una lateral, como elemento de contención parcial de los productos almacenados.

Revestimientos

- Enfoscado maestreado y fratasado, interior y exterior, con mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río 1/3 (M-160) en paramentos verticales de 20 mm. de espesor.
- Pintado exterior con pintura plástica en color ocre en los paramentos de muro de hormigón.

Soleras

- La nave almacén presentará solera de 15 cm de espesor, realizadas con hormigón HA-25 de retracción moderada, armada con mallazo electrosoldado de cuadrícula 15x15 cm. de redondo 5 mm., sobre encachado de piedra o tierra apisonada de 15 cms. de espesor y lámina de polietileno de 0,5 mm. Se dotará a las soleras de una ligera pendiente (2%), hacia el exterior, para facilitar la limpieza de las instalaciones.

Cubiertas

- La formación de la cubierta, con 172,00 m² de superficie, se resolverá con paneles de chapa de acero sencillo o de tipo “sándwich”, lacados en color teja en el exterior, a un agua, y con una pendiente del 10%.

2.4.- SISTEMA DE SERVICIOS

Suministro de agua y Fontanería.

- Aunque no se prevé realizar acometida, en caso de ser necesaria el agua empleado en cubrir los requerimientos de limpieza y mantenimiento de las instalaciones procederá de la red de abastecimiento municipal.

Suministro eléctrico

- Asimismo, no se tiene previsto acometer ninguna instalación eléctrica; en caso de realizarse, la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de los diversos equipos de iluminación y fuerza será proporcionada desde el enganche a la red de suministro pública. Las líneas de fuerza y alumbrado se ejecutarán mediante circuitos independientes y serán monofásicos, los de alumbrado, y trifásicos, los de fuerza, mediante tres conductores unipolares más neutro; la instalación estará dotada de todos los instrumentos de mando y protección necesarios.

Gestión de pluviales

- La red de saneamiento y evacuación de pluviales desde la nave almacén será superficial, canalizándose hasta los colectores superficiales que discurren junto al lindero este de la parcela. La red de evacuación de aguas pluviales estará integrada por un canalón de 125 mm. de Ø y 2 bajantes de 63 mm. de Ø; ambos tipos de elementos serán de PVC.

3.- CUMPLIMIENTO DEL CÓDIGO TÉCNICO

3.1.-SEGURIDAD ESTRUCTURAL

Normativa a cumplirCTE

		Procede	No procede
DB-SE	Seguridad estructural:	☒	☐
DB-SE-AE	Acciones en la edificación	☒	☐
DB-SE-C	Cimentaciones	☒	☐
DB-SE-A	Estructuras de acero	☒	☐
DB-SE-F	Estructuras de fábrica	☐	☒
DB-SE-M	Estructuras de madera	☐	☒

Otra Normativa Estatal

		Procede	No procede
NCSE	Norma de construcción sismorresistente	☐	☒
EHE	Instrucción de hormigón estructural	☒	☐
EFHE	Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados	☐	☒

Justificación del cumplimiento de la normativa

El cumplimiento de la Normativa que tiene que cumplir el proyecto se localiza, de acuerdo a la siguiente leyenda,

- Md: Memoria descriptiva del presente proyecto
 Mc: Memoria constructiva del presente proyecto
 Am: Anexo de la memoria del presente proyecto
 Pl: Planos

DB-SE Seguridad estructural

Md/Mc/Am/Pl

Verificación de la resistencia de la estructura: $E_d \leq R_d$

Flecha activa: $< 1/300$

DB-SE-AE Acciones en la edificación

Am

DB-SE-C Cimentaciones

Md/Mc/Am/Pl

Tensión admisible del terreno: 1,50 Kg/cm²El hormigón a emplear será del tipo HA-25/P/40/IIa N/mm²

El acero será corrugado, del tipo B-400 S

DB-SE-A Acero

Md/Mc/Am/Pl

Los perfiles de acero utilizados son del tipo S275 y S235.

Unión soldada Viga-Pilar, con cartelas.

EHE Instrucción de hormigón estructural

Md/Mc

HA-25/P/20/IIa N/mm²**3.2.-SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO****Normativa a cumplir**CTE

		Procede	No procede
DB-SI	Seguridad en caso de incendio:	☐	☒

Otra Normativa Estatal

		Procede	No procede
RSIEI	Normativa específica	☒	☐

Justificación del cumplimiento de la normativa

Los materiales de construcción de la nave almacén cumplirán y se ajustarán a los criterios recogidos en el DB SI: Seguridad en caso de incendio, no adoptándose medidas antiincendios incendios y condicionando el uso del edificio a que la carga de fuego total sea inferior

a 3×10^6 MJ, según se contempla en el RD 2267/2004 (RSIEI) y en el CTE DB SI, tal y como se recoge en la información contenida en el Anexo I.

3.3.-SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN

Normativa a cumplir

CTE

		Procede	No procede
DB-SU	Seguridad de utilización	☒	☐

Justificación del cumplimiento de la normativa

DB-SU-8 Riesgo causado por la acción del rayo

No es necesario adoptar ningún tipo de protección frente al riesgo causado por la acción del rayo ya que la frecuencia esperada de impactos N_e (0,00264) es menor que el riesgo admisible N_a (0,02200).

3.4.-SALUBRIDAD

Normativa a cumplir

CTE

		Procede	No procede
DB-HS	Salubridad	☒	☐

Justificación del cumplimiento de la normativa

DB-HS-1 Protección frente a la humedad

1. Fachada principal	
Datos de partida: (s/DB-HS-2.3.)	

- Zona pluviom. de promedios	III			
- Altura del edificio:	☒ ≤ 15 m	☐ 16 – 40 m	☐ 41 – 100 m	☐ > 100 m
- Zona eólica:	☒ A	☐ B	☐ C	
- Clase del entorno en el que está situado el edificio:	☒ E0	☐ E1		
- Grado de exposición al viento:	☐ V1	☒ V2	☐ V3	
- Grado de impermeabilidad:	1 ☐ 2	3 ☒ 4	5 ☐	
Solución exigida por el s/DB-HS-2.3	R1 + C2			
Solución de proyecto				
- Revestimiento exterior:	☒ si	☐ no		
- Solución constructiva s/DB-HS-2.3.2(tabla 2.7)	R1 + C2			
☒ - Descripción y justificación del cumplimiento de la normativa	- Md - Mc			

4.- PROTECCIÓN ESPACIOS Y RECURSOS PROTEGIDOS

4.1.-PORN SIERRA DE GREDOS

La finca en la que se ubicará el almacén se encuentra dentro del ámbito territorial del Parque Regional de la Sierra de Gredos, en una zona calificada como “Ordenada No Declarada”; los usos que desarrollarán en la parcela se encuentran vinculados a la explotación ganadera de los promotores, por lo que se considera que las actividades de almacenamiento de productos, aperos y maquinaria agrícola, no suponen un impacto relevante sobre el entorno ambiental en el que se ubica el edificio

Se considera, asimismo, que su construcción, con una tipología de la cubierta, con una pendiente del 10%, a un agua, y las características de los materiales y revestimientos empleados tanto en cubierta (chapa de acero, lacada en tonos teja), como en los cerramientos del edificio (muro de hormigón y fábrica de ladrillo, pintados en colores ocre o terrosos), permiten garantizar una compatibilidad con las directrices de ordenación recogidos en el PORN, previa autorización de la Administración del Espacio Natural.

La parcela objeto de emplazamiento de la nave almacén, se encuentra en zona de uso compatible.

4.2.-ZEPA SIERRA DE GREDOS

La parcela sobre las que se realizarán las actuaciones derivadas de la implantación de la nave almacén vinculada a la explotación ganadera NO se encuentra ubicada dentro de la zona de afección de la Red Natura 2000, declarada como Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA: ES4110002) denominada “Sierra de Gredos”, aunque ni las características de la construcción, ni la actividad desarrollada en el edificio, incidirá negativamente en los recursos de la avifauna amparados por la ZEPA.

5.- PRESUPUESTO**NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA**

CAPITULO I .- MOVIMIENTO DE TIERRAS	58,63 €
CAPITULO II .- CIMENTACIONES	1.762,22 €
CAPITULO III .- ESTRUCTURA	3.205,55 €
CAPITULO IV.- ALBAÑILERÍA	371,58 €
CAPITULO V .- CUBIERTAS	2.782,36 €
CAPITULO VI .- GESTIÓN RESIDUOS	121,25 €
TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	8.301,59 €
13% Gastos Generales	1.079,20 €
6% Beneficio Industrial	498,09 €
TOTAL	9.878,88 €
IVA 21 %	2.074,56 €
TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA	11.953,44 €

ASCIENDE EL PRESENTE PRESUPUESTO POR CONTRATA A LA REFERIDA CANTIDAD DE “ONCE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (11.953,44 €)”.

Ávila, marzo de 2017

Fdo.: Roberto Chapinal Martín

Ingeniero Técnico Agrícola – Coleg: 7.798 / CITAC



Junta de Castilla y León

Delegación Territorial.
Servicio Territorial de Medio Ambiente
y Ordenación del Territorio.

Comisión Provincial de Urbanismo.
AVILA

6.01.11.00

Rº 02/YLT/vh



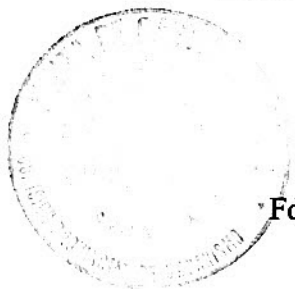
ASUNTO: Remisión acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo.

Adjunto remito, para su conocimiento y efectos oportunos, acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo, en sesión celebrada el día 4 de Abril de 1.997, referente al Expte. SNU 100/96, NAVE GANADERA, promovido por D. EZEQUEL GARCIA GARCIA en esa localidad.

Rogándole haga entrega del escrito y acuerdo que se acompaña al interesado.

Avila, 7 de Mayo de 1.997

LA SECRETARIA DE LA COMISIÓN



Fdo: Mª Yolanda Lorenzo Toledo.

SR. ALCALDE DEL AYUNTAMIENTO DE
05693 GILGARCIA (AVILA)



Junta de Castilla y León

Delegación Territorial.
Servicio Territorial de Medio Ambiente
y Ordenación del Territorio.

Comisión Provincial de Urbanismo.
AVILA



6.01.11.00

Rº 02/YLT/vh

ASUNTO: Remisión acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo.

Adjunto remito, para su conocimiento y efectos oportunos, acuerdo de la Comisión Provincial de Urbanismo, en sesión celebrada el día 4 de Abril de 1.997, referente a Expte. SNU 100/96, NAVE GANADERA promovido por Vd.

Avila, 7 de Mayo de 1.997

LA SECRETARIA DE LA COMISIÓN



Fdo: Mª Yolanda Lorenzo Toledo.

D. EZEQUIEL GARCIA GARCIA

05693 GILGARCIA (AVILA)



Junta de Castilla y León

Delegación Territorial.
Servicio Territorial de Medio Ambiente
y Ordenación del Territorio.

Comisión Provincial de Urbanismo.
AVILA

La Comisión Provincial de Urbanismo en sesión celebrada el día 4 de Abril de 1.997 adoptó, entre otros, el acuerdo que se transcribe a reserva de los términos que resulten de la aprobación del acta correspondiente en la próxima sesión del órgano colegiado citado, de conformidad con lo previsto en el artículo 27 de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común:

SNU 100/96.- Ezequiel García García.- Nave ganadera.- GILGARCIA.

Visto el expediente de referencia, LA PONENCIA TECNICA preparatoria de la C.P.U. por unanimidad de los miembros asistentes PROPONE:

INFORMAR FAVORABLEMENTE una nave ganadera cuyo promotor es D. Ezequiel García García en la localidad de GILGARCIA por estar relacionada con la naturaleza y extensión de la finca.

LA COMISION PROVINCIAL DE URBANISMO
por unanimidad de los miembros asistentes
ACUERDA

INFORMAR FAVORABLEMENTE una nave ganadera cuyo promotor es D. Ezequiel García García en la localidad de GILGARCIA por estar relacionada con la naturaleza y extensión de la finca.

Avila, 7 de Mayo de 1.997

LA SECRETARIA DE LA COMISION,



Fdo.: M^a Yolanda Lorenzo Toledo.

ANEXO I: SEGURIDAD INCENDIOS Y UTILIZACIÓN

1. CUMPLIMIENTO RD 2267/2004 (RSIEI)

Los materiales de construcción de la nave almacén cumplirán y se ajustarán a los criterios recogidos en el DB SI: Seguridad en caso de incendio, adoptándose las medidas antiincendios contempladas en el RD 2267/2004 (RSIEI) y en el CTE DB SI, tal y como se recoge en la información contenida en los documentos que se incluye a continuación, elaborados con la aplicación “on line” www.konstruir.com:

2. MEDIDAS CONTRA INCENDIOS

Según la actividad desarrollada en la nave, el almacenamiento de productos, aperos y maquinaria agrícola, fundamentalmente, la carga de fuego obtenida en el sector del incendio, estimada en una superficie de almacenamiento máxima de 170 m² y una altura media de 4,35 metros, no se deberán adoptar medidas contra incendios y condicionando el uso del edificio a que la carga de fuego total sea inferior a 3x10⁶ MJ, según el RD 2267/2004 (RSIEI).

3. PROTECCIÓN CAÍDA RAYOS

No es necesario adoptar ningún tipo de protección frente al riesgo causado por la acción del rayo ya que la frecuencia esperada de impactos Ne (0,00264) es menor que el riesgo admisible Na (0,02200), tal y como se recoge en la información contenida en los documentos que se incluyen a continuación, elaborados con la aplicación “on line” www.konstruir.com.

ANEXO II: INFORMACIÓN GEOTÉCNICA

1. OBJETO

El presente anexo, pretende describir y justificar, las condiciones geotécnicas de las fincas, dentro del municipio de San Martín del Pimpollar, donde se ubicará la nave almacén agrícola.

2. CONSIDERACIONES

2.1. RECONOCIMIENTO DEL TERRENO

De acuerdo con DB SE-C a efectos de reconocimiento del terreno se considera la actuación:

- Tipo de construcción: C-1. Construcción de menos de 4 plantas
- Grupo de terreno: T-1. Terrenos favorables: aquellos con poca variabilidad, y en los que la práctica habitual en la zona es de cimentación directa mediante elementos aislados.
- La distancia máxima entre puntos del terreno para C-1 y T1 es de 35 m t profundidad máxima de 6 metros.
- Estableciéndose con carácter general 3 puntos de reconocimiento como mínimo. No estableciéndose para C-1 T-1 un número mínimo de sondeos mecánicos o calicatas.

3. CONDICIONES GEOTÉCNICAS

- Se dispone de las observaciones efectuadas sobre el terreno, mediante la apertura de zanjas para observación directa.
- Aunque la profundidad de cimentación no es muy relevante, podría aparecer nivel freático, en profundidad conocida; se considera adecuado este tipo de reconocimiento ya que en todos los puntos se puede alcanzar el estrato firme con garantías suficientes.
- Asimismo se dispone del mapa geológico nacional (1/50.000) y el mapa geotécnico general a escala 1/200.000.
- Dadas las características encontradas del terreno se considera una resistencia de 1,50 Kg/cm².

4. CONFIRMACIÓN DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO ANTES DE LA EJECUCIÓN

Una vez iniciada la obra y las excavaciones, a la vista del terreno excavado y para la situación precisa de los elementos de la cimentación, el Director de Obra apreciará la validez y suficiencia de los datos aportados por el estudio geotécnico, del que debe disponerse, adoptando en casos de discrepancia las medidas oportunas para la adecuación de la cimentación y del resto de la estructura a las características geotécnicas del terreno.

Ávila, noviembre de 2016

Fdo.: Roberto Chapinal Martín

Ingeniero Técnico Agrícola – Coleg: 7.798 / CITAC

ANEXO III: CÁLCULOS

1. CORREAS

- Nave Almacén: 10 (1+8+1) correas ZF 140 2.5 (Sep: 1,20 m), en acero conformado S235.

2. PÓRTICOS

- Nave Almacén (Sep: 5,00 m): vigas realizadas en perfiles IPE-300 y pilares realizados en perfiles HEB-160, en acero laminado S275.

3. MURO

- Nave Almacén: Elemento estructural de contención realizado con paneles autoportantes de hormigón armado HA-25 N/mm², de 1,70 metros de altura y espesor variable (18 / 10 cm); según especificaciones técnicas del fabricante.

4. ZAPATAS

- Pórticos: Zapatas aisladas de hormigón armado HA-25 N/mm² (70x70x45 cm) y (40x40x40 cm)

5. DATOS DE SALIDA

- Procedentes del programa de cálculo de estructuras.

ANEXO IV: FICHA URBANÍSTICA**TITULO DEL PROYECTO**ALMACÉN PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARIA
AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)**EMPLAZAMIENTO**

POL: 7 – PARC: 86, 87, 88, 89,90 y 91

MUNICIPIO

GILGARCÍA

PROVINCIA

ÁVILA

ING.TEC.AGRÍCOLA

ROBERTO CHAPINAL MARTÍN

NORMATIVA URB. APLICABLE

NN.UU. PROVINCIALES DE ÁVILA / PORN GREDOS

CALIF. SUELO OCUPADO PROYECTO

SUELO RUSTICO COMÚN

DESCRIPCIÓN		EN NORMATIVA	PROYECTADO	CUMPLE
USO DEL SUELO		P. Agropecuaria	Almacén Agropecuaria	SI
SUPERFICIE MÍNIMA DE PARCELA (m ²)		1.000 m ²	8.409,20 m ²	SI
OCUPACIÓN		50%	14,87% {1.250,51 m ² (1.080 m ² ya construidos + 170,51 m ² nave almacén)}	SI
RETRANQUEOS LINDEROS		5,00 m	≥ 5,00 m	SI
RETRANQUEOS CAMINOS		10,00 m	≥ 10,00 m	SI
PENDIENTE		40%	10%	SI
ALTURA MÁXIMA	ALERO (m)	8,00 m	4,00 m	SI

Ávila, marzo de 2017

Fdo.: Roberto Chapinal Martín

Ingeniero Técnico Agrícola – Coleg: 7.798 / CITAC

ANEXO V: MEMORIA AMBIENTAL

1. INTRODUCCIÓN

D. Luis Miguel García García, con DNI: 06.584.002-E y D. Jorge García García con DNI: 70.811.435-R; domicilio social a efectos de notificaciones en C/ Iglesia nº 118 y C/ Abajo nº 11 respectivamente, ambos de la localidad de Gilgarcía (Ávila), desean construir una almacén de productos, aperos y maquinaria agrícola en el municipio de Gilgarcía, por lo que solicitarán la oportuna autorización municipal conforme al Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.

2. CUMPLIMIENTO DECRETO LEGISLATIVO 1/2015

Dado que en la nave almacén agrícola proyectada no se contempla que se almacenen más de 2.000 litros de gasóleo u otros combustibles, ni contará con sistemas de refrigeración y/o sistemas forzados de ventilación, su construcción está sometida al régimen de comunicación ambiental, regulado por el art. 42 y el apartado “j” del Anexo III, del Decreto Legislativo 1/2015.

Ávila, marzo de 2017

Fdo.: Roberto Chapinal Martín

Ingeniero Técnico Agrícola – Coleg: 7.798 / CITAC

ANEXO VI: PLAN CONTROL DE CALIDAD

1. CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

1.1. GENERALIDADES

Las obras a acometer en el edificio se llevarán a cabo con sujeción al proyecto y sus modificaciones autorizadas por el director de obra previa conformidad de los promotores, a la legislación aplicable, a las normas de la buena práctica constructiva, y a las instrucciones del director de obra y del director de la ejecución de la obra.

Durante la construcción de la obra se elaborará la documentación reglamentariamente exigible. En ella se incluirá, sin perjuicio de lo que establezcan otras Administraciones Públicas competentes, la documentación del control de calidad realizado a lo largo de la obra.

Cuando en el desarrollo de las obras intervengan diversos técnicos para dirigir las obras de proyectos parciales, lo harán bajo la coordinación del director de obra.

Durante la construcción de las obras el director de obra y el director de la ejecución de la obra realizarán, según sus respectivas competencias, los controles siguientes:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

1.2. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el proyecto. Este control comprenderá:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

1.3. CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN DE LOS SUMINISTROS

Los suministradores entregarán al constructor, quien los facilitará al director de ejecución de la obra, los documentos de identificación del producto exigidos por la normativa de obligado cumplimiento y, en su caso, por el proyecto o por la dirección facultativa. Esta documentación comprenderá, al menos, los siguientes documentos:

- a) Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- b) El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física;
- c) Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente, incluida la documentación correspondiente al marcado CE de los productos de construcción, cuando sea pertinente, de acuerdo con las disposiciones que sean transposición de las Directivas Europeas que afecten a los productos suministrados.

**1.4. CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE DISTINTIVOS DE CALIDAD Y
EVALUACIONES DE IDONEIDAD TÉCNICA**

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- a) Los distintivos de calidad que ostenten los productos, equipos o sistemas suministrados, que aseguren las características técnicas de los mismos exigidas en el proyecto y documentará, en su caso, el reconocimiento oficial del distintivo.
- b) Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores y la constancia del mantenimiento de sus características técnicas.

El director de la ejecución de la obra verificará que esta documentación es suficiente para la aceptación de los productos, equipos y sistemas amparados por ella.

1.5. CONTROL DE RECEPCIÓN MEDIANTE ENSAYOS

1. Para verificar el cumplimiento de las exigencias básicas del CTE puede ser necesario, en determinados casos, realizar ensayos y pruebas sobre algunos productos, según lo establecido en la reglamentación vigente, o bien según lo especificado en el proyecto u ordenados por la dirección facultativa.
2. La realización de este control se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en el proyecto o indicados por la dirección facultativa sobre el muestreo del producto, los ensayos a realizar, los criterios de aceptación y rechazo y las acciones a adoptar.

1.6. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

1. Durante la construcción, el director de la ejecución de la obra controlará la ejecución de cada unidad de obra verificando su replanteo, los materiales que se utilicen, la correcta ejecución y disposición de los elementos constructivos y de las instalaciones, así como las verificaciones y demás controles a realizar para comprobar su conformidad con lo indicado en el proyecto, la legislación aplicable, las normas de buena práctica constructiva y las instrucciones de la dirección facultativa. En la recepción de la obra ejecutada pueden tenerse en cuenta las certificaciones de conformidad que ostenten los agentes que intervienen, así como las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.
2. Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos
3. En el control de ejecución de la obra se adoptarán los métodos y procedimientos que se contemplen en las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores.

1.7 DOCUMENTACIÓN DEL SEGUIMIENTO DE LA OBRA

Las obras de edificación dispondrán de una documentación de seguimiento que se compondrá, al menos, de:

- a) El Libro de Órdenes y Asistencias de acuerdo con lo previsto en el Decreto 461/1971, de 11 de marzo.
- b) El Libro de Incidencias en materia de seguridad y salud, según el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre.
- c) El proyecto, sus anejos y modificaciones debidamente autorizados por el director de obra.
- d) La licencia de obras, la apertura del centro de trabajo y, en su caso, otras autorizaciones administrativas; y

- e) El certificado final de la obra de acuerdo con el Decreto 462/1971, de 11 de marzo, del Ministerio de la Vivienda.

El control de calidad de las obras realizado incluirá el control de recepción de productos, los controles de la ejecución y de la obra terminada. Para ello:

- a) El director de la ejecución de la obra recopilará la documentación del control realizado, verificando que es conforme con lo establecido en el proyecto, sus anejos y modificaciones.
- b) El constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará al director de obra y al director de la ejecución de la obra la documentación de los productos anteriormente señalada, así como sus instrucciones de uso y mantenimiento, y las garantías correspondientes cuando proceda; y
- c) La documentación de calidad preparada por el constructor sobre cada una de las unidades de obra podrá servir, si así lo autorizara el director de la ejecución de la obra, como parte del control de calidad de la obra.

Una vez finalizada la obra, la documentación del seguimiento del control será depositada por el director de la ejecución de la obra en el Colegio Profesional correspondiente o, en su caso, en la Administración Pública competente, que asegure su tutela y se comprometa a emitir certificaciones de su contenido a quienes acrediten un interés legítimo.

1.8 CERTIFICADO FINAL DE OBRA

En el certificado final de obra, el director de la ejecución de la obra certificará haber dirigido la ejecución material de las obras y controlado cuantitativa y cualitativamente la construcción y la calidad de lo edificado de acuerdo con el proyecto, la documentación técnica que lo desarrolla y las normas de la buena construcción.

El director de la obra certificará que la edificación ha sido realizada bajo su dirección, de conformidad con el proyecto objeto de licencia y la documentación técnica que lo

complementa, hallándose dispuesta para su adecuada utilización con arreglo a las instrucciones de uso y mantenimiento.

Al certificado final de obra se le unirán como anejos los siguientes documentos:

- a) Descripción de las modificaciones que, con la conformidad de los promotores, se hubiesen introducido durante la obra, haciendo constar su compatibilidad con las condiciones de la licencia; y
- b) Relación de los controles realizados durante la ejecución de la obra y sus resultados.

2. CONDICIONES EN LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

2.1. LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS

Se redacta el presente documento de condiciones y medidas para obtener las calidades de los materiales y de los procesos constructivos en cumplimiento de:

- Plan de Control según lo recogido en el Artículo 6º Condiciones del Proyecto, Artículo 7º Condiciones en la Ejecución de las Obras y Anejo II Documentación del Seguimiento de la Obra de la Parte I del CTE, según REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. Con tal fin, la actuación de la dirección facultativa se ajustará a lo dispuesto en la siguiente relación de disposiciones y artículos.

3. MARCADO CE Y SELLO DE CALIDAD DE LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

Se deberá comprobar que los productos empleados contarán con el Marcado CE y Sello de Calidad.

4. PROCEDIMIENTO PARA LA VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).

Con motivo de la puesta en marcha del Real Decreto 1630/1992 (por el que se transponía a nuestro ordenamiento legal la Directiva de Productos de Construcción 89/106/CEE) el habitual proceso de control de recepción de los materiales de construcción está siendo afectado, ya que en este Decreto se establecen unas nuevas reglas para las condiciones que deben cumplir los productos de construcción a través del sistema del marcado CE.

El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

- a) Resistencia mecánica y estabilidad.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Higiene, salud y medio ambiente.
- d) Seguridad de utilización.
- e) Protección contra el ruido.
- f) Ahorro de energía y aislamiento térmico.

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de

evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

El fabricante (o su representante autorizado) será el responsable de su fijación y la Administración competente en materia de industria la que vele por la correcta utilización del mercado CE.

Resulta, por tanto, obligación del Director de la Ejecución de la Obra verificar si los productos que entran en la obra están afectados por el cumplimiento del sistema del mercado CE y, en caso de ser así, si se cumplen las condiciones establecidas en el Real Decreto 1630/1992.

La verificación del sistema del mercado CE en un producto de construcción se puede resumir en los siguientes pasos:

- Comprobar si el producto debe ostentar el “mercado CE” en función de que se haya publicado en el BOE la norma trasposición de la norma armonizada (UNE-EN) o Guía DITE para él, que la fecha de aplicabilidad haya entrado en vigor y que el período de coexistencia con la correspondiente norma nacional haya expirado.
- La existencia del mercado CE propiamente dicho.
- La existencia de la documentación adicional que proceda.

4.1. DOCUMENTACIÓN ADICIONAL

Además del mercado CE propiamente dicho, en el acto de la recepción el producto debe poseer una documentación adicional presentada, al menos, en la lengua oficial del Estado.

Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al mercado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas. Esta documentación depende del sistema de evaluación de la conformidad asignado al producto y puede consistir en uno o varios de los siguientes tipos de escritos:

- Declaración CE de conformidad: Documento expedido por el fabricante, necesario para todos los productos sea cual sea el sistema de evaluación asignado.
- Informe de ensayo inicial de tipo: Documento expedido por un Laboratorio notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 3.
- Certificado de control de producción en fábrica: Documento expedido por un organismo de inspección notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 2 y 2+.
- Certificado CE de conformidad: Documento expedido por un organismo de certificación notificado, necesario para los productos cuyo sistema de evaluación sea 1 y 1+.

Aunque el proceso prevé la retirada de la norma nacional correspondiente una vez que haya finalizado el período de coexistencia, se debe tener en cuenta que la verificación del marcado CE no exime de la comprobación de aquellas especificaciones técnicas que estén contempladas en la normativa nacional vigente en tanto no se produzca su anulación expresa.

5. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DE RECEPCIÓN DE LOS MATERIALES A LOS QUE NO LES ES EXIGIBLE EL SISTEMA DEL “MARCADO CE”

A continuación se detalla el procedimiento a realizar para el control de recepción de los materiales de construcción a los que no les es exigible el sistema del marcado CE (tanto por no existir todavía UNE-EN o Guía DITE para ese producto como, existiendo éstas, por estar dentro del período de coexistencia).

En este caso, el control de recepción debe hacerse de acuerdo con lo expuesto en Artículo 9 del RD1630/92, pudiendo presentarse tres casos en función del país de procedencia del producto:

1. Productos nacionales.
2. Productos de otro estado de la Unión Europea.
3. Productos extracomunitarios.

5.1. PRODUCTOS NACIONALES

De acuerdo con el Art.9.1 del RD 1630/92, éstos deben satisfacer las vigentes disposiciones nacionales. El cumplimiento de las especificaciones técnicas contenidas en ellas se puede comprobar mediante:

- a) La recopilación de las normas técnicas (UNE fundamentalmente) que se establecen como obligatorias en los Reglamentos, Normas Básicas, Pliegos, Instrucciones, Órdenes de homologación, etc., emanadas, principalmente, de los Ministerios de Fomento y de Ciencia y Tecnología.
- b) La acreditación de su cumplimiento exigiendo la documentación que garantice su observancia.
- c) La ordenación de la realización de los ensayos y pruebas precisas, en caso de que ésta documentación no se facilite o no exista.

Además, se deben tener en cuenta aquellas especificaciones técnicas de carácter contractual que se reflejen en los pliegos de prescripciones técnicas del proyecto en cuestión.

5.2. PRODUCTOS PROVENIENTES DE UN PAÍS COMUNITARIO

En este caso, el Art.9.2 del RD 1630/92 establece que los productos (a petición expresa e individualizada) serán considerados por la Administración del Estado conformes con las disposiciones españolas vigentes si:

- Han superado los ensayos y las inspecciones efectuadas de acuerdo con los métodos en vigor en España.
- Lo han hecho con métodos reconocidos como equivalentes por España, efectuados por un organismo autorizado en el Estado miembro en el que se hayan fabricado y que haya sido comunicado por éste con arreglo a los procedimientos establecidos en la Directiva de Productos de la Construcción.

Este reconocimiento fehaciente de la Administración del Estado se hace a través de la Dirección General competente mediante la emisión, para cada producto, del correspondiente

documento, que será publicado en el BOE. No se debe aceptar el producto si no se cumple este requisito y se puede remitir el producto al procedimiento descrito en el punto 1.

5.3. PRODUCTOS PROVENIENTES DE UN PAÍS EXTRACOMUNITARIO

El Art.9.3 del RD 1630/92 establece que estos productos podrán importarse, comercializarse y utilizarse en territorio español si satisfacen las disposiciones nacionales, hasta que las especificaciones técnicas europeas correspondientes dispongan otra cosa; es decir, el procedimiento analizado en el punto 1.

5.4. DOCUMENTOS ACREDITATIVOS

Se relacionan, a continuación, los posibles documentos acreditativos (y sus características más notables) que se pueden recibir al solicitar la acreditación del cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cuestión. La validez, idoneidad y orden de prelación de estos documentos será detallada en las fichas específicas de cada producto.

- **Marca / Certificado de conformidad a Norma:**

- ✓ Es un documento expedido por un organismo de certificación acreditado por la Empresa Nacional de Acreditación (ENAC) que atestigua que el producto satisface una(s) determinada(s) Norma(s) que le son de aplicación.
- ✓ Este documento presenta grandes garantías, ya que la certificación se efectúa mediante un proceso de concesión y otro de seguimiento (en los que se incluyen ensayos del producto en fábrica y en el mercado) a través de los Comités Técnicos de Certificación (CTC) del correspondiente organismo de certificación (AENOR, ECA, LGAI...).
- ✓ Tanto los certificados de producto, como los de concesión del derecho al uso de la marca tienen una fecha de concesión y una fecha de validez que debe ser comprobada.

- **Documento de Idoneidad Técnica (DIT):**

- ✓ Los productos no tradicionales o innovadores (para los que no existe Norma) pueden venir acreditados por este tipo de documento, cuya concesión se basa en el comportamiento favorable del producto para el empleo previsto frente a los requisitos esenciales describiéndose, no solo las condiciones del material, sino las de puesta en obra y conservación.
- ✓ Como en el caso anterior, este tipo documento es un buen aval de las características técnicas del producto.
- ✓ En España, el único organismo autorizado para la concesión de DIT, es el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc) debiendo, como en el caso anterior, comprobar la fecha de validez del DIT.

- **Certificación de Conformidad con los Requisitos Reglamentarios (CCRR)**

- ✓ Documento (que sustituye a los antiguos certificados de homologación de producto y de tipo) emitido por el Ministerio de Ciencia y Tecnología o un organismo de control, y publicado en el BOE, en el que se certifica que el producto cumple con las especificaciones técnicas de carácter obligatorio contenidas en las disposiciones correspondientes.
- ✓ En muchos productos afectados por estos requisitos de homologación, se ha regulado, mediante Orden Ministerial, que la marca o certificado de conformidad AENOR equivale al CCRR.

- **Autorizaciones de uso de los forjados**

- ✓ Son obligatorias para los fabricantes que pretendan industrializar forjados unidireccionales de hormigón armado o presentado, y viguetas o elementos resistentes armados o pretensados de hormigón, o de cerámica y hormigón que se utilizan para la fabricación de elementos resistentes para pisos y cubiertas para la edificación.

- ✓ Son concedidas por la Dirección General de Arquitectura y Política de Vivienda (DGAPV) del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial publicada en el BOE.
- ✓ El período de validez de la autorización de uso es de cinco años prorrogables por períodos iguales a solicitud del peticionario.

- **Sello INCE**

- ✓ Es un distintivo de calidad voluntario concedido por la DGAPV del Ministerio de la Vivienda, mediante Orden Ministerial, que no supone, por sí mismo, la acreditación de las especificaciones técnicas exigibles.
- ✓ Significa el reconocimiento, expreso y periódicamente comprobado, de que el producto cumple las correspondientes disposiciones reguladoras de concesión del Sello INCE relativas a la materia prima de fabricación, los medios de fabricación y control así como la calidad estadística de la producción.
- ✓ Su validez se extiende al período de un año natural, prorrogable por iguales períodos, tantas veces como lo solicite el concesionario, pudiendo cancelarse el derecho de uso del Sello INCE cuando se compruebe el incumplimiento de las condiciones que, en su caso, sirvieron de base para la concesión.

- **Sello INCE / Marca AENOR**

- ✓ Es un distintivo creado para integrar en la estructura de certificación de AENOR aquellos productos que ostentaban el Sello INCE y que, además, son objeto de Norma UNE.
- ✓ Ambos distintivos se conceden por el organismo competente, órgano gestor o CTC de AENOR (entidades que tienen la misma composición, reuniones comunes y mismo contenido en sus reglamentos técnicos para la concesión y retirada).
- ✓ A los efectos de control de recepción este distintivo es equivalente a la Marca / Certificado de conformidad a Norma.

- **Certificado de ensayo**

- ✓ Son documentos, emitidos por un Laboratorio de Ensayo, en el que se certifica que una muestra determinada de un producto satisface unas especificaciones técnicas. Este documento no es, por tanto, indicativo acerca de la calidad posterior del producto puesto que la producción total no se controla y, por tanto, hay que mostrarse cauteloso ante su admisión.
- ✓ En primer lugar, hay que tener presente el Artículo 14.3.b de la LOE, que establece que estos Laboratorios deben justificar su capacidad poseyendo, en su caso, la correspondiente acreditación oficial otorgada por la Comunidad Autónoma correspondiente. Esta acreditación es requisito imprescindible para que los ensayos y pruebas que se expidan sean válidos, en el caso de que la normativa correspondiente exija que se trate de laboratorios acreditados.
- ✓ En el resto de los casos, en los que la normativa de aplicación no exija la acreditación oficial del Laboratorio, la aceptación de la capacidad del Laboratorio queda a juicio del técnico, recordando que puede servir de referencia la relación de éstos y sus áreas de acreditación que elabora y comprueba ENAC.
- ✓ En todo caso, para proceder a la aceptación o rechazo del producto, habrá que comprobar que las especificaciones técnicas reflejadas en el certificado de ensayo aportado son las exigidas por las disposiciones vigentes y que se acredita su cumplimiento.
- ✓ Por último, se recomienda exigir la entrega de un certificado del suministrador asegurando que el material entregado se corresponde con el del certificado aportado.

- **Certificado del fabricante**

- ✓ Certificado del propio fabricante donde éste manifiesta que su producto cumple una serie de especificaciones técnicas.
- ✓ Estos certificados pueden venir acompañados con un certificado de ensayo de los descritos en el apartado anterior, en cuyo caso serán válidas las citadas recomendaciones.

- ✓ Este tipo de documentos no tienen gran validez real pero pueden tenerla a efectos de responsabilidad legal si, posteriormente, surge algún problema.

- **Otros distintivos y marcas de calidad voluntarios**

- ✓ Existen diversos distintivos y marcas de calidad voluntarias, promovidas por organismos públicos o privados, que (como el sello INCE) no suponen, por si mismos, la acreditación de las especificaciones técnicas obligatorias.
- ✓ Entre los de carácter público se encuentran los promovidos por el Ministerio de Fomento (regulados por la OM 12/12/1977) entre los que se hallan, por ejemplo, el Sello de conformidad CIETAN para viguetas de hormigón, la Marca de calidad EWAA EURAS para película anódica sobre aluminio y la Marca de calidad QUALICOAT para recubrimiento de aluminio.
- ✓ Entre los promovidos por organismos privados se encuentran diversos tipos de marcas como, por ejemplo las marcas CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

Ávila, marzo de 2017

Fdo.: Roberto Chapinal Martín

Ingeniero Técnico Agrícola – Coleg: 7.798 / CITAC

1 Memoria Informativa del Plan

Se redacta este Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 5, entre las obligaciones del poseedor de residuos de construcción y demolición la de presentar a la propiedad un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, en particular las recogidas en los artículos 4 y 5 de dicho Real Decreto. Este plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

Este Plan de Gestión los Residuos cuenta con el siguiente contenido:

- Estimación de la **CANTIDAD**, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- Relación de **MEDIDAS para la PREVENCIÓN** de residuos en la obra objeto del proyecto.
- Las **MEDIDAS para la SEPARACIÓN** de los residuos en obra, en particular, para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación de separación establecida en el artículo 5 del citado Real Decreto 105/2008.
- Las prescripciones del **PLIEGO de PRESCRIPCIONES** técnicas particulares del proyecto, en relación con el almacenamiento, manejo, separación y, en su caso, otras operaciones de gestión de los residuos de construcción y demolición dentro de la obra.
- Una **VALORACIÓN** del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.
- En su caso, un **INVENTARIO de los RESIDUOS PELIGROSOS** que se generarán.

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto:	ALMACÉN AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)
Redactor Estudio de Gestión:	ROBERTO CHAPINAL MARTÍN
Dirección de la obra:	POLÍGONO 7 / PARCELAS: 86, 87, 88, 89, 90 y 91
Localidad:	GILGARCÍA
Provincia:	ÁVILA
Promotor:	LUIS MIGUEL GARCÍA GARCÍA y JORGE GARCÍA GARCÍA
N.I.F. del promotor:	06.584.002-E / 70.811.465-R
Contratista redactor de este Plan:	-
N.I.F. del contratista:	-
Fecha de comienzo de la obra:	-

2 Medidas Prevención de Residuos

Prevención en la Adquisición de Materiales

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se priorizará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.

- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

Prevención en la Puesta en Obra

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.
- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se priorizará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

Prevención en el Almacenamiento en Obra

- Se realizará un almacenamiento correcto de todos los acopios evitando que se produzcan derrames, mezclas entre materiales, exposición a inclemencias meteorológicas, roturas de envases o materiales, etc.
- Se extremarán los cuidados para evitar alcanzar la caducidad de los productos sin agotar su consumo.
- Los responsables del acopio de materiales en obra conocerán las condiciones de almacenamiento, caducidad y conservación especificadas por el fabricante o suministrador para todos los materiales que se recepcionen en obra.
- En los procesos de carga y descarga de materiales en la zona de acopio o almacén y en su carga para puesta en obra se producen percances con el material que convierten en residuos productos en perfecto estado. Es por ello que se extremarán las precauciones en estos procesos de manipulado.
- Se realizará un plan de inspecciones periódicas de materiales, productos y residuos acopiados o almacenados para garantizar que se mantiene en las debidas condiciones.

3 Cantidad de Residuos

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por 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.

Siguiendo lo expresado en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, no se consideran residuos y por tanto no se incluyen en la tabla las tierras y piedras no contaminadas por sustancias peligrosas reutilizadas en la misma obra, en una obra distinta o en una actividad de restauración, acondicionamiento o relleno, siempre y cuando pueda acreditarse de forma fehaciente su destino a reutilización.

La estimación de cantidades se realiza tomando como referencia los ratios estándar publicados en el país sobre volumen y tipificación de residuos de construcción y demolición más extendidos y aceptados. Dichos ratios han sido ajustados y adaptados a las características de la obra según cálculo automatizado realizado con ayuda del programa informático específico.

La utilización de ratios en el cálculo de residuos permite la realización de una "estimación inicial" que es lo que la normativa requiere en este documento, sin embargo los ratios establecidos para "proyectos tipo" no permiten una definición exhaustiva y precisa de los residuos finalmente obtenidos para cada proyecto con sus singularidades por lo que la estimación contemplada en la tabla inferior se acepta como estimación inicial y para la toma de decisiones en la gestión de residuos pero será el fin de obra el que determine en última instancia los residuos obtenidos.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	5,52 Kg	0,11
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas.	2,40 Kg	0,01
170101	Hormigón, morteros y derivados.	7,56 Tn	5,14
170102	Ladrillos.	2,83 Tn	2,67
170201	Madera.	0,16 Tn	0,41
170203	Plástico.	0,13 Tn	0,23
170407	Metales mezclados.	0,58 Tn	0,13
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	1,11 Tn	2,77
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	0,16 Tn	0,31
Total :		12,53 Tn	11,66

4 Separación de Residuos

Según el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse 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:

Descripción	Cantidad
Hormigón	80 t.
Ladrillos, tejas, cerámicos	40 t.
Metal	2 t.
Madera	1 t.
Vidrio	1 t.
Plástico	0,5 t.
Papel y cartón	0,5 t.

De este modo los residuos se separarán de la siguiente forma:

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Opción de separación: Separado	5,52 Kg	0,11
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas. Opción de separación: Separado	2,40 Kg	0,01

Proyecto: ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARIA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	ANEXO VII: PLAN GESTIÓN RESIDUOS
---	---

170101	Hormigón, morteros y derivados. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	7,56 Tn	5,14
170102	Ladrillos. Opción de separación: Residuos cerámicos	2,83 Tn	2,67
170201	Madera. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0,16 Tn	0,41
170203	Plástico. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	0,13 Tn	0,23
170407	Metales mezclados. Opción de separación: Residuos metálicos	0,58 Tn	0,13
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01. Opción de separación: Residuos inertes	1,11 Tn	2,77
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Opción de separación: Residuos mezclados no peligrosos	0,16 Tn	0,31
	Total :	12,53 Tn	11,79

5 Medidas para la Separación en Obra

Con objeto de conseguir una mejor gestión de los residuos generados en la obra de manera que se facilite su reutilización, reciclaje o valorización y para asegurar las condiciones de higiene y seguridad requeridas en el artículo 5.4 del Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición se tomarán las siguientes medidas:

- Las zonas de obra destinadas al almacenaje de residuos quedarán convenientemente señalizadas y para cada fracción se dispondrá un cartel señalizador que indique el tipo de residuo que recoge.
- Todos los envases que lleven residuos deben estar claramente identificados, indicando en todo momento el nombre del residuo, código LER, nombre y dirección del poseedor y el pictograma de peligro en su caso.
- Los residuos se depositarán en las zonas acondicionadas para ellos conforme se vayan generando.
- Los residuos se almacenarán en contenedores adecuados tanto en número como en volumen evitando en todo caso la sobrecarga de los contenedores por encima de sus capacidades límite.
- Los contenedores situados próximos a lugares de acceso público se protegerán fuera de los horarios de obra con lonas o similares para evitar vertidos descontrolados por parte de terceros que puedan provocar su mezcla o contaminación.

6 Inventario de Residuos Peligrosos

Se incluye a continuación un inventario de los residuos peligrosos que se generarán en obra. Los mismos se retirarán de manera selectiva, con el fin de evitar la mezcla entre ellos o con otros residuos no peligrosos y se garantizará el envío a gestores autorizados de residuos peligrosos.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	5,52 Kg	0,11
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas.	2,40 Kg	0,01
	Total :	0,01 Tn	0,12

7 Destino Final

Se detalla a continuación el destino final de todos los residuos de la obra, excluidos los reutilizados, agrupados según las fracciones que se generarán en base a los criterios de separación diseñados en puntos anteriores de este mismo documento.

Los principales destinos finales contemplados son: vertido, valorización, reciclado o envío a gestor autorizado.

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	5,52 Kg	0,11
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	2,40 Kg	0,01
1700CER A	Residuos de Fábricas, Tejas y materiales cerámicos. Suma códigos LER 170102 y 170103. Destino: Valorización Externa	2,83 Tn	2,67
170101	Hormigón, morteros y derivados. Destino: Valorización Externa	7,56 Tn	5,14
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06. Destino: Valorización Externa	1,11 Tn	2,77
170201	Madera. Destino: Valorización Externa	0,16 Tn	0,41
170203	Plástico. Destino: Valorización Externa	0,13 Tn	0,23
170407	Metales mezclados. Destino: Valorización Externa	0,58 Tn	0,13
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	0,16 Tn	0,31
	Total :	12,53 Tn	11,79

8 Prescripciones del Pliego sobre Residuos

Obligaciones Agentes Intervinientes

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligada a presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a

producir en la obra. El plan, una vez aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad, pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

- El poseedor de residuos de construcción y demolición, cuando no proceda a gestionarlos por sí mismo, y sin perjuicio de los requerimientos del proyecto aprobado, estará obligado a entregarlos a un gestor de residuos o a participar en un acuerdo voluntario o convenio de colaboración para su gestión. Los residuos de construcción y demolición se destinarán preferentemente, y por este orden, a operaciones de reutilización, reciclado o a otras formas de valorización y en última instancia a depósito en vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición, el poseedor de los residuos estará obligado a sufragar los correspondientes costes de gestión de los residuos.
- El productor de residuos (promotor) habrá de obtener del poseedor (contratista) la documentación acreditativa de que los residuos de construcción y demolición producidos en la obra han sido gestionados en la misma ó entregados a una instalación de valorización ó de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y, especialmente, en el plan o en sus modificaciones. Esta documentación será conservada durante cinco años.
- En las obras de edificación sujetas a licencia urbanística la legislación autonómica podrá imponer al promotor (productor de residuos) la obligación de constituir una fianza, o garantía financiera equivalente, que asegure el cumplimiento de los requisitos establecidos en dicha licencia en relación con los residuos de construcción y demolición de la obra, cuyo importe se basará en el capítulo específico de gestión de residuos del presupuesto de la obra.
- Todos los trabajadores intervinientes en obra han de estar formados e informados sobre el procedimiento de gestión de residuos en obra que les afecta, especialmente de aquellos aspectos relacionados con los residuos peligrosos.

Gestión de Residuos

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.
- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

Separación

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que

se dedicarán a cada tipo de residuo generado.

- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra,

Documentación

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.
- El gestor de residuos debe extender al poseedor un certificado acreditativo de la gestión de los residuos recibidos, especificando la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, y el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002.
- Cuando el gestor al que el poseedor entregue los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación ulterior al que se destinan los residuos.
- Según exige la normativa, para el traslado de residuos peligrosos se deberá remitir notificación al órgano competente de la comunidad autónoma en materia medioambiental con al menos diez días de antelación a la fecha de traslado. Si el traslado de los residuos afecta a más de una provincia, dicha notificación se realizará al Ministerio de Medio Ambiente.
- Para el transporte de los residuos peligrosos se completará el Documento de Control y Seguimiento. Este documento se encuentra en el órgano competente en materia medioambiental de la comunidad autónoma.
- El poseedor de residuos facilitará al productor acreditación fehaciente y documental que deje constancia del destino final de los residuos reutilizados. Para ello se entregará certificado con documentación gráfica.

Normativa

- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- 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.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- LEY 22/2011 de 28 de julio, de Residuos y suelos contaminados.

9 Presupuesto

A continuación se detalla listado de partidas estimadas inicialmente para la gestión de residuos de la obra. Esta valoración forma parte del presupuesto general de la obra como capítulo independiente.

Resumen	Cantidad	Precio	Subtotal
1-GESTIÓN RESIDUOS HORMIGÓN VALORIZACIÓN EXTERNA Tasa para el envío directo del residuo de hormigón separado a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	7,56 t	3,24 €	24,49 €
2-GESTIÓN RESIDUOS CERÁMICOS VALORIZACIÓN EXT. Tasa para el envío directo de residuos de cerámica empleada en fábricas, tejas u otros elementos exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	2,83 t	3,24 €	9,17 €
3-GESTIÓN RESIDUOS INERTES MEZCL. VALORIZACIÓN EXT. Tasa para el envío directo de residuos inertes mezclados entre sí exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1,11 t	3,54 €	3,93 €
4-GESTIÓN RESIDUOS MEZCL. C/ MATERIAL NP GESTOR Tasa para la gestión de residuos mezclados de construcción no peligrosos en un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte.	0,16 t	23,23 €	3,72 €
5-GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de plásticos a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	0,13 t	2,04 €	0,27 €

Resumen	Cantidad	Precio	Subtotal
6-GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTROS METÁLES VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de acero y otros metales a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	0,58 t	0,99 €	0,57 €
7-GESTIÓN RESIDUOS MADERA VALORIZACION. Precio para la gestión del residuo de madera a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	0,16 t	1,11 €	0,18 €
8-GESTIÓN RESIDUOS ENVASES PELIGROSOS GESTOR Precio para la gestión del residuo de envases peligrosos con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	5,52 kg	0,35 €	1,93 €
9-GESTIÓN RESIDUOS AEROSOLES GESTOR Precio para la gestión del residuo aerosoles con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	2,40 kg	0,95 €	2,28 €
10-ALQUILER DE CONTENEDOR RESIDUOS Tasa para el alquiler de un contenedor para almacenamiento en obra de residuos de construcción y demolición. Sin incluir transporte ni gestión.	12,53 t	3,34 €	41,85 €
11-TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma hasta un máximo de 20 km. Sin incluir gestión de los residuos.	12,52 t	2,60 €	32,55 €
12-TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos.	0,01 t	30,97 €	0,31 €
Total Presupuesto:			121,25 €

Ávila, marzo de 2017

ROBERTO CHAPINAL MARTÍN

Ingeniero Técnico Agrícola – Coleg: 7.798 / CITAC

ANEXO VIII: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. INTRODUCCIÓN

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

El Real Decreto 1627/1.997 de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, establece en el apartado 2 del Artículo 4 que en los proyectos de obra no incluidos en los supuestos previstos en el apartado 1 del mismo Artículo, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud. Por lo tanto, hay que comprobar que se dan todos los supuestos siguientes:

El Presupuesto de Ejecución por Contrata (PEC) es inferior a 450.000 €.

$$PEC = PEM + \text{Gastos Generales (13\%)} + \text{Beneficio Industrial (6\%)} + 21 \%$$

$$IVA = 9.878,88 \text{ €}$$

$$PEM = \text{Presupuesto de Ejecución Material} = 8.301,59 \text{ €}$$

La duración estimada de la obra no es superior a 30 días o no se emplea en ningún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.

Plazo de ejecución previsto = 365 días.

Nº de trabajadores previsto que trabajen simultáneamente = 5

(En este apartado basta que se de una de las dos circunstancias. El plazo de ejecución de la obra es un dato a fijar por la propiedad de la obra. A partir del mismo se puede deducir una estimación del número de trabajadores necesario para ejecutar la obra, pero no así el número de trabajadores que lo harán simultáneamente.

Para esta determinación habrá que tener prevista la planificación de los distintos trabajos, así como su duración. Lo más práctico es obtenerlo por la experiencia de obras similares.)

El volumen de mano de obra estimado es inferior a 500 días de trabajo.

No es una obra de túneles, galerías, conducciones subterráneas o presas.

Como no se da ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del Artículo 4 del R.D. 1627/1.997 se redacta el presente ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.

1.2 OBJETO DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

Conforme se especifica en el apartado 2 del Artículo 6 del R.D. 1627/1.997, el Estudio Básico deberá precisar:

Las normas de seguridad y salud aplicables en la obra.

La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.

Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II de dicho Real Decreto).

1.3 DATOS DEL PROYECTO DE OBRA.

Tipo de Obra: Almacén para productos, aperos y maquinaria agrícola

Situación : Término municipal: Gilgarcía (Ávila).

Promotor : D. Luis Miguel García García y D. Jorge García García

Proyectista : Roberto Chapinal Martín

Coordinador de Seguridad y Salud en fase de proyecto: A designar por el promotor.

2. NORMAS DE SEGURIDAD APLICABLES EN LA OBRA

- Ley 31/ 1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1.997 de 14 de abril, sobre Señalización de seguridad en el trabajo.
- Real Decreto 486/1.997 de 14 de abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1.997 de 14 de abril, sobre Manipulación de cargas.
- Real Decreto 773/1.997 de 30 de mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1.997 de 17 de enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 1215/1.997 de 18 de julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1.997 de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1.980, Ley 32/1.984, Ley 11/1.994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 4-07-83, en los títulos no derogados).

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PREVENCIÓN DE LOS MISMOS

3.1 MOVIMIENTOS DE TIERRAS

3.1.1 Riesgos más frecuentes

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de operarios al interior de la excavación
- Caídas de objetos sobre operarios
- Caídas de materiales transportados
- Choques o golpes contra objetos
- Atrapamientos y aplastamientos por partes móviles de maquinaria
- Lesiones y/o cortes en manos y pies
- Sobreesfuerzos

Proyecto: ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	ANEXO VIII: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
• Ruido, contaminación acústica • Vibraciones • Ambiente pulvígeno • Cuerpos extraños en los ojos • Contactos eléctricos directos e indirectos • Ambientes pobres en oxígeno • Inhalación de sustancias tóxicas • Ruinas, hundimientos, desplomes en edificios colindantes. • Condiciones meteorológicas adversas • Trabajos en zonas húmedas o mojadas • Problemas de circulación interna de vehículos y maquinaria. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por lugares insalubres • Explosiones e incendios • Derivados acceso al lugar de trabajo 3.1.2 Medidas Preventivas • Talud natural del terreno • Limpieza de bolos y viseras • Apuntalamientos, apeos. • Achique de aguas. • Barandillas en borde de excavación. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Separación tránsito de vehículos y operarios. • No permanecer en radio de acción máquinas. • Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria. • Protección partes móviles maquinaria • Cabinas o pórticos de seguridad. • No acopiar materiales junto borde excavación. • Conservación adecuada vías de circulación • Vigilancia edificios colindantes.	
DPTO. DE PROYECTOS DE INGENIERÍA DE ASAJA:  ROBERTO CHAPINAL MARTÍN – Ing.Tec.Agrícola	Página 4

Proyecto: ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	ANEXO VIII: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
• No permanecer bajo frente excavación • Distancia de seguridad líneas eléctricas 3.1.3 Protecciones Individuales • Casco de seguridad • Botas o calzado de seguridad • Botas de seguridad impermeables • Guantes de lona y piel • Guantes impermeables • Gafas de seguridad • Protectores auditivos • Cinturón de seguridad • Cinturón antivibratorio • Ropa de Trabajo • Traje de agua (impermeable). 3.2 CIMENTACIÓN Y ESTRUCTURAS 3.2.1 Riesgos más frecuentes • Caídas de operarios al mismo nivel • Caídas de operarios a distinto nivel. • Caída de operarios al vacío. • Caída de objetos sobre operarios. • Caídas de materiales transportados. • Choques o golpes contra objetos. • Atrapamientos y aplastamientos. • Atropellos, colisiones, alcances y vuelcos de camiones. • Lesiones y/o cortes en manos y pies • Sobreesfuerzos • Ruidos, contaminación acústica • Vibraciones	
DPTO. DE PROYECTOS DE INGENIERÍA DE ASAJA:  ROBERTO CHAPINAL MARTÍN – Ing.Tec.Agrícola	Página 5

Proyecto: ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	ANEXO VIII: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
• Ambiente pulveríneo • Cuerpos extraños en los ojos • Dermatitis por contacto de hormigón. • Contactos eléctricos directos e indirectos. • Inhalación de vapores. • Rotura, hundimiento, caídas de encofrados y de entibaciones. • Condiciones meteorológicas adversas. • Trabajos en zonas húmedas o mojadas. • Desplomes, desprendimientos, hundimientos del terreno. • Contagios por lugares insalubres. • Explosiones e incendios. • Derivados de medios auxiliares usados. • Radiaciones y derivados de la soldadura • Quemaduras en soldadura oxicorte. • Derivados acceso al lugar de trabajo 3.2.2 Medidas Preventivas • Marquesinas rígidas. • Barandillas. • Pasos o pasarelas. • Redes verticales. • Redes horizontales. • Andamios de seguridad. • Mallazos. • Tableros o planchas en huecos horizontales. • Escaleras auxiliares adecuadas. • Escalera de acceso peldañeada y protegida. • Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas. • Mantenimiento adecuado de la maquinaria. • Cabinas o pórticos de seguridad. • Iluminación natural o artificial adecuada.	
DPTO. DE PROYECTOS DE INGENIERÍA DE ASAJA:  ROBERTO CHAPINAL MARTÍN – Ing.Tec.Agrícola	Página 6

- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.
- Distancia de seguridad a las líneas eléctricas.

3.2.3 Protecciones Individuales

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel.
- Guantes impermeables.
- Gafas de seguridad.
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad.
- Cinturón antivibratorio.
- Ropa de trabajo.
- Traje de agua (impermeable).

3.3 CUBIERTAS PLANAS, INCLINADAS, MATERIALES LIGEROS.

3.3.1 Riesgos más frecuentes

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caída de operarios al vacío.
- Caída de objetos sobre operarios.
- Caídas de materiales transportados.
- Choques o golpes contra objetos.
- Atrapamientos y aplastamientos.
- Lesiones y/o cortes en manos y pies
- Sobreesfuerzos
- Ruidos, contaminación acústica
- Vibraciones
- Ambiente pulverígeno
- Cuerpos extraños en los ojos

- Dermatitis por contacto de cemento y cal..
- Contactos eléctricos directos e indirectos.
- Condiciones meteorológicas adversas.
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas
- Derivados de medios auxiliares usados
- Quemaduras en impermeabilizaciones.
- Derivados del acceso al lugar de trabajo.
- Derivados de almacenamiento inadecuado de productos combustibles.

3.3.2 Medidas Preventivas

- Marquesinas rígidas.
- Barandillas.
- Pasos o pasarelas.
- Redes verticales.
- Redes horizontales.
- Andamios de seguridad.
- Mallazos.
- Tableros o planchas en huecos horizontales.
- Escaleras auxiliares adecuadas.
- Escalera de acceso peldañeada y protegida.
- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.
- Plataformas de descarga de material.
- Evacuación de escombros.
- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.
- Habilitar caminos de circulación.
- Andamios adecuados.

3.3.3 Protecciones Individuales

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel.

- Guantes impermeables.
- Gafas de seguridad.
- Mascarillas con filtro mecánico
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad.
- Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización.
- Ropa de trabajo

3.4 ALBAÑILERÍA Y CERRAMIENTOS.

3.4.1 Riesgos más frecuentes

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caída de operarios al vacío.
- Caída de objetos sobre operarios.
- Caídas de materiales transportados.
- Choques o golpes contra objetos.
- Atrapamientos, aplastamientos en medios de elevación y transporte.
- Lesiones y/o cortes en manos.
- Lesiones y/o cortes en pies.
- Sobreesfuerzos
- Ruidos, contaminación acústica
- Vibraciones
- Ambiente pulverulento
- Cuerpos extraños en los ojos
- Dermatitis por contacto de cemento y cal..
- Contactos eléctricos directos.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Derivados medios auxiliares usados
- Derivados del acceso al lugar de trabajo

3.4.2 Medidas Preventivas

- Marquesinas rígidas.
- Barandillas.
- Pasos o pasarelas.
- Redes verticales.
- Redes horizontales.
- Andamios de seguridad.
- Mallazos.
- Tableros o planchas en huecos horizontales.
- Escaleras auxiliares adecuadas.
- Escalera de acceso peldañeada y protegida.
- Carcasas resguardos de protección de partes móviles de máquinas.
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria
- Plataformas de descarga de material.
- Evacuación de escombros.
- Iluminación natural o artificial adecuada
- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.
- Andamios adecuados.

3.4.3 Protecciones Individuales

- Casco de seguridad.
- Botas o calzado de seguridad.
- Guantes de lona y piel.
- Guantes impermeables.
- Gafas de seguridad.
- Mascarillas con filtro mecánico
- Protectores auditivos.
- Cinturón de seguridad.
- Ropa de trabajo.

3.5 TERMINACIONES (ALICATADOS, ENFOSCADOS, ENLUCIDOS, FALSOS TECHOS, SOLADOS, PINTURAS, CARPINTERÍA, CERRAJERÍA, VIDRIERÍA).

3.5.1 Riesgos más frecuentes

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caída de operarios al vacío.
- Caídas de objetos sobre operarios
- Caídas de materiales transportados
- Choques o golpes contra objetos
- Atrapamientos y aplastamientos
- Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones.
- Lesiones y/o cortes en manos
- Lesiones y/o cortes en pies
- Sobreesfuerzos
- Ruido, contaminación acústica
- Vibraciones
- Ambiente pulvígeno
- Cuerpos extraños en los ojos
- Dermatitis por contacto cemento y cal
- Contactos eléctricos directos
- Contactos eléctricos indirectos
- Ambientes pobres en oxígeno
- Inhalación de vapores y gases
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas
- Explosiones e incendios
- Derivados de medios auxiliares usados
- Radiaciones y derivados de soldadura
- Quemaduras
- Derivados del acceso al lugar de trabajo

- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles

3.5.2 Medidas Preventivas

- Marquesinas rígidas.
- Barandillas.
- Pasos o pasarelas.
- Redes verticales.
- Redes horizontales.
- Andamios de seguridad.
- Mallazos.
- Tableros o planchas en huecos horizontales.
- Escaleras auxiliares adecuadas.
- Escalera de acceso peldañeada y protegida.
- Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria
- Plataformas de descarga de material.
- Evacuación de escombros.
- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.
- Andamios adecuados.

3.5.3 Protecciones Individuales

- Casco de seguridad
- Botas o calzado de seguridad
- Botas de seguridad impermeables
- Guantes de lona y piel
- Guantes impermeables
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Cinturón de seguridad
- Ropa de trabajo
- Pantalla de soldador

3.6 INSTALACIONES (ELECTRICIDAD).

3.6.1 Riesgos más frecuentes

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de operarios a distinto nivel.
- Caída de operarios al vacío.
- Caídas de objetos sobre operarios
- Choques o golpes contra objetos
- Atrapamientos y aplastamientos
- Lesiones y/o cortes en manos
- Lesiones y/o cortes en pies
- Sobreesfuerzos
- Ruido, contaminación acústica
- Cuerpos extraños en los ojos
- Afecciones en la piel
- Contactos eléctricos directos
- Contactos eléctricos indirectos
- Ambientes pobres en oxígeno
- Inhalación de vapores y gases
- Trabajos en zonas húmedas o mojadas
- Explosiones e incendios
- Derivados de medios auxiliares usados
- Radiaciones y derivados de soldadura
- Quemaduras
- Derivados del acceso al lugar de trabajo
- Derivados del almacenamiento inadecuado de productos combustibles

3.6.2 Medidas Preventivas

- Marquesinas rígidas.
- Barandillas.
- Pasos o pasarelas.

Proyecto:	ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARIA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	ANEXO VIII: ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD
-----------	---	---

- Redes verticales.
- Redes horizontales.
- Andamios de seguridad.
- Mallazos.
- Tableros o planchas en huecos horizontales.
- Escaleras auxiliares adecuadas.
- Escalera de acceso peldañeada y protegida.
- Carcasas o resguardos de protección de partes móviles de máquinas.
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria
- Plataformas de descarga de material.
- Evacuación de escombros.
- Limpieza de las zonas de trabajo y de tránsito.
- Andamios adecuados.

3.6.3 Protecciones Individuales

- Casco de seguridad
- Botas o calzado de seguridad
- Botas de seguridad impermeables
- Guantes de lona y piel
- Guantes impermeables
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Cinturón de seguridad
- Ropa de trabajo
- Pantalla de soldador

4. BOTIQUÍN

En el centro de trabajo se dispondrá de un botiquín con los medios necesarios para efectuar las curas de urgencia en caso de accidente y estará a cargo de él una persona capacitada designada por la empresa constructora.

5. TRABAJOS POSTERIORES

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1.997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores de reparación, conservación y mantenimiento.

5.1 RIESGOS MÁS FRECUENTES

- Caídas al mismo nivel en suelos
- Caídas de altura por huecos horizontales
- Caídas por huecos en cerramientos
- Caídas por resbalones
- Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria
- Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos.
- Explosión de combustibles mal almacenados
- Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos
- Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimientos de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas debidas a la presión del viento, por roturas por exceso de carga
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio.
- Vibraciones de origen interno y externo
- Contaminación por ruido

5.2 MEDIDAS PREVENTIVAS

- Andamiajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros.
- Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de ventanas no accesibles.
- Anclajes de cinturones para reparación de tejados y cubiertas.

- Anclajes para poleas para izado de muebles.

5.3 PROTECCIONES INDIVIDUALES

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Cinturones de seguridad y cables de longitud y resistencia adecuada para limpiadores de ventanas.
- Cinturones de seguridad y resistencia adecuada para reparar tejados y cubiertas inclinadas.

6. OBLIGACIONES DEL PROMOTOR

Antes del inicio de los trabajos, el promotor designará un Coordinador en materia de Seguridad y Salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

(En la introducción del Real Decreto 1627/1.997 y en el apartado 2 del Artículo 2 se establece que el contratista y el subcontratista tendrán la consideración de empresario a los efectos previstos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales. Como en las obras de edificación es habitual la existencia de numerosos subcontratistas, será previsible la existencia del Coordinador en la fase de ejecución.)

La designación del Coordinador en materia de Seguridad y Salud no eximirá al promotor de las responsabilidades.

El promotor deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1.997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

7. COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD

La designación del Coordinador en la elaboración del proyecto y en la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona.

El Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, deberá desarrollar las siguientes funciones:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades a que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1.997.
- Aprobar el Plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
- Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Adoptar las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

La Dirección Facultativa asumirá estas funciones cuando no fuera necesario la designación del Coordinador.

8. PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un Plan de Seguridad y Salud en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su

caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

El Plan de Seguridad y Salud deberá ser aprobado, antes del inicio de la obra, por el Coordinador en materia de Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra. Este podrá ser modificado por el contratista en función del proceso de ejecución de la misma, de la evolución de los trabajos y de las posibles incidencias o modificaciones que puedan surgir a lo largo de la obra, pero que siempre con la aprobación expresa del Coordinador. Cuando no fuera necesaria la designación del Coordinador, las funciones que se le atribuyen serán asumidas por la Dirección Facultativa.

Quienes intervengan en la ejecución de la obra, así como las personas u órganos con responsabilidades en materia de prevención en las empresas intervinientes en la misma y los representantes de los trabajadores, podrán presentar por escrito y de manera razonada, las sugerencias y alternativas que estimen oportunas. El Plan estará en la obra a disposición de la Dirección Facultativa.

9. *BLIGACIONES DE CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS*

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos laborales y en particular:

El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.

La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.

La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.

El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.

La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.

El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.

La recogida de materiales peligrosos utilizados.

La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.

La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.

Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.

4. Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiera a seguridad y salud.

5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

Serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan y en lo relativo a las obligaciones que le correspondan directamente o, en su caso, a los trabajos autónomos por ellos contratados. Además responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan.

Las responsabilidades del Coordinador, Dirección Facultativa y el Promotor no eximirán de sus responsabilidades a los contratistas y a los subcontratistas.

10. OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.
2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, participando en particular en cualquier medida de su actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1.997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1.997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

Los trabajadores autónomos deberán cumplir lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.

11. LIBRO DE INCIDENCIAS

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el Colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.

Deberá mantenerse siempre en obra y en poder del Coordinador. Tendrán acceso al Libro, la Dirección Facultativa, los contratistas y subcontratistas, los trabajadores autónomos, las personas con responsabilidades en materia de prevención de las empresas intervinientes, los representantes de los trabajadores, y los técnicos especializados de las Administraciones públicas competentes en esta materia, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo.

Efectuada una anotación en el Libro de Incidencias, el Coordinador estará obligado a remitir en el plazo de veinticuatro horas una copia a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará dichas anotaciones al contratista y a los representantes de los trabajadores.

12. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

Cuando el Coordinador y durante la ejecución de las obras, observase incumplimiento de las medidas de seguridad y salud, advertirá al contratista y dejará constancia de tal incumplimiento en el Libro de Incidencias, quedando facultado para, en circunstancias de riesgo grave e inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, disponer la paralización de tajos o, en su caso, de la totalidad de la obra.

Dará cuenta de este hecho a los efectos oportunos, a la Inspección de Trabajo y Seguridad Social de la provincia en que se realiza la obra. Igualmente notificará al contratista, y en su caso a los subcontratistas y/o autónomos afectados de la paralización y a los representantes de los trabajadores.

13. DERECHOS DE LOS TRABAJADORES

Los contratistas y subcontratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban una información adecuada y comprensible de todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Una copia del Plan de Seguridad y Salud y de sus posibles modificaciones, a los efectos de su conocimiento y seguimiento, será facilitada por el contratista a los representantes de los trabajadores en el centro de trabajo.

14. DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS

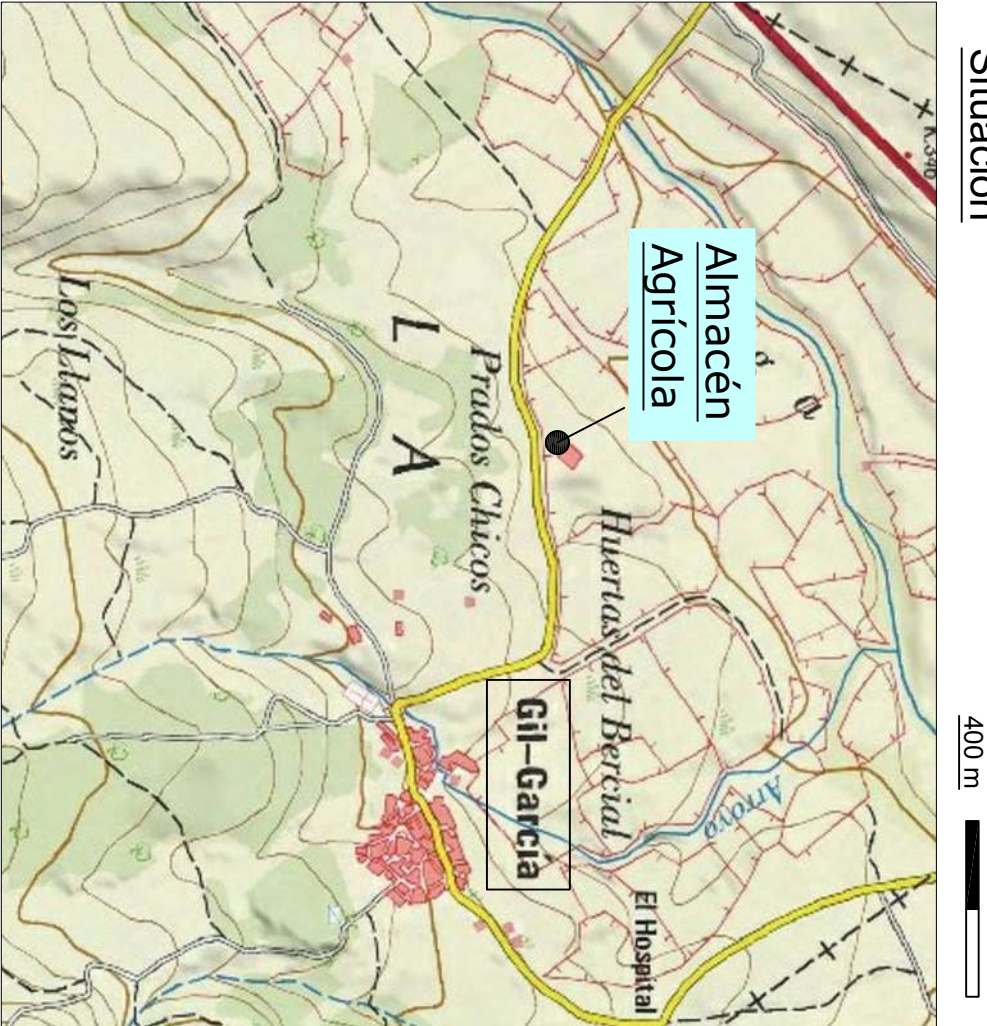
Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1.997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Ávila, marzo de 2017

Fdo.: Roberto Chapinal Martín

Ingeniero Técnico Agrícola – Coleg: 7.798 / CITAC

Situación



Localización

90 m



Ubicación Instalaciones



Escala 1:1.000

		Asociación Agraria Jóvenes Agricultores	
		PROYECTO	
ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARIA AGRÍCOLA		EN GILGARCÍA (ÁVILA)	
PROMOTOR:		LOCALIZACIÓN:	
LUIS M. GARCÍA GARCÍA y JORGE GARCÍA GARCÍA		Polígono 7 / Parcelas 86,87,88,89,90 y 91 / Gilgarcía	
PLANO N.º:		SITUACIÓN, LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN INSTALACIONES	
1			
INGENIERO:		ESCALA:	
ROBERTO CHAPINAL MARTÍN		1:1.000	
		COTAS EN:	
		m	
		EL INGENIERO:	
TITULACIÓN:		FECHA:	
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA		MARZO 2017	
		Fdo.- ROBERTO CHAPINAL MARTÍN	
		Colegiado: 7798 / CITA/C	

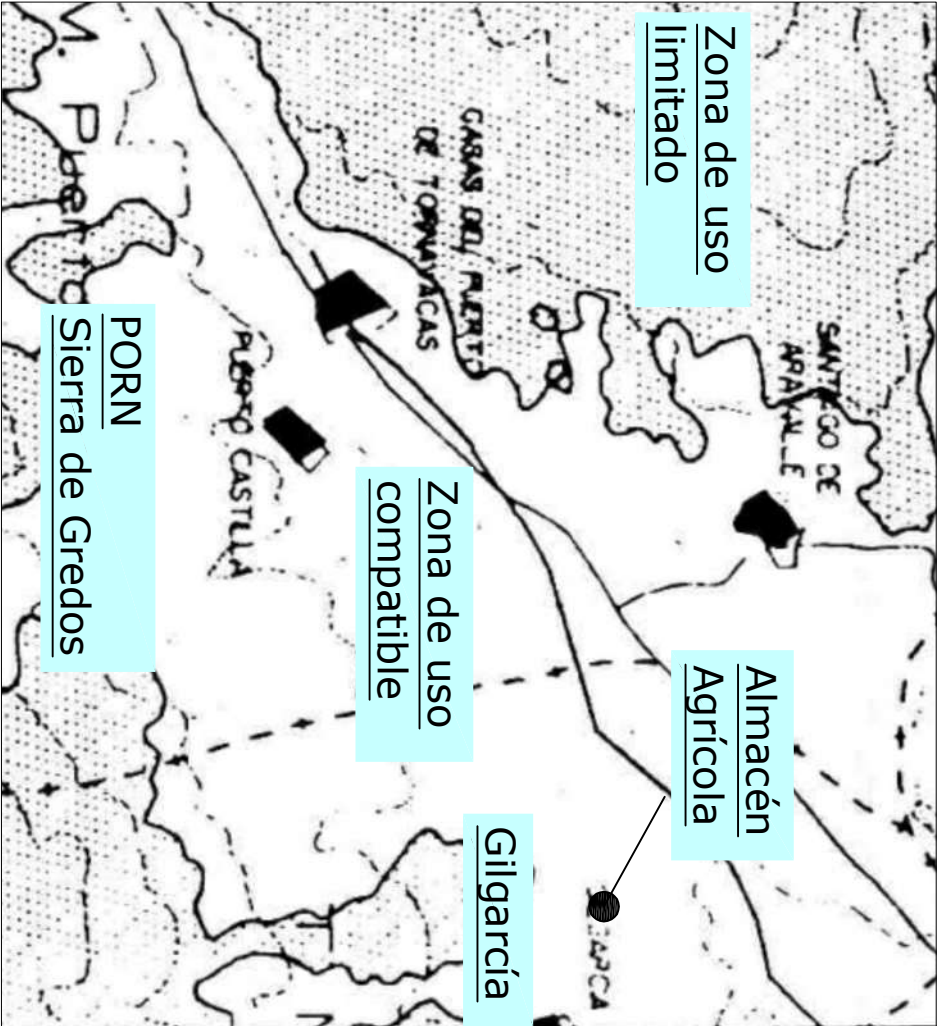
ZEPA: ES4110002

Sin escala



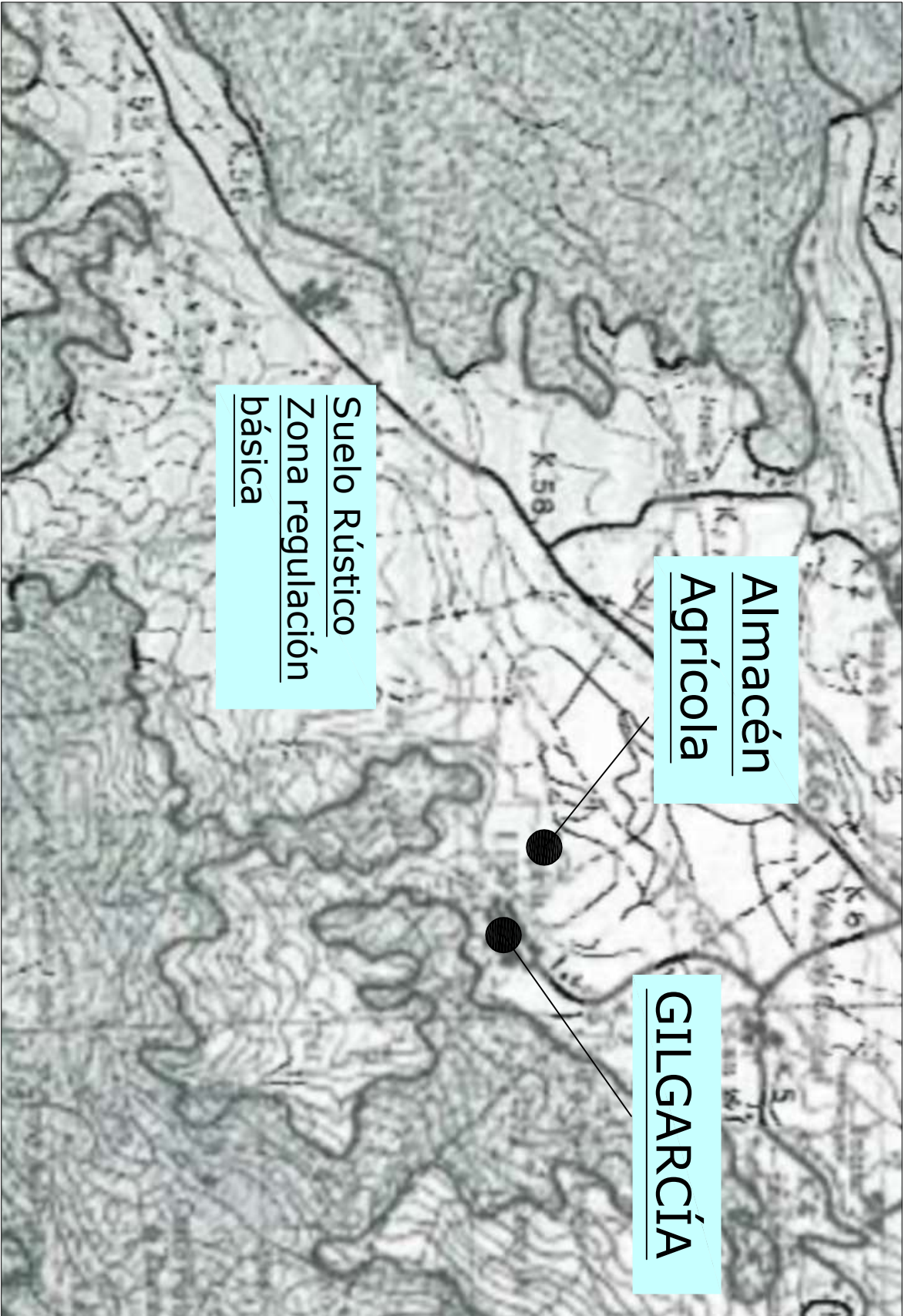
PORN Sierra de Gredos

Sin escala



NN.UU. Ávila

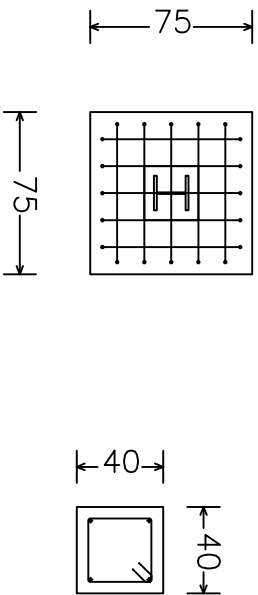
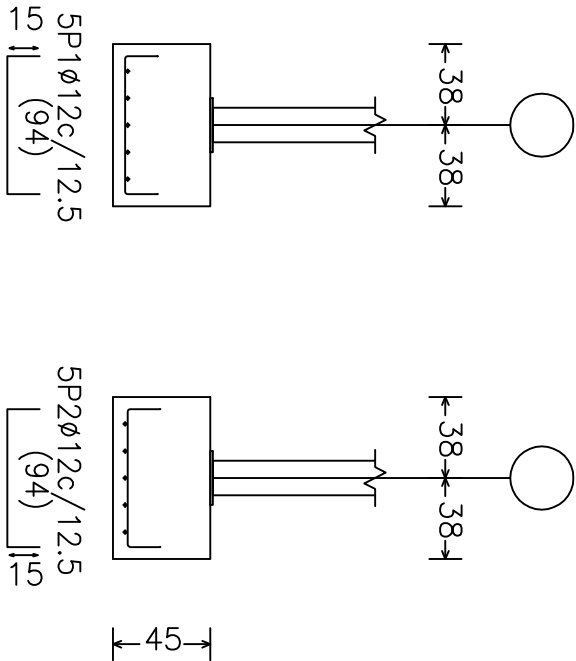
Sin escala



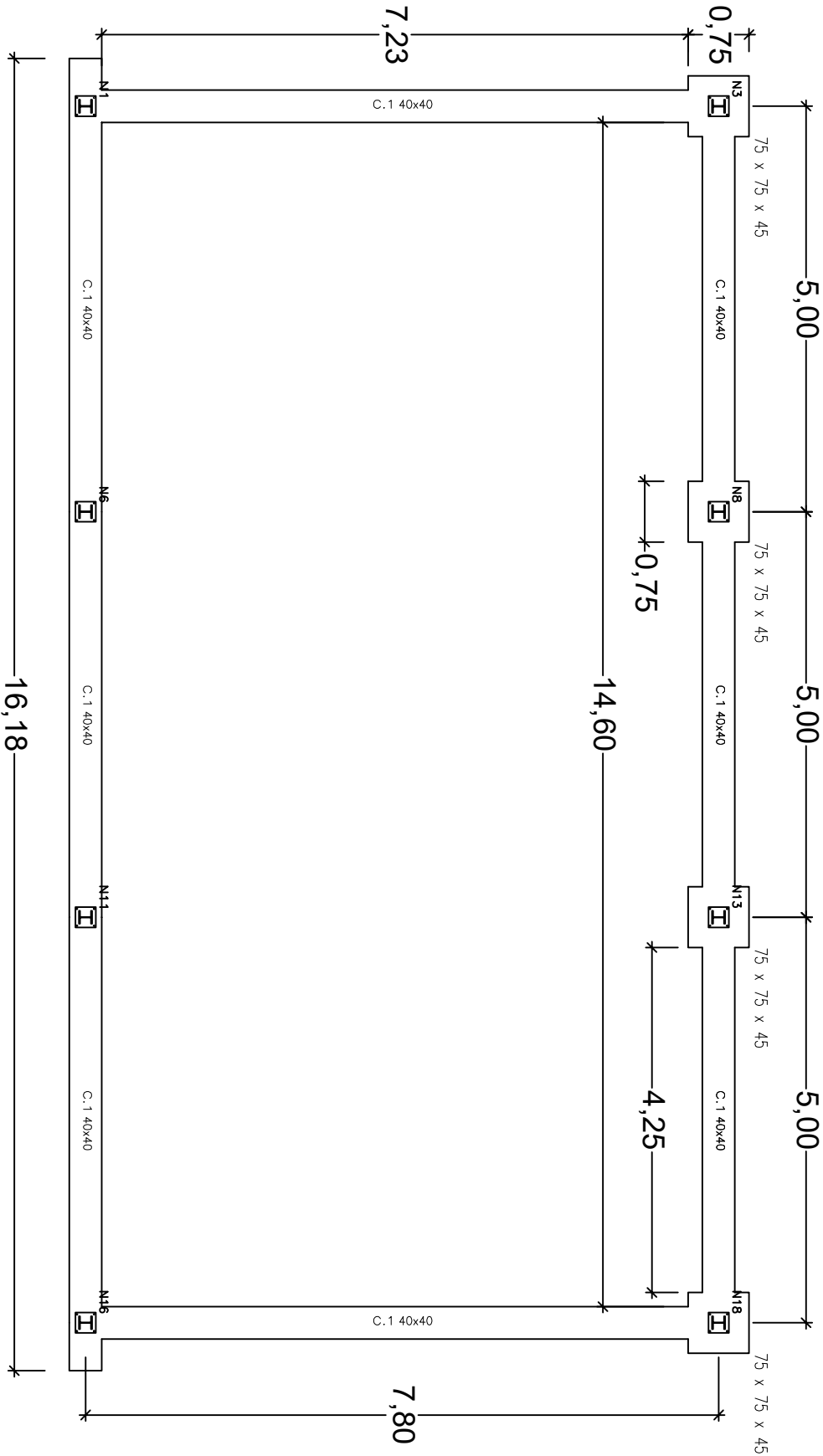
CATEGORÍA DE SUELO NO URBANIZABLE			
	Zona Regulación Básica		
	Zona Especial Protección, Nivel 1		
	Zona Especial Protección, Nivel 2		
	Zona Especial Protección, Nivel 3		

ESPACIO NATURAL DE LA SIERRA DE GREDOS	
	Límite del Parque Regional
	Límite del Plan de Ordenación
	Zonas de Reserva
	Zonas de Uso Limitado
	Zonas de Uso Compatible
	Zonas de Uso General

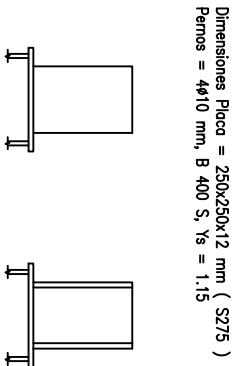
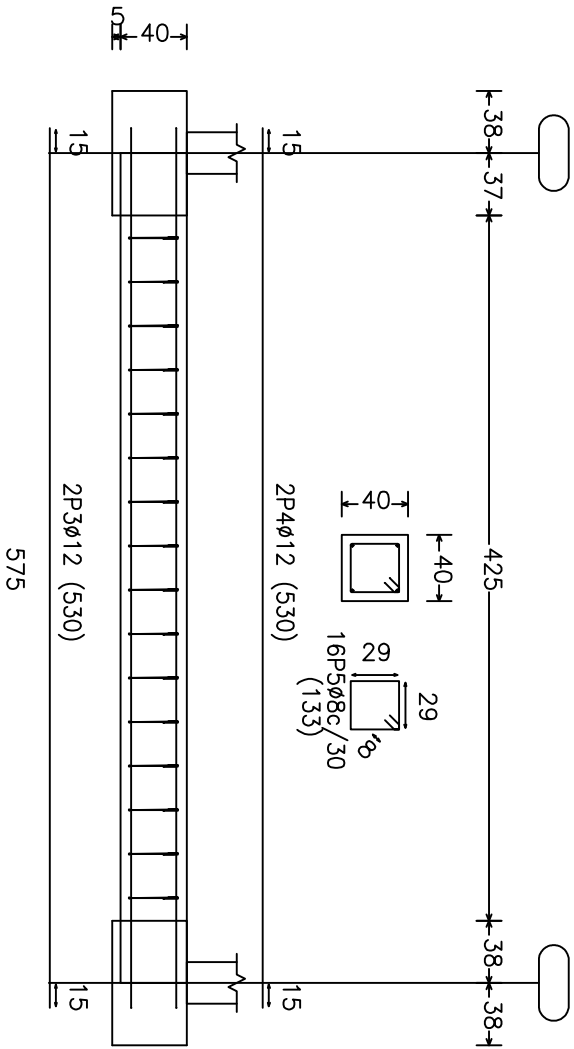
Asociación Agraria Jóvenes Agricultores	
PROYECTO	
ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARIA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	
PROMOTOR:	LUIS M. GARCÍA GARCÍA y JORGE GARCÍA GARCÍA
LOCALIZACIÓN:	Polígono 7 / Parcelas 86,87,88,89,90 y 91 / Gilgarcía
PLANO N.º:	2
COMPATIBILIDAD URBANÍSTICA Y AMBIENTAL	
INGENIERO:	ROBERTO CHAPINAL MARTÍN
ESCALA:	Sin escala
COTAS EN:	m
EL INGENIERO:	
TITULACION:	INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
FECHA:	MARZO 2017
Fdo.- ROBERTO CHAPINAL MARTÍN Colegiado: 7798 / CITA	



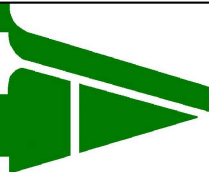
ZAPATA AISLADA / Escala 1:20

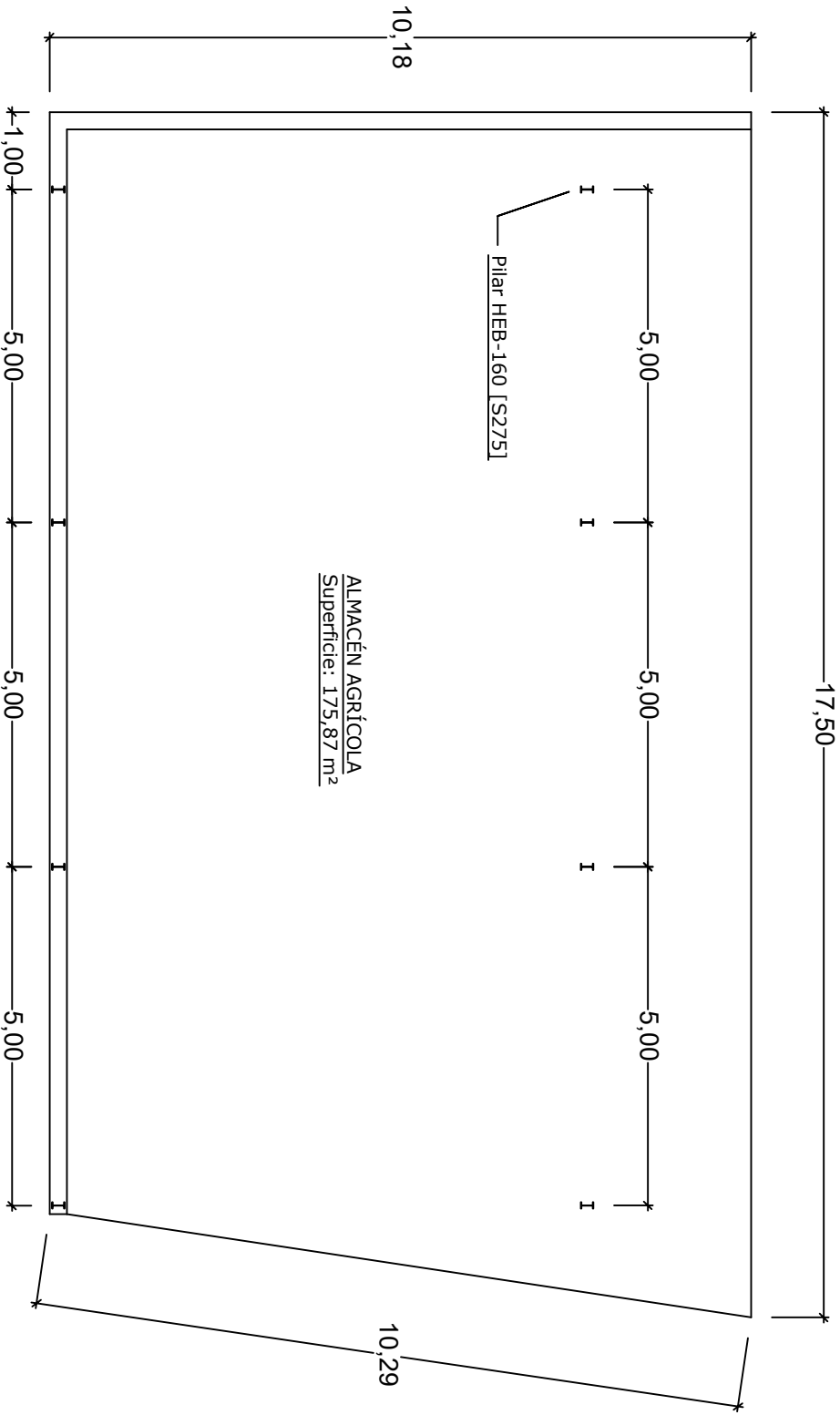


PLANTA DE CIMENTACIÓN / Escala 1:80

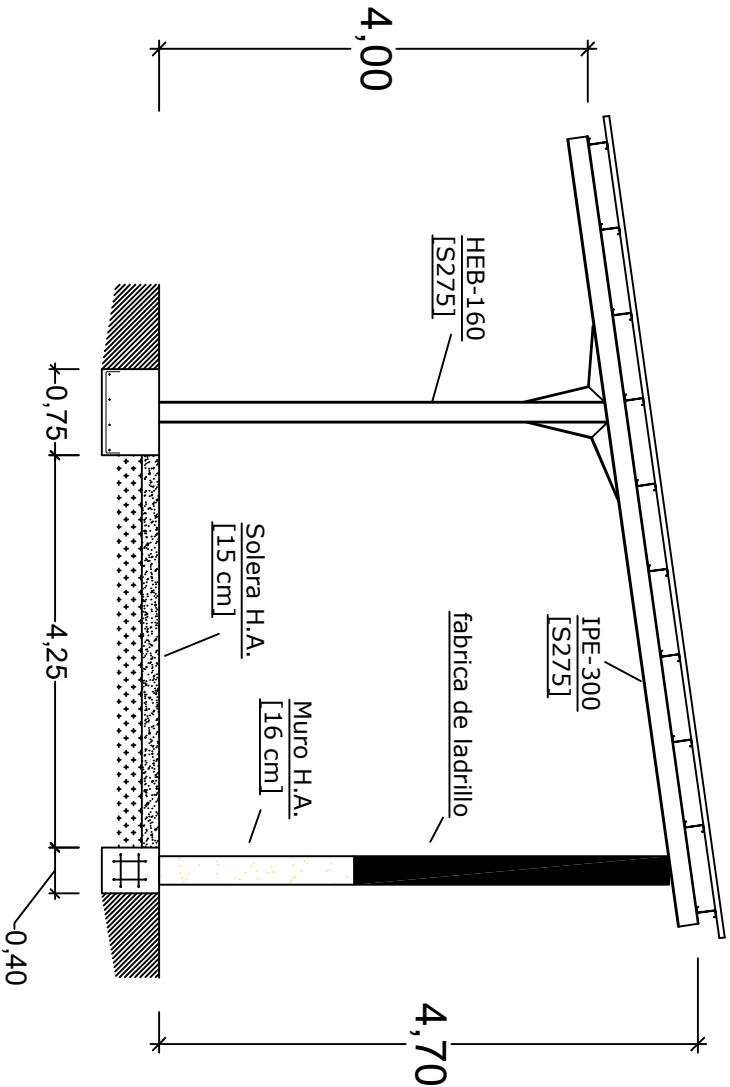


ARRANQUES ZAPATA/PLACAS APOYO / Escala 1:20

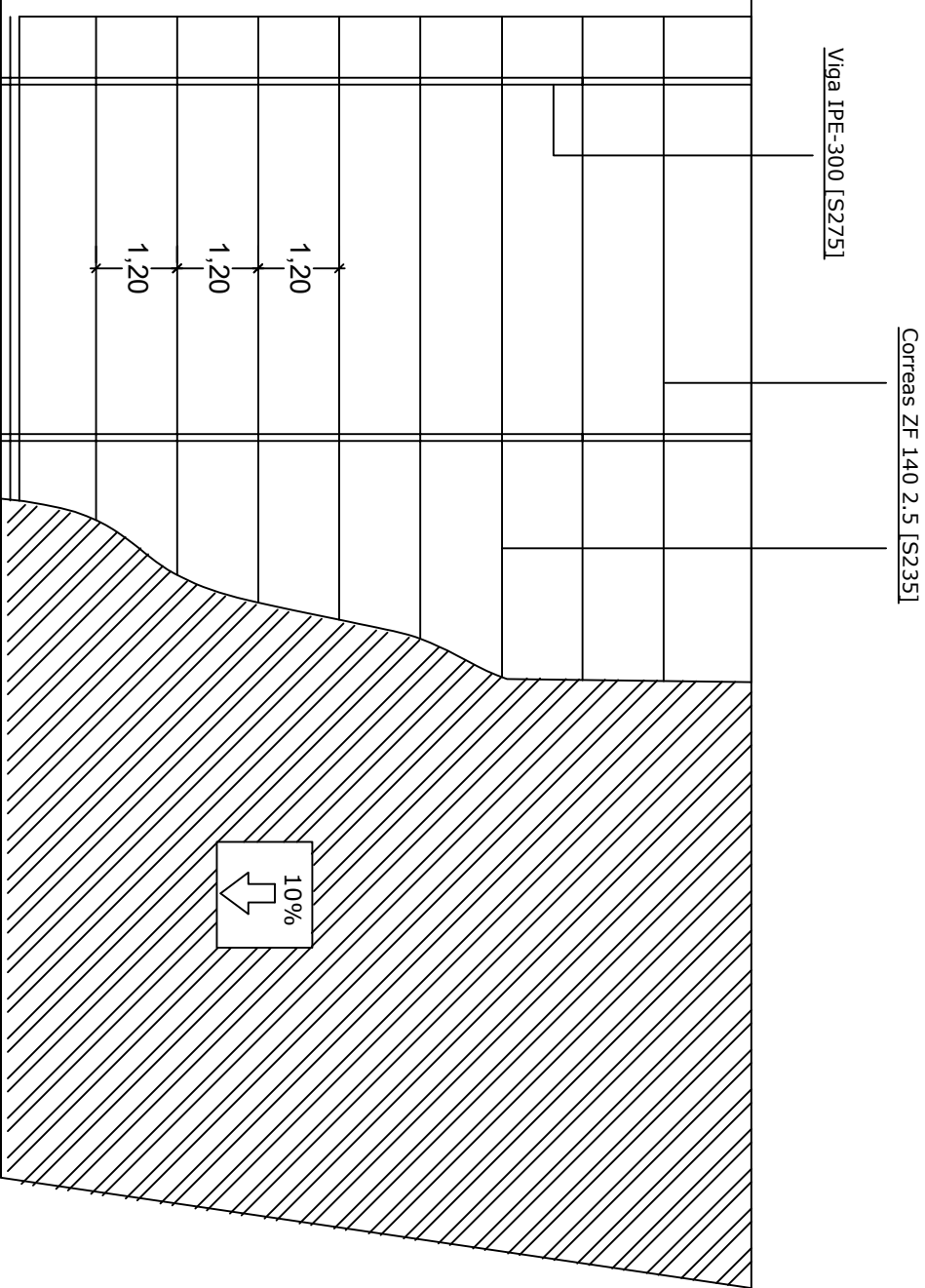
		Asociación Agraria Jóvenes Agricultores	
		PROYECTO	
PROMOTOR:		ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA	
LUIS M. GARCÍA GARCÍA Y JORGE GARCÍA GARCÍA		EN GILGARCÍA (ÁVILA)	
LOCALIZACIÓN:		Polígono 7 / Parcelas 86,87,88,89,90 y 91 / Gilgarcía	
PLANO N°:		3	
INGENIERO:		ROBERTO CHAPINAL MARTÍN	
TITULACION:		INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA	
ESCALA:		1:80	
FECHA:		MARZO 2017	
Fdo. - ROBERTO CHAPINAL MARTÍN		EL INGENIERO:	
Categoría: 7/88 / CI/AC			



DISTRIBUCIÓN EN PLANTA / Escala 1:100

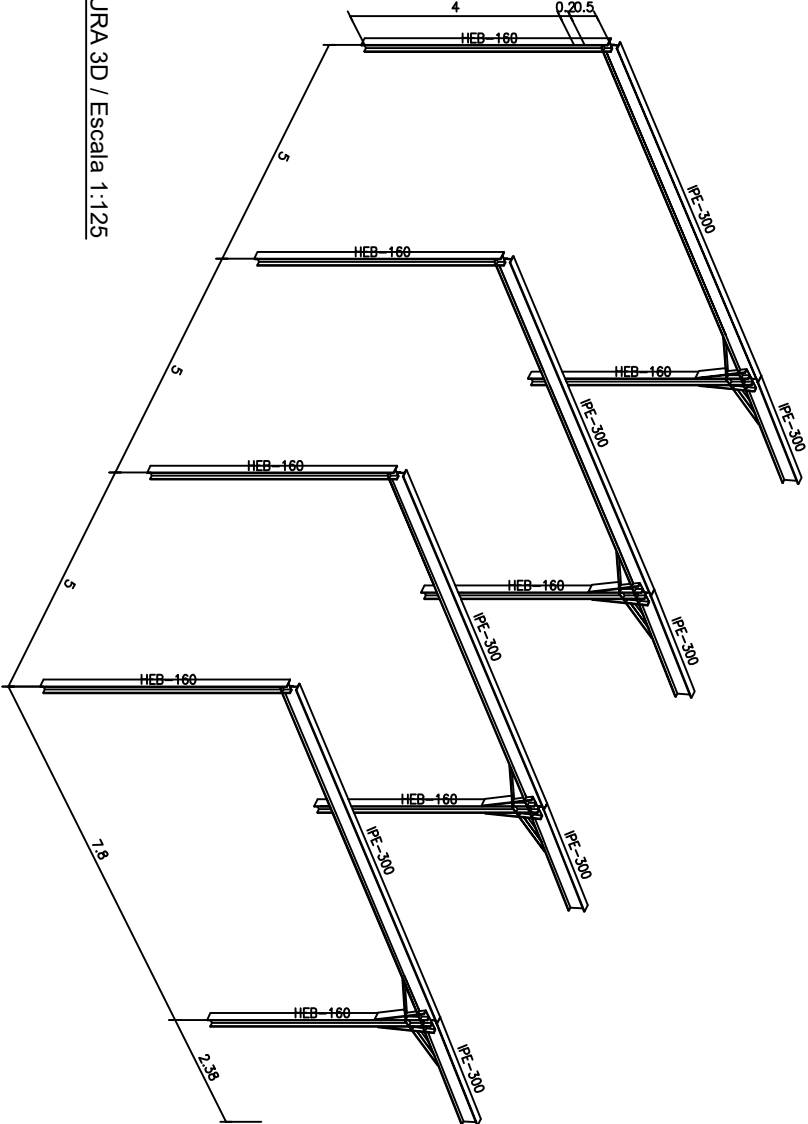


	Asociación Agraria Jóvenes Agricultores			
	PROYECTO			
	ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)			
PROMOTOR:	LUIS M. GARCÍA GARCÍA Y JORGE GARCÍA GARCÍA		LOCALIZACIÓN:	
			Polígono 7 / Parcelas 86,87,88,89,90 y 91 / Gilgarcía	
PLANO N.º				
4	DISTRIBUCIÓN EN PLANTA. SECCIÓN			
INGENIERO:	ROBERTO CHAPINAL MARTÍN		ESCALA:	COTAS EN:
			1:100 1:80	m
TITULACION:	INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA		FECHA:	EL INGENIERO:
			MARZO 2017	Fdo. - ROBERTO CHAPINAL MARTÍN Colegiado: 7.788 / C.I.N.C.

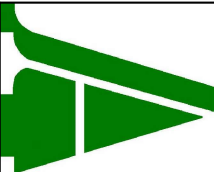


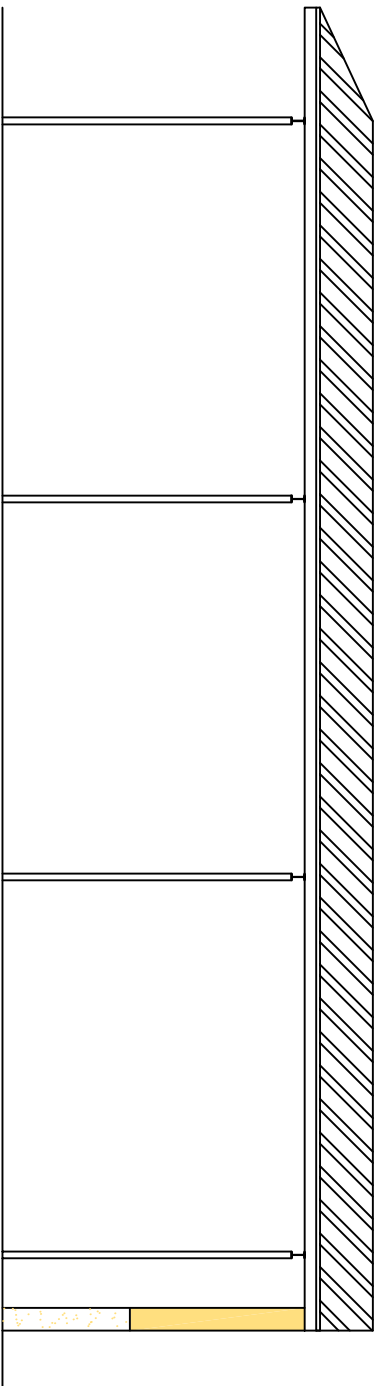
3D

ESTRUCTURA DE CUBIERTA / Escala 1:100

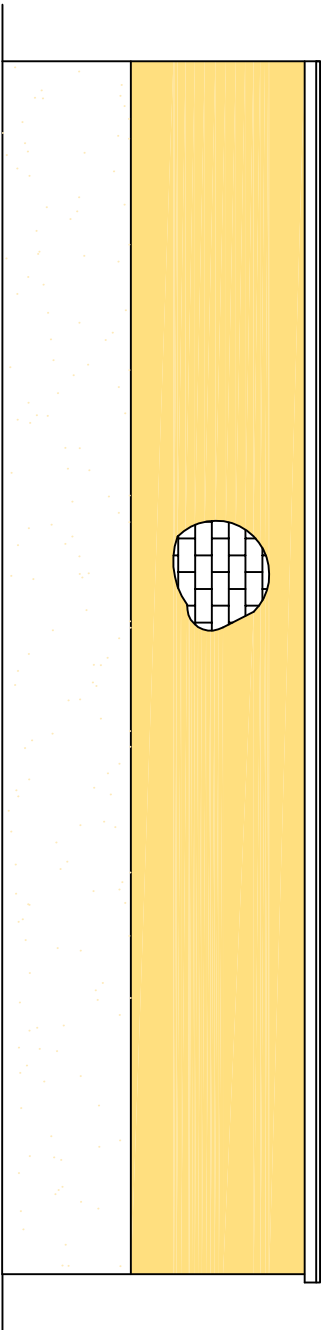


ESTRUCTURA 3D / Escala 1:125

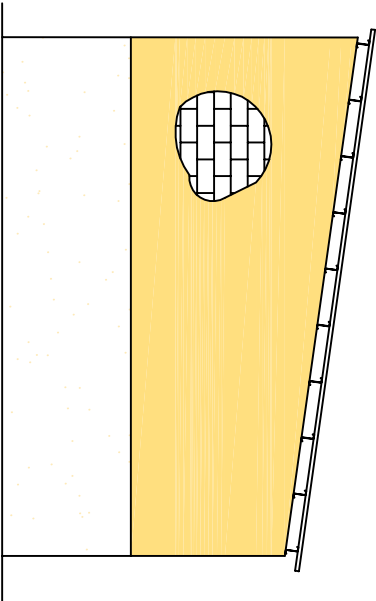
		Asociación Agraria Jóvenes Agricultores	
		PROYECTO	
PROMOTOR:		ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	
PROMOTOR:		LOCALIZACIÓN:	
LUIS M. GARCÍA GARCÍA Y JORGE GARCÍA GARCÍA		Polígono 7 / Parcelas 86,87,88,89,90 y 91 / Gilgarcía	
PLANO N.º: 5		ESTRUCTURA DE CUBIERTA. VISTA 3D	
INGENIERO:			
ROBERTO CHAPINAL MARTÍN		ESCALA:	
		1:100 1:125	COTAS EN: m
TITULACION:		FECHA:	
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA		MARZO 2017	
		Fdo. - ROBERTO CHAPINAL MARTÍN Colegiado: 7/788 / CI/AC	



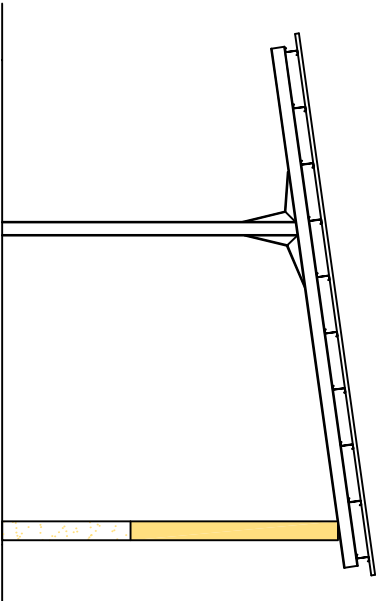
ALZADO FRONTAL



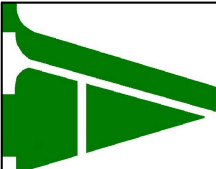
ALZADO POSTERIOR



ALZADO LATERAL



ALZADO LATERAL

		Asociación Agraria Jóvenes Agricultores	
PROMOTOR: LUIS M. GARCÍA GARCÍA Y JORGE GARCÍA GARCÍA		PROYECTO ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	
		LOCALIZACIÓN: Polígono 7 / Parcelas 86,87,88,89,90 y 91 / Gilgarcía	
PLANO N.º: 6	ALZADOS		
INGENIERO: ROBERTO CHAPINAL MARTÍN	ESCALA: 1:100	COTAS EN: m	EL INGENIERO:
TITULACION: INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA	FECHA: MARZO 2017		
Fdo. - ROBERTO CHAPINAL MARTÍN Colgado: 7/88 / C.I.N.C.			

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
E02AM010	m2 DESBR.Y LIMP.TERRENO A MÁQUINA								
	Desbroce y limpieza superficial del terreno por medios mecánicos, con carga y transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	Almacén Agrícola	1	17,50	10,18		178,15			
							178,15	0,20	35,63
E02PM020	m3 EXC.POZOS A MÁQUINA T.FLOJOS								
	Excavación en pozos en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, con carga y transporte al vertedero, y con p.p. de medios auxiliares.								
	Almacén Agrícola	4	0,75	0,75	0,45	1,01			
							1,01	3,65	3,68
E02EM020	m3 EXC.ZANJA A MÁQUINA T. FLOJOS								
	Excavación en zanjas, en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras a los bordes, sin carga ni transporte al vertedero y con p.p. de medios auxiliares.								
	Almacén Agrícola	3	4,25	0,40	0,40	0,68			
		2	7,23	0,40	0,40	2,31			
		1	16,18	0,40	0,40	2,58			
							5,57	3,47	19,32
TOTAL CAPÍTULO C01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									58,63

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C02 CIMENTACIONES									
E04CM060	m3 HORM. ARMD. HA-25/P/40/I V. MANUAL								
	Hormigón armado HA-25/P/40/ Ila N/mm2, con tamaño máximo del árido de 40mm., elaborado en central en relleno de zapatas de cimentación, i/armadura B-400 S (40 Kgs/m3), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y EHE.								
	Almacén Agrícola	4	0,75	0,75	0,45	1,01			
		3	4,25	0,40	0,40	0,68			
		2	7,23	0,40	0,40	2,31			
		1	16,18	0,40	0,40	2,58			
							6,58	40,39	265,76
E04SA020	m2 SOLER.HA-25, 15cm.ARMA.#15x15x6								
	Solera de hormigón de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25 N/mm2., Tmáx.20 mm., elaborado en obra, i/vertido, colocación y armado con mallazo 15x15x6, p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Según EHE.								
	Almacén Agrícola	1	10,18	17,50		178,15			
							178,15	8,40	1.496,46
	TOTAL CAPÍTULO C02 CIMENTACIONES								1.762,22

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C03 ESTRUCTURA									
E05AA010	kg ACERO S275 EN ESTRUCT.SOLDAD								
	Acero A275, en perfiles laminados en caliente para vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas; i/p.p. de soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, montado y colocado, según CTE (DB-SE-A). Según EHE.								
	Almacén Agrícola		892,20			892,20			
							892,20	0,85	758,37
E05AC030	m. CORREA CHAPA PERF. TIPO Z								
	Correa realizada con chapa conformada en frío tipo Z, i/p.p. de despuntes y piezas especiales, colocada y montada. Según NTE-EA y norma NBE-MV.								
	Almacén Agrícola	10	16,50			165,00			
							165,00	4,15	684,75
E05HTM010	m2 MURO H.A.AUTOPORTA.e=14cm;h=6 m								
	Muro prefabricado de hormigón armado con placa pretensada tipo LC-14, sección rectangular de 14 cm. de ancho, fabricado con hormigón HA-40 N/mm ² ., T _{máx} .20 mm., consistencia plástica, árido 20 mm. monocapa gris, hasta 6 m. de altura, incluso p.p. de montaje con ayuda de grúa automóvil, apeos y sellado de juntas con cordón de masilla caucho-asfáltica.								
	Almacén Agrícola	1	10,18		1,70	17,30			
		1	16,00		1,70	27,20			
							44,50	39,60	1.762,43
TOTAL CAPÍTULO C03 ESTRUCTURA									3.205,55

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	CAPÍTULO C04 ALBAÑILERÍA								
E27GA030	m2 PINTURA PLÁSTICA MATE SUPERIOR								
	Pintura acrílica plástica mate calidad superior, aplicada con rodillo, en paramentos verticales y horizontales de fachada, i/limpieza de superficie, mano de imprimación y acabado con dos manos, según NTE-RPP-24.								
	Almacén Agrícola	1	16,00		4,70	75,20			
		1	10,18		4,35	44,28			
							119,48	3,11	371,58
	TOTAL CAPÍTULO C04 ALBAÑILERÍA.....								371,58

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C05 CUBIERTAS									
E09IMP023	m2 CUB.PANEL CHAPA PRELACA+GALVA-40 Cubierta formada por panel Miret de chapa de acero en perfil comercial, prelacada la cara exterior y galvanizada la cara interior de 0,5 mm. con núcleo de EPS, poliestireno expandido de 20 kg./m3. con un espesor de 40 mm., clasificado M-1 en su reacción al fuego, colocado sobre correas metálicas, i/p.p. de solapes, tapajuntas, accesorios de fijación, juntas de estanqueidad, medios auxiliares y elementos de seguridad, s/NTE-QTG-8, medida en verdadera magnitud.								
	Almacén Agrícola	1	17,50	10,18		178,15			
							178,15	14,65	2.609,90
E20WNP010	m. CANALÓN DE PVC DE 12,5 cm. Canalón de PVC, de 12,5 cm. de diámetro, fijado mediante gafas de sujeción al alero, totalmente equipado, incluso con p.p. de piezas especiales y remates finales de PVC, y piezas de conexión a bajantes, completamente instalado.								
	Almacén Agrícola	1	17,50			17,50			
							17,50	8,14	142,45
E20WJP030	m. BAJANTE PVC PLUVIALES 63 mm. Bajante de PVC de pluviales, de 63 mm. de diámetro, con sistema de unión por junta elástica (EN12200), colocada con abrazaderas metálicas, instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando.								
	Almacén Agrícola	2			4,35	8,70			
							8,70	3,45	30,01
TOTAL CAPÍTULO C05 CUBIERTAS									2.782,36

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO C06 GESTIÓN RESIDUOS									
0GR0001	GESTIÓN RESIDUOS OBRA c/TRANSPORTE								
	Clasificación a pie de obra de los residuos de construcción y/o demolición, separándolos en fracciones (hormigón, cerámicos, metales, maderas, vidrios, plásticos, papeles o cartones y residuos peligrosos), dentro de la obra en la que se produzcan, con medios manuales. Incluso alquiler de contenedores y transporte de residuos peligrosos y no peligrosos a gestor autorizado.								
	Almacén Agrícola	1				1,00			
							1,00	121,25	121,25
	TOTAL CAPÍTULO C06 GESTIÓN RESIDUOS								121,25
	TOTAL								8.301,59

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTOS**NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA**

CAPITULO I .- MOVIMIENTO DE TIERRAS	58,63 €
CAPITULO II .- CIMENTACIONES	1.762,22 €
CAPITULO III .- ESTRUCTURA	3.205,55 €
CAPITULO IV.- ALBAÑILERÍA	371,58 €
CAPITULO V .- CUBIERTAS	2.782,36 €
CAPITULO VI .- GESTIÓN RESIDUOS	121,25 €

TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	8.301,59 €
---------------------------------	-------------------

13% Gastos Generales	1.079,20 €
----------------------	------------

6% Beneficio Industrial	498,09 €
-------------------------	----------

TOTAL	9.878,88 €
--------------	-------------------

IVA 21 %	2.074,56 €
-----------------	-------------------

TOTAL PRESUPUESTO POR CONTRATA	11.953,44 €
---------------------------------------	--------------------

ASCIENDE EL PRESENTE PRESUPUESTO POR CONTRATA A LA REFERIDA CANTIDAD DE “ONCE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y TRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS (11.953,44 €)”.

Ávila, marzo de 2017

Fdo.: Roberto Chapinal Martín

Ingeniero Técnico Agrícola – Coleg: 7.798 / CITAC

1. CAPÍTULO I: DISPOSICIONES GENERALES**ARTÍCULO 1.- OBRAS OBJETO DEL PRESENTE PROYECTO**

Se considerarán sujetas a las condiciones de este Pliego, todas las obras cuyas características, planos y presupuestos, se adjuntan en las partes correspondientes del presente Proyecto, así como todas las obras necesarias para dejar completamente terminados los edificios e instalaciones con arreglo a los planos y documentos adjuntos.

Se entiende por obras accesorias aquellas que por su naturaleza, no pueden ser previstas en todos sus detalles, sino a medida que avanza la ejecución de los trabajos.

Las obras accesorias, se construirán según se vaya conociendo su necesidad.

Cuando su importancia lo exija se construirán en base a los proyectos adicionales que se redacten. En los casos de menor importancia se llevarán a cabo conforme a la propuesta que formule el Ingeniero Director de Obra.

ARTÍCULO 2.- OBRAS ACCESORIAS NO ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO

Si en el transcurso de los trabajos se hiciese necesario ejecutar cualquier clase de obras o instalaciones que no se encuentre descritas en este Pliego de Condiciones, el Adjudicatario estará obligado a realizarlas con estricta sujeción a las órdenes que, al efecto reciba del Ingeniero Director de Obra y, en cualquier caso, con arreglo a las reglas del buen arte constructivo.

El Ingeniero Director de Obra tendrá plenas atribuciones para sancionar la idoneidad de los sistemas empleados, los cuales estarán expuestos para su aprobación de forma que, a juicio, las obras o instalaciones que resulten defectuosas total o parcialmente, deberán ser demolidas, desmontadas o recibidas en su totalidad o en parte, sin que ello de derecho a ningún tipo de reclamación por parte del Adjudicatario.

ARTÍCULO 3.- DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

Los documentos que definen las obras y que la propiedad entrega al Contratista, pueden tener carácter contractual o meramente informativo.

Son documentos contractuales los Planos, Pliego de Condiciones, Cuadros de Precios y Presupuestos Parcial y Total, que se incluye en el presente Proyecto.

Los datos y las marcas comerciales incluidas en la Memoria y Anejos, así como la justificación de precios tienen carácter meramente informativo.

Cualquier cambio de planteamiento de la Obra que implique un cambio sustancial respecto de lo proyectado deberá ponerse en conocimiento de la Dirección Técnica para que lo apruebe, si procede, y redacte el oportuno proyecto reformado.

ARTÍCULO 4.- COMPATIBILIDAD Y RELACIÓN ENTRE LOS DOCUMENTOS

En caso de contradicción entre los planos y el Pliego de Condiciones, prevalecerá lo prescrito en este último documento. Lo mencionado en los planos y omitido en el Pliego de Condiciones o viceversa, habrá de ser ejecutado como si estuviera expuesto en ambos documentos.

ARTÍCULO 5.- DIRECTOR DE LA OBRA

La Propiedad nombrará en su representación a un Ingeniero Superior, en quien recaerán las labores de dirección, control y vigilancia de las obras del presente Proyecto. El Contratista proporcionará toda clase de facilidades para que el Ingeniero Director, o sus subalternos, puedan llevar a cabo su trabajo con el máximo de eficacia.

No será responsable ante la Propiedad de la tardanza de los Organismos competentes en la tramitación del Proyecto. La tramitación es ajena al Ingeniero Director, quien a su vez conseguidos todos los permisos, dará la orden de comenzar la obra.

ARTÍCULO 6.- DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA

- Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales vigentes del M.O.P.U.
- Código Técnico de la Edificación (CTE).
- Instrucción EH-08 para el Proyecto de ejecución de obras de hormigón en masa o armado.
- Instrucción EP-80 para el Proyecto y la ejecución de obras de hormigón pretensado.
- Métodos y Normas de Ensayo de Laboratorio Central del M.O.P.U.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Reglamentos sobre recipientes y aparatos a presión.
- Resolución General de Instrucciones para la construcción de 31 de Octubre de 1.966.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de Octubre de 1.997 (BOE 25-10-97) sobre obligatoriedad de la inclusión del estudio de Seguridad y Salud en el trabajo en proyecto de edificación.

2. CAPÍTULO II: CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA**ARTÍCULO 7.- REPLANTEO**

Antes de dar comienzo las obras, el Ingeniero Director auxiliado del personal subalterno necesario y en presencia del Contratista o de su representante, procederá al replanteo general de la obra. Una vez finalizado el mismo se levantará acta de comprobación del replanteo.

Los replanteos de detalle se llevarán a cabo de acuerdo con las instrucciones y órdenes del Ingeniero Director de Obra, quien realizará las comprobaciones necesarias en presencia del Contratista o de su representante.

El Contratista se hará cargo de las estacas, señales y referencias que se dejen en el terreno como consecuencia del replanteo.

ARTÍCULO 8.- MOVIMIENTO DE TIERRAS

Se refiere el presente artículo a los desmontes y terraplenes para dar al terreno la rasante de explanación, la excavación a cielo abierto realizada con medios manuales y/o mecánicos y a la excavación de zanjas y pozos.

Se adoptan las condiciones generales de seguridad en el trabajo como las condiciones relativas a los materiales, control de la ejecución valoración y mantenimiento que especifican el CTE.

CONDICIONES PREVIAS

- Antes de comenzar la excavación de la zanja, será necesario que la Dirección Facultativa haya comprobado el replanteo.
- Se deberá disponer de plantas y secciones acotadas.
- Se estudiarán el corte estratigráfico y las características del terreno a excavar, como tipo de terreno, humedad y consistencia.
- Información de la Dirección General de Patrimonio Artístico y Cultural del Ministerio de Educación y Ciencia en zonas de obligado cumplimiento o en zonas de presumible existencia de restos arqueológicos.

- Evaluación de la tensión a compresión que transmitan al terreno las cimentaciones próximas.

- Las zonas a acotar en el trabajo de zanjas no serán menores de 1,00m para el tránsito de peatones y de 2,00m para vehículos, medidos desde el borde del corte.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN

- El replanteo se realizará de tal forma que existirán puntos fijos de referencia, tanto de cotas como de nivel, siempre fuera del área de excavación.

- Se llevará en obra un control detallado de las mediciones de la excavación de las zanjas.

- El comienzo de la excavación de zanjas se realizará cuando existan todos los elementos necesarios para su excavación, incluido la madera para una posible entibación.

- La Dirección Facultativa indicará siempre la profundidad de los fondos de la excavación de la zanja, aunque sea distinta a la de Proyecto, siendo su acabado limpio, a nivel o escalonado.

- La Contrata deberá asegurar la estabilidad de los taludes y paredes verticales de todas las excavaciones que realice, aplicando los medios de entibación, apuntalamiento, apeo y protección superficial del terreno, que considere necesario, a fin de impedir desprendimientos, derrumbamientos y deslizamientos que pudieran causar daño a personas o a las obras, aunque tales medios no estuvieran definidos en el Proyecto, o no hubiesen sido ordenados por la Dirección Facultativa.

- La Dirección Facultativa podrá ordenar en cualquier momento la colocación de entibaciones, apuntalamientos, apeos y protecciones superficiales del terreno.

- Se adoptarán por la Contrata todas las medidas necesarias para evitar la entrada del agua, manteniendo libre de la misma la zona de excavación, colocándose ataguías, drenajes, protecciones, cunetas, canaletas y conductos de desagüe que sean necesarios.

- Las aguas superficiales deberán ser desviadas por la Contrata y canalizadas antes de que alcancen los taludes, las paredes y el fondo de la excavación de la zanja.

- El fondo de la zanja deberá quedar libre de tierra, fragmentos de roca, roca alterada, capas de terreno inadecuado o cualquier elemento extraño que pudiera debilitar su resistencia. Se limpiarán las grietas y hendiduras, rellenándose con material compactado u hormigón.

- Una vez alcanzada la cota inferior de la excavación de la zanja para cimentación, se hará una revisión general de las edificaciones medianeras, para observar si se han producido desperfectos y tomar las medidas pertinentes.

- Mientras no se efectúe la consolidación definitiva de las paredes y fondos de la zanja, se conservarán las entibaciones, apuntalamientos y apeos que hayan sido necesarios, así como las vallas, cerramientos y demás medidas de protección.

- Los productos resultantes de la excavación de las zanjas, que sean aprovechables para un relleno posterior, se podrán depositar en montones situados a un solo lado de la zanja, y a una separación del borde de la misma de 0,60m como mínimo, dejando libres, caminos, aceras, cunetas, acequias y demás pasos y servicios existentes.

ARTÍCULO 9.- RED HORIZONTAL DE SANEAMIENTO

Contempla el presente artículo las condiciones relativas a los diferentes aspectos relacionados con los sistemas de captación y conducción de aguas del subsuelo para protección de la obra contra la humedad. Se adoptan las condiciones generales de ejecución y seguridad en el trabajo, condiciones relativas a los materiales y equipos de origen industrial, control de la ejecución, criterios relativos a la prueba de servicio, criterios de valoración y normas para el mantenimiento del terreno, establecidas en la CTE "Saneamientos, Drenajes y Arenamientos", así como lo establecido en la Orden de 15 de septiembre de 1.986 del M.O.P.U.

CONDICIONES PREVIAS

- Conocimiento de la normativa Municipal para la realización de la acometida.
- Situación y cota de nivel de los puntos de acometida.
- Dimensión y tipo de conducto general de evacuación.
- Excavación de las zanjas necesarias.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN

- Se realizarán las excavaciones de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.
- Se realizarán los rellenos en el fondo de las zanjas, como asiento de los colectores y trazado de las pendientes de evacuación.

- Las arquetas realizadas de fábrica de ladrillo estarán enfoscadas y bruñidas por el interior, realizando la solera con pendientes y canales en la dirección de los colectores de entrada y salida.
- Se colocarán y sellarán los colectores de acuerdo con su tipo y características.
- Se rellenarán las zanjias con tierras procedentes de la excavación, por tongadas de 20cm de espesor.
- El diámetro de los tubos se mantendrá constante o irá en aumento, en el sentido de la pendiente, según las especificaciones de proyecto.

ARTÍCULO 10.- HORMIGONES

Se refiere el presente artículo a las condiciones relativas a los materiales y equipos de origen industrial relacionados con la ejecución de las obras de hormigón en masa o pretensado fabricados en obra o prefabricados, así como las condiciones generales de ejecución, criterios de medición, valoración y mantenimiento. Regirá lo prescrito en la Instrucción EH-08 para las obras de hormigón en masa o armado. Asimismo se adopta lo establecido en el CTE "Estructuras de Hormigón" y "Estructuras de madera. Encofrados".

Las características mecánicas de los materiales, dosificaciones y niveles de control son las que se fijan en los planos del presente Proyecto.

HORMIGÓN DE LIMPIEZA

CONDICIONES PREVIAS

- Se habrá efectuado el refino y limpieza del fondo excavado, regularizándolo y compactándolo.
- En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas que acusen un principio de fraguado.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN

- Los hormigones de limpieza serán de consistencia plástica o fluida, con un tamaño máximo de árido de 40mm y unos espesores que serán fijados en Proyecto, quedando siempre enrasado con la cota prevista para la base de la cimentación.
- En el vertido y colocación de la masa, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de sus elementos.

- No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad de la Dirección Facultativa.

HORMIGONADO EN ZAPATAS

CONDICIONES PREVIAS

- Plano acotado de la posición de los ejes, contornos perimetrales y arranques de elementos estructurales, con indicación de la profundidad estimada del plano de apoyo de las zapatas.
- Tipo de construcción, cimentación y profundidad estimada del plano de apoyo de las edificaciones colindantes.
- Situación y características de las posibles instalaciones existentes en el terreno sobre el que se actúa.
- Comprobación de la capacidad portante del suelo en relación con la prevista y aprobación de la misma por la Dirección Facultativa.
- Se dejarán previstos los pasos de tuberías y encuentros con arquetas, según Proyecto y las instrucciones de la Dirección Facultativa.
- Se colocará, previamente al hormigonado, la toma de tierra de la estructura.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN

- El fondo de la excavación deberá ser homogéneo, eliminando los elementos desiguales, compactando los huecos que existan en caso necesario, estando totalmente limpio.
- En las zapatas armadas se verterá una capa de hormigón de limpieza de un espesor mínimo de 10cm, quedando enrasado a la cota prevista para la base de la zapata.
- Las armaduras se colocarán limpias, exentas de óxido no adherido, pintura, grasa o cualquier otra impureza o sustancia perjudicial, disponiéndose de acuerdo con las indicaciones del Proyecto, sujetas entre sí y separadas del encofrado para que no puedan experimentar durante el vertido algún movimiento, debiendo quedar totalmente envueltas en hormigón para que no aparezcan coqueras.
- Se colocarán armaduras de espera en forma de enanos si los soportes estructurales son de hormigón, o pernos de anclaje o placas de apoyo con barras de anclaje si los soportes estructurales son de acero.

- En ningún caso se tolerará la colocación en obra de masas de hormigón que acusen un principio de fraguado.

- Los hormigones en masa para armar serán de consistencia plástica o fluida, con un tamaño máximo de árido de 40mm y unos espesores que serán fijados en Proyecto, quedando siempre enrasados con la cota prevista para la cara superior de la cimentación.

- En el vertido y colocación de la masa se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de sus elementos.

- No se efectuará el hormigonado en tanto no se obtenga la conformidad de la Dirección Facultativa y ésta haya revisado el terreno, la colocación de las armaduras y el tipo de hormigón a verter.

- La Dirección Facultativa fijará las medidas de protección y seguridad durante el hormigonado.

- El vertido del hormigón se realizará desde una altura no superior a 1,50m, si se realiza por medios manuales, para evitar la disgregación de la masa. Si se utilizasen mangueras especiales, sistemas de bombeo u otros sistemas que impidan la disgregación de la masa, se podría hormigonar desde una altura superior a 1,50m.

- La compactación de los hormigones en obra se realizará mediante procedimientos adecuados a la consistencia de las mezclas y de manera tal que se eliminen los huecos y se obtenga un perfecto cerrado de la masa, sin que llegue a producirse segregación, recomendándose que se ejecute por tongadas.

- Se evitará cualquier carga estática o dinámica que pueda provocar daños en los elementos recién hormigonados.

- Se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que dentro de las 48 horas siguientes puede descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C. Si fuera necesario hormigonar en tiempo de heladas o frío, será la Dirección Facultativa la que decida sobre el uso o no de aditivos anticongelantes.

- Cuando la temperatura ambiente supere los 40° C, o exista un viento excesivo, se suspenderán los trabajos de hormigonado.

- Durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón deberá asegurarse el curado del mismo, manteniendo húmedas las superficies del hormigón mediante riego directo que no produzca deslavado o erosiones, prolongándose el curado hasta que el hormigón haya alcanzado, como mínimo, el 70% de su resistencia de Proyecto.

- La puesta a tierra de las armaduras se realizará antes del hormigonado.

ARTÍCULO 11.- ALBAÑILERÍA

Se refiere el presente artículo a la fábrica de bloques de hormigón, ladrillo o piedra, a tabiques de ladrillo o prefabricados y revestimientos de paramentos, suelos, escaleras y techos.

Las condiciones funcionales y de calidad relativa a los materiales y equipos de origen industrial, control de ejecución y seguridad en el trabajo, así como los criterios de valoración y mantenimiento son las que especifican las normas del CTE.

CONDICIONES PREVIAS

- Acabado de la estructura y limpieza de toda la zona de trabajo.
- Replanteo, definición de juntas.
- Disposición de los precercos de carpintería.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN

- El encuentro de cistas con elementos estructurales verticales se hará de forma que no sean solidarios.
- La cista quedará plana y aplomada, tendrá una composición uniforme en toda su altura y no presentará ladrillos rotos.
- Mortero de cemento P-350, de dosificación 1:6. Se untará el ladrillo en canto y testa, con la cantidad suficiente para formar juntas de 1cm de espesor.

ARTÍCULO 12.- CARPINTERÍA Y CERRAJERÍA

Se refiere el presente artículo a las condiciones de funcionalidad y calidad que han de reunir los materiales y equipos industriales relacionados con la ejecución y montaje de puertas, ventanas y demás elementos utilizados en particiones y accesos interiores.

Asimismo, regula el presente artículo las condiciones de ejecución, medición, valoración y criterios de mantenimiento.

Se adoptará lo establecido en las norma CTE-PPA "Puertas de acero", CTE-PPM "Puertas de madera", CTE-PPV "Puertas de vidrio".

CONDICIONES DE EJECUCIÓN

- La carpintería de acero estará formada por perfiles laminados en caliente, de eje rectilíneo, sin alabeos ni rebabas.
- Las puertas de acero inoxidable están formadas por perfiles obtenidos por plegado mecánico de chapas de acero inoxidable, de espesor mínimo uno con dos milímetros (1,20mm), no presentando alabeos, grietas ni deformaciones, y sus ejes serán rectilíneos.
- Perfiles de acero, serán de color uniforme y no presentarán alabeos, fisuras ni deformaciones, y sus ejes serán rectilíneos.
- Las uniones entre perfiles se harán por medio de soldadura o escuadras interiores, unidas a los perfiles por tornillos, remaches o ensamble a presión. Los ejes de los perfiles se encontrarán en un mismo plano, y sus encuentros formarán ángulo recto,
- Cercos metálicos:
 - Serán de chapa de acero protegidos con imprimación, debiendo tener superficies lisas, sin abolladuras, grietas ni deformaciones sensibles.
 - Las patillas de anclaje y los machos de los pernos vendrán colocados de taller, sensiblemente a la misma altura, no separándolas más de 1m entre sí y más de 25cm de los extremos. Los cercos llegarán a obra con un tirante inferior, que pueda quedar oculto por el pavimento, para evitar la deformación del cerco.
- Fijación de la carpintería:
 - Fijación del cerco con patillas laterales
 - A la altura de las patillas se abrirán en la fábrica huecos no menores de 100mm de longitud, 30mm de altura y 100mm de profundidad.
 - Una vez humedecidos los huecos se introducirán las patillas en ellos, cuidando de que la carpintería quede aplomada y enrasada con el paramento interior del muro. A continuación se rellenarán los huecos con mortero de cemento. Se apretará el mortero para conseguir una perfecta unión con las patillas.
 - Se tomará la precaución de proteger los herrajes y paramentos del mortero que pueda caer y se repasará la limpieza de la carpintería tras su colocación.

ARTÍCULO 13.- RED VERTICAL DE SANEAMIENTO

Se refiere el presente artículo a la red de evacuación de aguas pluviales y residuales desde los puntos donde se recogen, hasta la acometida de la red de alcantarillado, fosa aséptica, pozo de filtración o equipo de depuración así como a estos medios de evacuación.

Las condiciones de ejecución, condiciones funcionales de los materiales y equipos industriales, control de la ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento son las establecidas en las normas del CTE.

ARTÍCULO 15.- OBRAS O INSTALACIONES NO ESPECIFICADAS

Si en el transcurso de los trabajos fuera necesario ejecutar alguna clase de obra no regulada en el presente Pliego de Condiciones, el Contratista queda obligado a ejecutarla con arreglo a las instrucciones que reciba del Ingeniero Director quien, a su vez, cumplirá la normativa vigente sobre el particular. El Contratista no tendrá derecho a reclamación alguna.

3. CAPÍTULO III: CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA**EPÍGRAFE I.- OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA****ARTÍCULO 16.- REMISIÓN DE SOLICITUD DE OFERTAS.**

Por la Dirección Técnica se solicitarán ofertas a las Empresas especializadas del sector, para la realización de las instalaciones especificada en el presente Proyecto para lo cual se pondrá a disposición de los ofertantes un ejemplar del citado Proyecto o un extracto con los datos suficientes. En el caso de que el ofertante lo estime de interés deberá presentar además de la mencionada, la o las soluciones que recomiende para resolver la instalación.

El plazo máximo fijado para la recepción de las ofertas será de un mes.

ARTÍCULO 17.- RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

Desde que se dé inicio a las obras, hasta su recepción definitiva, el Contratista o un representante suyo autorizado deberá residir en un punto próximo al de ejecución de los trabajos y no podrá ausentarse de él sin previo conocimiento del Ingeniero Director y notificándole expresamente, la persona que, durante su ausencia le a de representar en todas sus funciones. Cuando se falte a lo anteriormente prescrito, se considerarán válidas las notificaciones que se efectúen al individuo más caracterizado o de mayor categoría técnica de los empleados u operarios de cualquier ramo que, como dependientes de la contrata, intervengan en las obras y, en ausencia de ellos, las depositadas en la residencia, designada como oficial, de la Contrata en los documentos del Proyecto, aún en ausencia o negativa de recibo por parte de los dependientes de la Contrata.

ARTÍCULO 18.- RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DEL DIRECTOR

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes emanadas del Ingeniero Director, solo podrá presentarlas a través del mismo ante la Propiedad, si ellas son

de orden económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes, contra disposiciones de orden técnico o facultativo del Ingeniero Director, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada, dirigida al Ingeniero Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que, en todo caso, será, obligatorio para este tipo de reclamaciones.

ARTÍCULO 19.- DESPIDO POR INSUBORDINACIÓN, INCAPACIDAD Y MALA FE.

Por falta del cumplimiento de las instrucciones del Ingeniero Director o sus subalternos de cualquier clase, encargados de la vigilancia de las obras, por manifiesta incapacidad o por actos que comprometan y perturben la marcha de los trabajos, el Contratista tendrá obligación de sustituir a sus dependientes y operarios, cuando el Ingeniero Director lo reclame.

ARTÍCULO 20.- COPIA DE DOCUMENTOS

El Contratista tiene derecho a sacar copias de los Pliegos de Condiciones, presupuestos y demás documentos de la contrata. El Ingeniero Director de la Obra, si el Contratista solicita estos, autorizará las copias después de contratadas las obras.

EPÍGRAFE II.- TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES.

ARTÍCULO 21.- LIBRO DE ÓRDENES

En la casilla y oficina de la obra, tendrá el Contratista el Libro de Órdenes, en el que se anotarán las que el Ingeniero Director de Obra precise dar en el transcurso de la obra.

El cumplimiento de las órdenes expresadas en dicho Libro es tan obligatorio para el Contratista como las que figuran en el Pliego de Condiciones.

ARTÍCULO 22.- COMIENZO DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Ingeniero Director del comienzo de los trabajos, antes de transcurrir 24 horas de su iniciación: previamente se habrá suscrito el acta de replanteo en las condiciones establecidas en el artículo 7.

El adjudicatario comenzará las obras dentro del plazo de 15 días desde la fecha de adjudicación. Dará cuenta al Ingeniero Director, mediante oficio, del día en que se propone iniciar los trabajos, debiendo éste dar acuse de recibo.

Las obras quedarán terminadas dentro del plazo de 1 año.

El Contratista está obligado al cumplimiento de todo cuanto se dispone en la Reglamentación Oficial de Trabajo.

ARTÍCULO 23.- CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

El Contratista, como es natural, debe emplear los materiales y mano de obra que cumplan las condiciones exigidas en las "Condiciones Generales de índole Técnica" del Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación y realizará todos y cada uno de los trabajos contratados de acuerdo con lo especificado también en dicho documento.

Por ello, y hasta que tenga lugar la recepción definitiva de la obra, el Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que ha contratado y de las faltas y defectos que en estos puedan existir, por su mala ejecución o por la deficiente calidad de los materiales empleados o aparatos colocados, sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno, la circunstancia de que el Ingeniero Director o sus subalternos no le hayan llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones parciales de la obra que siempre se supone que se extienden y abonan a buena cuenta.

ARTÍCULO 24.- TRABAJOS DEFECTUOSOS

Como consecuencia de lo anteriormente expresado, cuando el Ingeniero Director o su representante en la obra adviertan vicios o defectos en los trabajos ejecutados, o que los

materiales empleados, o los aparatos colocados no reúnen las condiciones preceptuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados estos y antes de verificarse la recepción definitiva de la obra, podrán disponer que las partes defectuosas sean demolidas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado, y todo ello a expensas de la contrata. Si esta no estimase justa la resolución y se negase la demolición y construcción ordenadas, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 27.

ARTÍCULO 25.- OBRAS Y VICIOS OCULTOS

Si el Ingeniero Director tuviese razones para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo y antes de la recepción definitiva, las demoliciones que crea necesaria para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos de la demolición y de la reconstrucción que se ocasionen, serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente, en caso contrario correrán a cargo del propietario.

ARTÍCULO 26.- MATERIALES NO UTILIZABLES O DEFECTUOSO

No se procederá al empleo de los materiales y de los apartados sin que antes sean examinados y aceptados por el Ingeniero Director, en los términos que prescriben los Pliegos de Condiciones, depositando al efecto el Contratista, las muestras y modelos necesarios, previamente contraseñados, para efectuar con ellos comprobaciones, ensayos o pruebas preceptuadas en el Pliego de Condiciones, vigente en obra.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, antes indicados serán a cargo del Contratista.

Cuando los materiales o aparatos no fueran de la calidad requerida o no estuviesen perfectamente preparados, el Ingeniero Director dará orden al Contratista para que los reemplace por otros que se ajusten a las condiciones requeridas en los Pliegos o falta de estos, a las órdenes del Ingeniero Director.

ARTÍCULO 27.- MEDIOS AUXILIARES

Es obligación de la Contrata el ejecutar cuanto sea necesario para la Buena construcción y aspecto de las obras aún cuando no se halle expresamente estipulado en los Pliegos de Condiciones, siempre que, sin separarse de su espíritu y recta interpretación, lo disponga el Ingeniero Director y dentro de los límites de posibilidad que los presupuestos determinen para cada unidad de obra y tipo de ejecución.

Serán de cuenta del Contratista, los andamios, máquinas y demás medios auxiliares que para la debida marcha y ejecución de los trabajos se necesiten, no cabiendo por tanto, al Propietario responsabilidad alguna por cualquier avería o accidente personal que pueda ocurrir en las obras por insuficiencia de dichos medios auxiliares.

Serán asimismo de cuenta del Contratista, los medios auxiliares de protección y señalización de la obra, tales como vallado, elementos de protección provisionales, señales de tráfico adecuadas, señales luminosas nocturnas, etc., y todas las necesarias para evitar accidentes previsibles en función del estado de la obra y de acuerdo con la legislación vigente.

EPÍGRAFE III.- RECEPCIÓN Y LIQUIDACIÓN**ARTÍCULO 28.- RECEPCIÓN PROVISIONAL**

Para proceder a la recepción provisional de las obras será necesaria la asistencia del Propietario, del Ingeniero Director de la Obra y del Contratista o su representante debidamente autorizado.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por percibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía, que se considerará de un año.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas se hará constar en el acta y se especificarán en la misma las precisas y detalladas instrucciones que el Ingeniero Director debe señalar al Contratista para remediar los defectos observados, fijándose un plazo para

subsananlos, expirado el cual, se efectuará un Nuevo reconocimiento en idénticas condiciones, a fin de proceder a la recepción provisional de la obra.

Después de realizar un escrupuloso reconocimiento y si la obra estuviese conforme con las condiciones de este Pliego, se levantará un acta por duplicado, a la que acompañarán los documentos justificantes de la liquidación final. Una de las actas quedará en poder de la propiedad y la otra se entregará al Contratista.

ARTÍCULO 29.- PLAZO DE GARANTÍA

Desde la fecha en que la recepción provisional quede hecha, comienza a contarse el plazo de garantía que será de un año. Durante este período, el Contratista se hará cargo de todas aquellas reparaciones de desperfectos imputables a defectos y vicios ocultos.

ARTÍCULO 30.- CONSERVACIÓN DE LOS TRABAJOS RECIBIDOS PROVISIONALMENTE

Si el Contratista, siendo su obligación, no atiende a la conservación de la obra durante el plazo de garantía, en el caso de que el edificio no haya sido ocupado por el Propietario, procederá a disponer todo lo que se precise para que se atienda a la guardería, limpieza y todo lo que fuere menester para su buena conservación, abonándose todo aquello por cuenta de la contrata.

Al abandonar el Contratista el edificio, tanto por buena terminación de las obras, como en el caso de rescisión de contrato, está obligado a dejarlo desocupado y limpio en el plazo que el Ingeniero Director fije.

Después de la recepción provisional del edificio y en el caso de que la conservación del mismo corra a cargo de Contratista, no deberá haber en él más herramientas, útiles, materiales, muebles, etc., que los indispensables para su guardería y limpieza y para los trabajos que fuere preciso realizar.

En todo caso, ocupado o no el edificio, está obligado el Contratista a revisar y repasar la obra durante el plazo expresado, procediendo en la forma prevista en el presente Pliego de Condiciones Económicas.

El Contratista se obliga a destinar a su costa a un vigilante de las obras que prestará su servicio de acuerdo con las órdenes recibidas de la Dirección Facultativa.

ARTÍCULO 31.- RECEPCIÓN DEFINITIVA

Terminado el plazo de garantía, se verificará la recepción definitiva con las mismas condiciones que la provisional, y si las obras están bien conservadas y en perfectas condiciones, el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad económica, en caso contrario se retrasará la recepción definitiva hasta que, a juicio del Ingeniero Director de la Obra y dentro del plazo que se marque, queden las obras del modo y forma que se determinan en este Pliego.

Si el nuevo reconocimiento resultase que el Contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindida la contrata con pérdida de la fianza, a no ser que la propiedad crea conveniente conceder un nuevo plazo.

ARTÍCULO 32.- LIQUIDACIÓN FINAL

Terminadas las obras, se procederá a la liquidación fijada, que indicará el importe de las unidades de obra realizadas y las que constituyen modificaciones del Proyecto, siempre y cuando hayan sido previamente aprobadas por la Dirección Técnica con sus precios. De ninguna manera tendrá derecho el Contratista a formular reclamaciones por aumentos de obra que no estuviesen autorizados por escrito a la Entidad propietaria con el visto bueno del Ingeniero Director.

ARTÍCULO 33.- LIQUIDACIÓN EN CASO DE RESCISIÓN

En este caso la liquidación se hará mediante un contrato liquidatorio, que se redactará de acuerdo por ambas partes. Incluirá el importe de las unidades de obra realizadas hasta la fecha de la rescisión.

EPÍGRAFE IV.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS**ARTÍCULO 34.- FACULTADES DE LA DIRECCIÓN DE OBRAS**

Además de todas las facultades particulares, que corresponden al Ingeniero Director, expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección y vigilancia de los trabajos que en las obras se realicen bien por medio de sus representantes técnicos y ello con autoridad técnica legal, completa e indiscutible, incluso en todo lo no previsto específicamente en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación, sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de los edificios y obras anejas se lleven a cabo, pudiendo incluso, pero con causa justificada, recusar al Contratista, si considera que el adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

4. CAPÍTULO IV: CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA**EPÍGRAFE I.- BASE FUNDAMENTAL****ARTÍCULO 35.- BASE FUNDAMENTAL**

Como base fundamental de estas Condiciones Generales de Índole Económica, se establece el principio de que el Contratista debe percibir el importe de todos los trabajos ejecutados, siempre que estos se hayan realizado con arreglo y sujeción al Proyecto y condiciones generales particulares que rijan la construcción del edificio y obra aneja contratada.

EPÍGRAFE II.- GARANTÍAS DE CUMPLIMIENTO Y FIANZAS**ARTÍCULO 36.- GARANTÍAS**

El Ingeniero Director podrá exigir al Contratista la presentación de referencias bancarias o de otras entidades o personas, al objeto de cerciorarse de que éste reúne todas las condiciones requeridas para el exacto cumplimiento del Contrato, dichas referencias, si le son pedidas las presentará el Contratista antes de la firma del Contrato.

ARTÍCULO 37.- FIANZA

Se podrá exigir al Contratista, para que responda del cumplimiento de lo contratado, una fianza del 10% del presupuesto de las obras adjudicadas.

ARTÍCULO 38.- EJECUCIÓN DE TRABAJOS CON CARGO A LA FIANZA

Si el Contratista se negase a hacer por su cuenta los trabajos precisos para utilizar la obra en las condiciones contratadas, el Ingeniero Director, en nombre y representación del Propietario, los ordenará ejecutar a un tercero, o directamente por administración, abonando su importe con la fianza depositada, sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho el propietario en el caso de que el importe de la fianza no baste para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fueran de recibo.

ARTÍCULO 39.- DEVOLUCIÓN DE LA FIANZA

La fianza depositada será devuelta al Contratista en un plazo que no excederá de 8 días, una vez firmada el acta de recepción definitiva de la obra, siempre que el Contratista haya acreditado, por medio de certificado del Alcalde del Distrito Municipal en cuyo término se halla emplazada la obra contratada, que no existe reclamación alguna contra él por los daños y perjuicios que sean de su cuenta o por deudas de los jornales o materiales, ni por indemnizaciones derivadas de accidentes ocurridos en el trabajo.

EPÍGRAFE III.- PRECIOS Y REVISIONES**ARTÍCULO 40.- PRECIOS CONTRADICTORIOS**

Si ocurriese algún caso por virtud del cual fuese necesario fijar un nuevo precio, se procederá a estudiarlo y convenirlo contradictoriamente de la siguiente forma:

El Adjudicatario formulará por escrito, bajo firma, el precio, que, a su juicio, debe aplicarse a la nueva unidad.

La Dirección técnica estudiará el que, según su criterio, deba utilizarse.

Si ambos son coincidentes se formulará por la Dirección Técnica el Acta de Avenencia, igual que si cualquier pequeña diferencia o error fuesen salvados por simple exposición y convicción de una de las partes, quedando así formalizado el precio contradictorio.

Si no fuera posible conciliar por simple discusión los resultados, el Sr. Director propondrá a la propiedad que adopte la resolución que estime conveniente, que podrá ser aprobatoria del precio exigido por el Adjudicatario o, en otro caso, la segregación de la obra o instalación nueva, para ser ejecutada por administración o por otro adjudicatario distinto.

La fijación del precio contradictorio habrá de proceder necesariamente al comienzo de la nueva unidad, puesto que, si por cualquier motivo no se hubiese aportado el Adjudicatario estará obligado a aceptar el que buenamente quiera fijarle el Sr. Director y al concluir la satisfacción de este.

ARTÍCULO 41.- RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS

Si el Contratista, antes de la firma del contrato no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrán bajo ningún pretexto de error y omisión reclamar aumento de los precios fijados en el cuadro correspondiente del presupuesto que sirve de base para la ejecución de las obras.

Tampoco se le admitirá reclamación de ninguna especie fundada en indicaciones que, sobre las obras, se hagan en la Memoria, por no servir este documento de base a la Contrata. Las equivocaciones materiales o errores aritméticos en las unidades de obra o en su importe, se corregirán en cualquier época que se observen, pero no se tendrán en cuenta a los efectos de la rescisión de contrato, señalados en los documentos relativos a las "Condiciones Generales o Particulares de Índole Facultativa", sino en el caso de que el Ingeniero Director o el Contratista los hubieran hecho notar dentro del plazo de cuatro meses contados desde la fecha de adjudicación. Las equivocaciones materiales no alterarán la baja proporcional hecha en la Contrata, respecto del importe del presupuesto que ha de servir de base a la misma, pues esta baja se fijará siempre por la relación entre las cifras de dicho presupuesto, antes de las correcciones y la cantidad ofrecida.

ARTÍCULO 42.- REVISIÓN DE PRECIOS

Contratándose las obras a riesgo y ventura, es natural por ello, que no se debe admitir la revisión de los precios contratados. No obstante y dada la variedad continua de los precios de los jornales y sus cargas sociales, así como la de los materiales y transportes, que es característica de determinadas épocas anormales, se admite, durante ellas, la revisión de

Proyecto: ALMACÉN PARA PRODUCTOS, APEROS Y MAQUINARÍA AGRÍCOLA EN GILGARCÍA (ÁVILA)	DOCUMENTO IV: PLIEGO DE CONDICIONES
---	--

precios contratados, bien en alza o en baja y en anomalía con las oscilaciones de los precios en el mercado.

Por ello y en los casos de revisión en alza, el Contratista puede solicitarla del Propietario, en cuanto se produzca cualquier alteración de precio, que repercuta, aumentando los contratos. Ambas partes convendrán el nuevo precio unitario antes de comenzar o de continuar la ejecución de la unidad de obra en que intervenga el elemento cuyo precio en el mercado, y por causa justificada, especificada, especificándose y acordándose, también, previamente, la fecha a partir de la cual se aplicará el precio revisado y elevado, para lo cual se tendrá en cuenta y cuando así proceda, el acopio de materiales de obra, en el caso de que estuviesen total o parcialmente abonados por el propietario.

Si el propietario o el Ingeniero Director, en su representación, no estuviese conforme con los nuevos materiales, transportes, etc., que el Contratista desea como normales en el mercado, aquel tiene la facultad de proponer al Contratista, y éste la obligación de aceptarlos, los materiales, transportes, etc., a precios inferiores a los pedidos por el Contratista, en cuyo caso lógico y natural, se tendrá en cuenta para la revisión, los precios de los materiales, transportes, etc., adquiridos por el Contratista merced a la información del propietario.

Cuando el propietario o el Ingeniero Director, en su representación, no estuviese conforme con los nuevos precios de materiales, transporte, etc., concertará entre las dos partes la baja a realizar en los precios unitarios vigentes en la obra, en equidad por la experimentada por cualquiera de los elementos constructivos de la unidad de obra y la fecha en que empezarán a regir los precios revisados. Cuando, entre los documentos aprobados por ambas partes, figure el relativo a los precios unitarios contratados descompuestos, se seguirá un procedimiento similar al preceptuado en los casos de revisión por alza de precios.

ARTÍCULO 43.- ELEMENTOS COMPRENDIDOS EN EL PRESUPUESTO

Al fijarse los precios de las diferentes unidades de obra en el presupuesto, se ha tenido en cuenta el importe de andamios, vallas, elevación y transporte de material, es decir, todos los correspondientes a medios auxiliares de la construcción, así como toda suerte de indemnización sin impuestos, multas o pagos que tengan que hacerse por cualquier concepto, con los que se han gravado o se graven los materiales o las obras por el Estado, Provincia o Municipio.

Por esta razón no se abonará al Contratista los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra completamente terminada y en disposición de recibirse.

EPÍGRAFE IV.- VALORACIÓN Y ABONO DE LOS TRABAJOS

ARTÍCULO 44.- VALORACIÓN DE LA OBRA

La medición de la obra concluida se hará por el tipo de unidad fijada en el correspondiente presupuesto.

La valoración deberá obtenerse aplicando a las diversas unidades de obra, el precio que tuviese asignado en el Presupuesto, añadiendo a este importe el de los tantos por ciento que correspondan al beneficio industrial y descontando el tanto por ciento que corresponda a la baja en la subasta hecha por el Contratista.

ARTÍCULO 45.- MEDIDAS PARCIALES Y FINALES.

Las mediciones parciales se verificarán en presencia del Contratista, de cuyo acto se levantará acta por duplicado, que será firmada por ambas partes. La medición final se hará después de terminadas las obras con precisa asistencia del Contratista. En el acta que se extienda, de haberse verificado la medición en los documentos que le acompañan, deberá aparecer la conformidad del Contratista o de su representación legal. En caso de no haber conformidad, lo expondrá sumariamente y a reserva de ampliar las razones que a ello obliga.

ARTÍCULO 46.- EQUIVOCACIONES EN EL PRESUPUESTO

Se supone que el Contratista ha hecho detenido estudio de los documentos que componen el Proyecto, y por tanto al no haber hecho ninguna observación sobre posibles errores o equivocaciones en el mismo, se entiende que no hay lugar a disposición alguna en cuanto afecta a medidas o precios de tal suerte, que la obra ejecutada con arreglo al Proyecto contiene mayor número de unidades de las previstas, no tiene derecho a reclamación alguna.

Si por el contrario, el número de unidades fuera inferior o superior, se adecuará el presupuesto.

ARTÍCULO 47.- VALORACIÓN DE OBRAS INCOMPLETAS

Cuando por consecuencia de rescisión y otras causas fuera preciso valorar las obras incompletas, se aplicarán los precios del presupuesto, sin que pueda pretenderse hacer la valoración de la unidad de obra fraccionándola en forma distinta a la establecida en los cuadros de descomposición de precios.

ARTÍCULO 48.- CARÁCTER PROVISIONAL DE LAS LIQUIDACIONES PARCIALES

Las liquidaciones parciales tienen carácter de documentos provisionales a buena cuenta, sujetos a certificaciones y variaciones que resulten de la liquidación final. No suponiendo tampoco dichas certificaciones aprobación ni recepción de las obras que comprenden. La propiedad se reserva en todo momento y especialmente al hacer efectivas las liquidaciones parciales, el derecho de comprobar que el Contratista ha cumplido los compromisos referentes al pago de jornales y materiales invertidos en la obra, a cuyo efecto deberá presentar el contratista los comprobantes que se exijan.

ARTÍCULO 49.- PAGOS

Los pagos se efectuarán por el Propietario en los plazos prestamente establecidos y su importe corresponderá, precisamente, al de las Certificaciones de obra expedidas por el Ingeniero Director, en virtud de las cuales se verifican aquellos.

ARTÍCULO 50.- SUSPENSIÓN POR RETRASO DE PAGOS

En ningún caso podrá el Contratista, alegando retraso en los pagos, suspender trabajos ni ejecutarlos a menor ritmo del que les corresponda, con arreglo al plazo en que deben terminarse.

ARTÍCULO 51.- INDEMNIZACIÓN POR RETRASO DE LOS TRABAJOS

El importe de la indemnización que debe abonar el Contratista por causas de retraso no justificado, en el plazo de terminación de las obras contratadas, será el importe de la suma de perjuicios materiales causados por imposibilidad de ocupación del inmueble, debidamente justificados.

ARTÍCULO 52.- INDEMNIZACIÓN POR DAÑOS DE CAUSA MAYOR AL CONTRATISTA

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas, averías o perjuicio ocasionados en las obras, sino en los casos de fuerza mayor. Para los efectos de este artículo, se considerarán como tales casos únicamente los que siguen:

1. Los incendios causados por electricidad y causas atmosféricas.
2. Los daños producidos por terremotos y maremotos.
3. Los producidos por vientos huracanados, mareas y crecidas de ríos superiores a las que sean de prever en el país, y siempre que exista constancia inequívoca de que el Contratista tomó las medidas posibles, dentro de sus medios, para evitar o atenuar los daños.
4. Los que provengan de movimientos del terreno en que estén construidas las obras.
5. Los destrozos ocasionados violentamente, a mano armada, en tiempo de guerra, movimientos sediciosos populares o robos tumultuosos.

La indemnización se referirá, exclusivamente, al abono de las unidades de obra ya ejecutadas o materiales acopiados a pie de obra, en ningún caso comprenderá medios auxiliares, maquinaria o instalaciones, etc., propiedad de la Contrata.

EPÍGRAFE V.- VARIOS**ARTÍCULO 53.- MEJORAS DE OBRAS**

No se admitirán mejoras de obra, más que en el caso en que el Ingeniero Director haya ordenado por escrito la ejecución de los trabajos nuevos o que mejoren la calidad de los contratados, así como la de los materiales y aparatos previstos en el Contrato.

Tampoco se admitirán aumentos de obra en las unidades contratadas, salvo caso de error en las mediciones del Proyecto, a menos que el Ingeniero Director ordene, también por escrito, la ampliación de las contratadas.

ARTÍCULO 54.- SEGURO DE LOS TRABAJOS

El Contratista está obligado a asegurar la obra contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución, hasta la recepción definitiva, la cuantía del seguro coincidirá en todo momento, con el valor que tengan, por contrata los objetos asegurados. El importe abonado por la Sociedad Aseguradora, en caso de siniestro, se ingresará a cuenta, a nombre del propietario para que con cargo a ella, se abone la obra que se construya y a medida que ésta se vaya realizando. El reintegro de dicha cantidad al Contratista se efectuará por certificaciones como el resto de los trabajos de la construcción. En ningún caso, salvo conformidad expresa del Contratista, hecha en documento público, el Propietario podrá disponer de dicho importe para menesteres ajenos a los de la construcción de la parte siniestrada, la infracción de lo anteriormente expuesto será motivo suficiente para que el contratista pueda rescindir la contrata, con devolución de la fianza, abono completo de gastos, materiales acopiados, etc.. y una indemnización equivalente al importe de los daños causados al Contratista por el siniestro y que no le hubiesen abonado, pero solo en proporción equivalente a lo que suponga la indemnización abonada por la Compañía Aseguradora, respecto al importe de los daños causados por el siniestro, que serán tasados a estos efectos por el Ingeniero Director.

En las obras de reforma o reparación se fijará, previamente, la proporción de edificio que se debe asegurar y su cuantía, y si nada se previese, se entenderá que el seguro ha de comprender toda parte de edificio afectado por la obra.

Los riesgos asegurados y las condiciones que figuran en la póliza de seguros, los pondrá el Contratista antes de contratarlos en conocimiento del Propietario, al objeto de recabar de éste su previa conformidad o reparos.

5. CAPÍTULO V: CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL**ARTÍCULO 55.- JURISDICCIÓN**

Para cuantas cuestiones, litigios o diferencias pudieran surgir durante o después de los trabajos, las partes se someterán a juicio de amigables componedores nombrados en número igual por ellas y presidido por el Ingeniero Director de la Obra y, en último término, a los Tribunales de Justicia del lugar en que radique la propiedad, con expresa renuncia del fuero domiciliario.

El Contratista es responsable de la ejecución de las obras en las condiciones establecidas en el contrato y en los documentos que componen el Proyecto.

El Contratista se obliga a lo establecido en la ley de Contratos de Trabajo y además a lo dispuesto por la de Accidentes de Trabajo, subsidio Familiar y Seguros Sociales.

Serán de cargo y cuenta del Contratista el vallado y la policía del solar, cuidando de la conservación de sus líneas de lindeo y vigilando que, por los poseedores de las fincas contiguas, si las hubiese, no se realicen durante las obras actos que mermen o modifiquen la propiedad.

Toda observación referente a este punto será puesta inmediatamente en conocimiento del Ingeniero Director.

El Contratista es responsable de toda falta relativa a la política urbana y a las Ordenanzas Municipales a estos aspectos vigentes en la localidad en que la edificación está emplazada.

ARTÍCULO 56.- ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS

En caso de accidentes ocurridos en el ejercicio de los trabajos para la ejecución de las obras, el Contratista se atenderá a lo dispuesto a estos respectos en la legislación vigente, y siendo, en todo caso, único responsable de su cumplimiento y sin que por ningún concepto pueda quedar afectada la Propiedad por responsabilidades en cualquier aspecto.

El Contratista está obligado a adoptar todas las medidas de seguridad que las disposiciones vigentes preceptúan para evitar, en lo posible, accidentes a los obreros o viandantes, no sólo en los andamios, sino en todos los lugares peligrosos de la obra.

De los accidentes o perjuicios de todo género que, por no cumplir el Contratista lo legislado sobre la materia, pudieran acaecer o sobrevenir, será éste el único responsable, o sus representantes en la obra, ya que se considera que en los precios contratados están incluidos todos los gastos precisos para cumplimentar debidamente dichas disposiciones legales.

El Contratista será responsable de todos los accidentes que, por inexperiencia o descuido, sobrevinieran tanto en la edificación donde se efectúen las obras como en las contiguas. Será por tanto de su cuenta el abono de las indemnizaciones a quien corresponda y cuando a ello hubiera lugar, de todos los daños y perjuicios que puedan causarse en las operaciones de ejecución de las obras.

El Contratista cumplirá los requisitos que prescriben las disposiciones vigentes sobre la materia, debiendo exhibir, cuando a ello fuera requerido, el justificante de tal cumplimiento.

ARTÍCULO 57.- PAGOS DE ARBITRIOS

El pago de impuestos y arbitrios en general, municipales o de otro origen, sobre vallas, alumbrado, etc., cuyo abono debe hacerse durante el tiempo de ejecución de las obras por concepto inherente a los propios trabajos que se realizan correrá a cargo de la Contrata, siempre que en las condiciones particulares del Proyecto no se estipule lo contrario. No obstante, el Contratista deberá ser reintegrado del importe de todos aquellos conceptos que el Ingeniero Director considere justo hacerlo.

ARTÍCULO 58.- CAUSAS DE RESCISIÓN DEL CONTRATO

Se considerarán causas suficientes de rescisión las que a continuación se señalan:

1. La muerte o incapacidad del Contratista.
2. La quiebra del Contratista.

En los casos anteriores, si los herederos o síndicos ofrecieran llevar a cabo la obra, bajo las mismas condiciones estipuladas en el contrato, el propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquéllos derecho a indemnización alguna.

3. Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes:

a) La modificación del Proyecto en forma tal que presente alteraciones fundamentales del mismo, a juicio del Ingeniero Director y, en cualquier caso siempre que la valoración del presupuesto de ejecución , como consecuencia de estas modificaciones, represente, en más o menos del 10 por 100, como mínimo, de algunas unidades del Proyecto modificadas.

b) La modificación de unidades de obra, siempre que estas modificaciones representen variaciones en más o en menos, del 40 por 100, como mínimo de las unidades del proyecto modificadas.

4. La suspensión de la obra comenzada y en todo caso, siempre que por causas ajenas a la Contrata, no se de comienzo a la obra adjudicada dentro del plazo de tres meses, a partir de la adjudicación, en este caso, la devolución de la fianza será automática.

5. La suspensión de obra comenzada, siempre que el plazo de suspensión haya excedido un año.

6. El no dar comienzo la contrata a los trabajos dentro del plazo señalado en las condiciones particulares del proyecto.

7. El incumplimiento de las condiciones del contrato, cuando implique descuido o mala fe, con perjuicio de los intereses de la obra.

8. La terminación del plazo de ejecución de la obra, sin haberse llegado a ésta.

9. El abandono de la obra sin causa justificada.

10. La mala fe en la ejecución de los trabajos.

Ávila, marzo de 2017

Fdo.: Roberto Chapinal Martín

Ingeniero Técnico Agrícola – Coleg: 7.798 / CITAC