

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA y TEJAVANA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

PROMOTOR: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

EMPLAZAMIENTO: Castrillo de Villavega (Palencia).

FECHA: Junio de 2023.

AUTOR: Fernando Gutiérrez Fuente

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA. Colegiado N° 2142

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla

Fernando Gutiérrez Fuente
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
618010608. Fernando.gutierrez.fuente@gmail.com

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS
AGRICOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA



VISADO 202300286

Electrónico Trabajo nº: 202300661

Autores

Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE



Puede consultar la validez de este documento en la
página coitacd.e-gestion.es, mediante el CSV:

FVZZ11I3BEMTRIZY

13/06/2023

<https://coitacd.e-gestion.es/Ventanilla/ValidarCSV.aspx?CSV=FVZZ11I3BEMTRIZY>

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ11I3BEMTRIZY]



COITACD

ÍNDICE GENERAL

DOCUMENTO Nº 1: MEMORIA

- ANEJOS A LA MEMORIA

DOCUMENTO Nº 2: PLANOS

DOCUMENTO Nº 3: PLIEGO DE CONDICIONES

DOCUMENTO Nº 4: MEDICIONES

DOCUMENTO Nº 5: PRESUPUESTO

- CUADRO DE PRECIOS Nº1. PRECIOS EN LETRA.
- CUADRO DE PRECIOS Nº2. PRECIOS DESCOMPUESTOS.
- RESUMEN DEL PRESUPUESTO.

DOCUMENTO N° 1

MEMORIA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
 CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

ÍNDICE:

1. MEMORIA DESCRIPTIVA	3
1.1 INTRODUCCIÓN	3
1.2 ANTECEDENTES.....	
1.3 OBJETO Y JUSTIFICACIÓN	
1.4 UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	
1.5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	
1.5.1 Descripción general.....	
1.5.2 Normativa	
1.5.3 Geometría.....	
1.6 PRESTACIONES DEL EDIFICIO	
2. MEMORIA CONSTRUCTIVA	
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA CIVIL.....	
2.1.1 Estado previo sin proyecto	
2.1.2 Traída y acometida de servicios.....	
2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO	
2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL (cimentación, estr. portante y estr. horizontal).....	
2.4 SISTEMA ENVOLVENTE	
2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN	
2.6 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES.....	11
2.6.1 Subsistema de protección contra incendios.....	11
2.6.2 Subsistema de pararrayos.....	11
2.6.3 Subsistema de pluviales.....	11
2.7 Tiempo empleado en la ejecución de la obra.....	11
2.7.1 Calendario de ejecución y Diagrama de Gantt.....	11
2.8 RESUMEN DEL PRESUPUESTO	11
3. CUMPLIMIENTO DEL CTE.....	11
3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL	11
3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.....	11
3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD	11
3.3.1 SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.	15
3.3.2 SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE ATRAPAMIENTO	18
3.3.3 SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS	18
3.3.4 SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR UNA ILUMINACIÓN INADECUADA	18
3.3.5 SUA 5 SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN.....	19
3.3.6 SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO.....	19
3.3.7 SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO.....	19
3.3.8 SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO RELACIONADO CON LA ACCIÓN DEL RAYO	19

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Colección: 0004208
 C.O. 42
 CERNONDO
 SUSUTARRREA
 FLUMITEC3
 Habilitación Profesional
 VISA DO : 202300286
 Contratación y gestión de obra
 FVZ-1189EMRRIZV4

 CONTACTO

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

3.3.9 SUA 9 ACCESIBILIDAD	21
3.4 SALUBRIDAD	21
3.4.1 HS1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD	21
3.4.2 (HS2) RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.....	23
3.4.3 (HS3) CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.....	23
3.4.4 (HS4) SUMINISTRO DE AGUA	
3.4.5 (HS5) EVACUACIÓN DE AGUAS.....	
3.4.6 Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón	25
3.5 PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO.....	26
3.6 AHORRO DE ENERGÍA	27
3.6.1 HE1 Limitación de demanda energética	27
3.6.2 HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas	28
3.6.3 HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación.....	28
3.6.4 HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	28
3.6.5 HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía	28
4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES	29

ANEJOS A LA MEMORIA:

1. INFORMACIÓN GEOTÉCNICA.
2. FICHA URBANÍSTICA.
3. CALCULO ESTRUCTURAL.
4. INSTALACIONES DEL EDIFICIO.
5. PROTECCIÓN CONTRA EL INCENDIO.
6. ANEJO AMBIENTAL.
7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.
8. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD.
9. ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.
10. HOJA DE CONTROL DEL CTE.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Habilitación Profesional
COITACD
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 INTRODUCCIÓN

Se redacta el presente proyecto por encargo de Rusbel Miguel Rubio Revilla con D.N.I 71.953.769 – V, con domicilio en C/ San Sebastian s/n de 34478 Castrillo de Villavega (Palencia), con objeto de obtener Licencias y autorizaciones Urbanísticas, de PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA Y TEJAVANA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

DOMICILIO SOCIAL: C/ San Sebastian s/n de 34478 Castrillo de Villavega (Palencia).

NIF: 71.953.769 – V.

Proyectista:

Fernando Gutiérrez Fuente, Ingeniero Técnico Agrícola especialidad, Explotaciones Agropecuarias.

1.2 ANTECEDENTES

El promotor pretende construir una nave almacén agrícola y una tejavana para almacén de maquinaria agrícola principalmente y encarga la redacción del correspondiente Proyecto a su Autor D. Fernando Gutiérrez Fuente, colegiado nº 2142 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla - Duero.

1.3 OBJETO Y JUSTIFICACIÓN

Se refiere este proyecto a la construcción de una nave almacén agrícola de 60,00 m² de superficie construida y una tejavana de 24,00 m², que tendrán como finalidad el almacén de maquinaria agrícola principalmente. La nave almacén estará cerrada completamente y la tejavana totalmente abierta.

Del mismo modo es objeto del presente proyecto servir de documento técnico para definir las características de la construcción de cara a obtener las correspondientes licencias.

También servirá el presente proyecto como documento técnico para la ejecución y dirección de las obras.

No existen cauces públicos ni vías públicas cercanos a la parcela donde se pretende construir la nave almacén agrícola y la tejavana, no se necesita la autorización de los organismos que lo regulan.

1.4 UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Tal y como queda determinado en los planos anejos, la construcción objeto de este proyecto se ubica en Castrillo de Villavega (Palencia) en la parcela ubicada en C/ Cantarranas nº 34 con una superficie gráfica de 2.250,00 m².

- Esta parcela comprende la subparcela a, clase urbano y uso principal residencial, superficie construida de 275,00 m², con referencia catastral 8213102UN7081S0001MT y superficie gráfica de 1.086,00 m².

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

- Subparcela b, clase rústico y uso principal agrario, con referencia catastral 8213102UN7081S0000XR y superficie gráfica de 1.164,00 m².

La subparcela b esta segregada en dos parcelas, subparcela b. DONACIÓN con superficie gráfica de 550,00 m² y subparcela b con superficie gráfica de 614,00 m².

Se adjunta escritura de donación de la subparcela b. DONACIÓN con superficie gráfica de 550,00 m².

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.4.1 Descripción general

Se refiere este proyecto a la construcción de una nave almacén agrícola de 10,00 x 6,00 m (60,00 m²) y una tejavana de 4,00 x 6,00 m (24,00 m²) para almacén de maquinaria agrícola principalmente.

La altura al alero será de 2,40 metros al alero, y de 2,90 m a la cumbrera en la tejavana y de 2,90 m al alero y de 4,06 m a la cumbrera en la nave almacén.

La cimentación será en base a zapatas corridas en la nave almacén y zapatas aisladas en la tejavana.

La estructura de perfiles de acero laminado S-275-JR

La cubierta de panel sándwich con una pendiente del 12,5 % en la tejavana y de 20 % en la nave almacén.

La nave tendrá cerramientos de muro de Fábrica de 24 cm. de espesor con bloque cerámico de arcilla aligerada machiembrado (Termo-arcilla) de medidas 30x19x24 cm enfoscado y pintado.

La tejavana totalmente abierta.

Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/IIa N/mm²

1.4.2 Normativa

- R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE N° 74 del 28 de marzo).
- Normas Urbanísticas Municipales de Castrillo de Villavega, Palencia.

1.4.3 Geometría

Las instalaciones proyectadas tienen forma regular de nave almacén agrícola de 10,00 x 6,00 m (60,00 m²) y una tejavana de 4,00 x 6,00 m (24,00 m²) para almacén de maquinaria agrícola principalmente.

La cubierta de panel sándwich con una pendiente del 12,5 % en la tejavana y de 20 % en la nave almacén.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

1.5 PRESTACIONES DEL EDIFICIO

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA FUNCIONALIDAD:

Utilización, de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio. Se trata de una nave almacén agrícola y una tejavana para almacén de maquinaria agrícola principalmente, para ello se han considerado los materiales empleados para la construcción y las dimensiones adecuadas para que favorezcan al máximo su utilización.

Accesibilidad, de tal forma que se permita a las personas con movilidad y comunicación reducidas el acceso y la circulación por el edificio en los términos previstos en su normativa específica. Dado el carácter de la nave almacén agrícola y la tejavana, el proyecto está exento del cumplimiento de esta ley de acuerdo con el artículo 2 de la sección 2ª de dicha ley 8 / 1999: Supresión de barreras arquitectónicas, pues se trata de una nave almacén agrícola y una tejavana o cuyo uso no implica concurrencia pública.

Acceso a los servicios de telecomunicación, audiovisuales y de información de acuerdo con lo establecido en su normativa específica. De conformidad con el artículo 2 del Real Decreto-Ley 1/1998, de 27 de febrero, sobre infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación, el edificio objeto del presente. Proyecto no está dentro del ámbito de aplicación, pues se trata de una edificación no acogida en régimen de propiedad horizontal regulado por la Ley 49 / 1960, del 21 de julio, de Propiedad Horizontal.

Facilitación para el acceso de los servicios postales, mediante la dotación de las instalaciones apropiadas para la entrega de los envíos postales, según lo dispuesto en su normativa específica. Se trata de una nave almacén agrícola y una tejavana y no precisa de casillero postal.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA SEGURIDAD:

Seguridad estructural, de tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio. Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar y diseñar el sistema estructural para la edificación son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva y modulación.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

Seguridad en caso de incendio, de tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate. Condiciones urbanísticas: el edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios. Todos los elementos estructurales son resistentes al fuego durante un tiempo superior al exigido.

El acceso desde el exterior de la fachada está garantizado, y los huecos cumplen las condiciones de separación. No se produce incompatibilidad de usos, y no se prevén usos atípicos que supongan una ocupación mayor que la del uso normal. No se colocará ningún tipo de material que por su baja resistencia al fuego, combustibilidad o toxicidad pueda perjudicar la seguridad del edificio o la de sus ocupantes.

Seguridad de utilización, de tal forma que el uso normal del edificio no suponga riesgo de accidente para las personas. La configuración de los espacios, los elementos fijos y móviles que se instalen en el edificio, se han proyectado de tal manera que puedan ser usados para los fines previstos dentro de las limitaciones de uso del edificio que se describen más adelante sin que suponga riesgo de accidentes para los usuarios del mismo.

REQUISITOS BÁSICOS RELATIVOS A LA HABITABILIDAD:

La nave almacén reúne los requisitos de habitabilidad, salubridad, ahorro energético y funcionalidad exigidos para este uso.

Higiene, salud y protección del medio ambiente, 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. La edificación proyectada dispone de los medios que impiden la presencia de agua o humedad inadecuada procedente de precipitaciones atmosféricas, del terreno o de condensaciones, y dispone de medios para impedir su penetración o, en su caso, permiten su evacuación sin producción de daños. La nave almacén agrícola y la tejavana dispone de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ella de forma acorde con el sistema público de recogida. La nave almacén agrícola y la tejavana dispone de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante su uso normal, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.

Protección frente al ruido, de tal forma que el ruido percibido no ponga en peligro la salud de las personas y les permita realizar satisfactoriamente sus actividades.

Ahorro de energía y aislamiento térmico, de tal forma que se consiga un uso racional de la energía necesaria para la adecuada utilización del edificio.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitact.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

La nave almacén agrícola y la tejavana disponen de una envolvente adecuada a la limitación de la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad de situación, del uso previsto y del régimen de verano e invierno.

Las características de aislamiento e inercia térmica, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, permiten la reducción del riesgo de aparición de humedades superficiales e intersticiales que puedan perjudicar las características de la envolvente. Se ha tenido en cuenta especialmente el tratamiento de los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos. La nave almacén agrícola y la tejavana no es exigible la justificación de la eficiencia energética de la instalación de iluminación. 4 – Otros aspectos funcionales de los elementos constructivos o de las instalaciones que permitan un uso satisfactorio del edificio.

Se trata de un edificio destinado a almacén y no es de pública concurrencia, la habitabilidad por parte de los trabajadores es puntual, por tanto, los requisitos básicos exigidos son los mínimos.

Los edificios cumplirán las exigencias básicas de CTE.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE	
13/6 2023	
VISADO : 202300286 Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]	
 COITACCD	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA OBRA CIVIL

2.1.1 Estado previo sin proyecto

El emplazamiento donde se pretende ubicar es en Castrillo de Villavega (Palencia) en la parcela ubicada en C/ Cantarranas nº 34 con una superficie gráfica de 2.250,00 m².

- Esta parcela comprende la subparcela a, clase urbano y uso principal residencial, superficie construida de 275,00 m², con referencia catastral 8213102UN7081S0001MT y superficie gráfica de 1.086,00 m².
- Subparcela b, clase rústico y uso principal agrario, con referencia catastral 8213102UN7081S0000XR y superficie gráfica de 1.164,00 m².

La subparcela b esta segregada en dos parcelas, subparcela b. DONACIÓN con superficie gráfica de 550,00 m² y subparcela b con superficie gráfica de 614,00 m².

Se trata de una nave almacén agrícola y la tejavana para almacén de maquinaria agrícola principalmente.

2.1.2 Traída y acometida de servicios

Las construcciones proyectadas no contarán con servicios de electricidad, agua.

2.2 SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO

El terreno objeto del presente Estudio Geotécnico se encuentra situado en Castrillo de Villavega (Palencia) en la parcela ubicada en C/ Cantarranas nº 34 con una superficie gráfica de 2.250,00 m².

- Esta parcela comprende la subparcela a, clase urbano y uso principal residencial, superficie construida de 275,00 m², con referencia catastral 8213102UN7081S0001MT y superficie gráfica de 1.086,00 m².
- Subparcela b, clase rústico y uso principal agrario, con referencia catastral 8213102UN7081S0000XR y superficie gráfica de 1.164,00 m².

La subparcela b esta segregada en dos parcelas, subparcela b. DONACIÓN con superficie gráfica de 550,00 m² y subparcela b con superficie gráfica de 614,00 m².

En el plano de emplazamiento se indica la ubicación del terreno objeto de este proyecto.

Castrillo de Villavega es una localidad y municipio de la provincia de Palencia, en la Comunidad autónoma de Castilla y León, España.

Situada en la confluencia entre la comarca de la Vega-Valdavia y la comarca de la Tierra de Campos, esta pequeña villa se encuentra en la margen izquierda del Río Valdavia.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

Está situado a orillas del río Valdavia, afluente del río Pisuegra, sobre una planicie que domina una extensa vega.

Sus coordenadas de ubicación son 42°27'49"N Latitud Norte y 4°28'50"O Longitud Oeste y está situada a 740 metros sobre el nivel del mar.

El terreno sobre el que se va a edificar es suelo cohesivo semiduro. Se recomienda el empleo en los cálculos de 2 Kg. /cm² para el valor de la carga máxima admisible sobre el suelo.

En el anejo 1 de este proyecto se amplía la información geotécnica para la ejecución del presente proyecto.

2.3 SISTEMA ESTRUCTURAL (cimentación, estr. portante y estr. horizontal)

A continuación, se describen las características de los diversos componentes de la obra. No se detallan todos los elementos constructivos por ser de uso común en este tipo de instalaciones.

Movimientos de tierras:

Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes y posterior excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.

Cimentación:

La cimentación será en base a zapatas corridas en la nave almacén y zapatas aisladas en la tejavana, con 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-500 S (40 Kgs/m³), vertido por medios manuales, vibrado y colocación, todo según planos.

a) Zapatas Nave:

- **Zapata tipo "Z-1"**: corrida y céntrica, de dimensiones VARIAS x 0,50 x 0,50 metros.

Las armaduras serán:

- La armadura tanto superior como inferior formada por 3 redondos Φ 12 mm cada 25 cm en dirección longitudinal y con patas de 15 cm cada una.
- La armadura tanto superior como inferior formada por redondos de Φ 12 mm cada 20 cm en dirección transversal y con patas de 15 cm cada una.

b) Zapata Z - 2:

Aislada y céntrica, de dimensiones 1,50 x 1,50 x 1,00 metros.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ118BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

- La armadura tanto superior como inferior formada por 12 redondos Φ 12 mm cada 12 cm en dirección longitudinal y transversal con patas de 15 cm cada una.

c) Muros:

Muros tipo "M-1":

Muros de Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central en rellenos de muros, incluso armadura B-400 S (45 Kgs/m³.), encofrado y desencofrado con panel metálico a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado hasta una altura de 0,50 m y espesor de 24 cm en la nave almacén, la tejavana totalmente abierta.

La armadura exterior formada por redondos de Φ 10 mm separados 20 cm en sentido vertical y horizontal.

La armadura interior formada por redondos de Φ 10 mm separados 20 cm en sentido vertical y la armadura horizontal formada de Φ 10 mm separados 20.

Solera:

Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/Ila N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150*150*5 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y encachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm de espesor, extendido y compactado con pisón.

Estructura portante:

La estructura será metálica en base a perfiles laminados de acero S-275, según plano de estructura.

La altura del pórtico será de 2,40 m al alero en la tejavana y de 2,90 m l alero en la nave almacén. La cubierta tendrá una pendiente de 12,5 % en la tejavana y 20 % en la nave almacén. La separación de los pórticos será de 6 metros.

- Pilares en los pórticos 1 tipo IPE -240 en la nave almacén y de IPE-180 en la tejavana.
- Dinteles tipo: IPE-200 en los pórticos 1 en la nave almacén y de IPE-180 en la tejavana.
- Cartelas tipo: 1/2 IPE-200 en el pórtico 1 en la nave almacén.
- Correas de cubierta IPE -120 en la nave almacén y en la tejavana.

2.4 SISTEMA ENVOLVENTE

Cubiertas:

Cubierta completa formada por panel de 30 mm de espesor total conformado con doble chapa de acero de 0.5 mm. de espesor, imitación teja y color rojo, perfil nervado tipo de Aceralia o similar, lacado al exterior e interior, con relleno intermedio de espuma de poliuretano; panel anclado a la estructura mediante ganchos o tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

Cerramientos:

La tejavana totalmente abierta, en la nave almacén se colocará Fábrica de 24 cm. de espesor con bloque cerámico de arcilla aligerada machiembrado (Termo-arcilla) de medidas 30x19x24 cm., sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 10.

Enfoscado sin maestrear, de 20 mm. de espesor, aplicado en superficies verticales, con mortero de cemento M 15 según UNE-EN 998-2 sin ninguna terminación posterior.

En los cerramientos exteriores se aplicará Pintura plástica color lisa en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.

En los cerramientos interiores se aplicará Pintura plástica lisa blanca en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.

2.5 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

Las instalaciones proyectadas son totalmente diáfnas, no existe ningún tipo de compartimentación.

2.6 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Se indican los datos de partida, los objetivos a cumplir, las prestaciones y las bases de cálculo para cada uno de los subsistemas siguientes:

Protección contra incendios, pararrayos, etc.

2.6.1 Subsistema de protección contra incendios

Las instalaciones proyectadas para la nave almacén agrícola y la tejavana con una superficie de 84,00 m² de una planta regular, dispone de equipos e instalaciones adecuadas para hacer posible la detección, el control y la extinción de un incendio, la explotación estará dotada de 2 extintores portátiles de eficacia 34A-144B de polvo ABC de 9 kg con presión incorporada cada 15 m de recorrido desde todo origen de evacuación.

2.6.2 Subsistema de pararrayos

Para las instalaciones proyectadas no es exigible una instalación de protección contra el rayo.

La Densidad de impactos sobre el terreno: 2,00 impactos / año km², la altura del edificio en el perímetro: 2,90 m.

Según el procedimiento de verificación del DB SU 8, la frecuencia esperada de impactos Ne es inferior al riesgo admisible Na.

No se proyecta ninguna instalación de protección contra el rayo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

2.6.3 Subsistema de pluviales

El agua de lluvia se recogerá en canalones de PVC de 125 mm y bajantes de PVC de 75 mm con fijas galvanizadas sujetas a alero y fachadas, se conducirán a la parcela.

2.7 Tiempo empleado en la ejecución de la obra

Se han empleado tres estimaciones para el cálculo de los tiempos empleados en realizar las distintas partidas de la construcción.

- Estimación optimista (TO).
- Estimación normal (TM).
- Estimación pesimista (TP).

Con estas tres estimaciones se ha calculado el tiempo más probable (T) para la ejecución de las obras, este tiempo más probable se obtiene de la media aritmética de los tiempos antes citados y asignando al tiempo normal (TM) una ponderación de cuatro veces mayor que el resto. Lo anterior se encuentra justificado por el método Pert y se expresa en la siguiente fórmula:

$$T = \frac{TO + 4TM + TP}{6}$$

En la siguiente tabla se describen las actividades, su identificación, las actividades precedentes y todos los tiempos antes citados.

Tabla de actividades, identificación, actividades precedentes y tiempos.

Actividad	Identificación	Actividad precedente	TO	TM	TP	T
Movimiento de tierras	A		1	2	3	2
Cimentación. Zapatas	B	A	2	3	4	3
Estructura	C	B	2	3	4	3
Cerramientos	D	C	3	4	5	4
Cubiertas	E	D	2	3	4	3
Saneamiento. Pluviales	G	F	1	2	3	2
Soleras.	H	G	2	3	4	3
Protección contra incendios	I	H	1	2	3	2

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
 CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

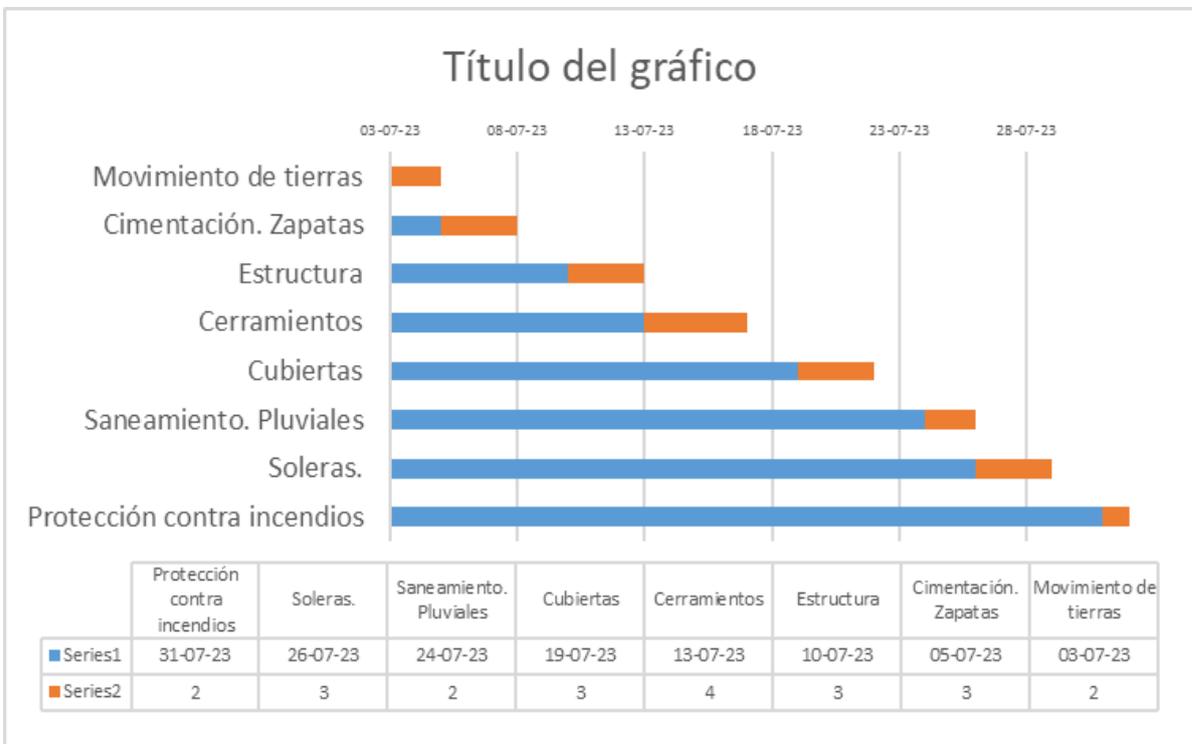
Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

2.7.1 Calendario de ejecución y Diagrama de Gantt

El tiempo total de ejecución de las obras según la tabla anterior es de 22 días, sin contar los fines de semana. No se realizarán actividades simultáneas.

Las obras comenzarán aproximadamente el 03 de julio de 2023 y finalizarán el 01 de agosto de 2023 aproximadamente, siendo concedida la licencia de obra.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Profesional
 13/6
 2023
 VISADO : 202300286
 Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

 COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

2.8 RESUMEN DEL PRESUPUESTO

El presupuesto del presente **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA Y TEJAVANA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)**, asciende a la cantidad de **QUINCE MIL EUROS (15.000,00 €)**.

 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
13/6 2023
 VISADO : 202300286 Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

3. CUMPLIMIENTO DEL CTE

3.1 SEGURIDAD ESTRUCTURAL

La seguridad estructural estará justificada de acuerdo con las comprobaciones indicadas en el Anejo de Cálculo estructural, en el que se indica el cumplimiento de la exigencia básica para resistencia y estabilidad y actitud al servicio.

3.2 SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

Las exigencias básicas en cuanto a propagación interior, exterior, evacuación de ocupantes, instalaciones de protección contra incendios, intervención de bomberos y resistencia estructural al incendio, se proyectan según lo especificado en la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI. Se justifica en la documentación gráfica y en el anejo número 5 (*Protección Contra el Incendio*) del presente proyecto.

3.3 SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Se tendrán en cuenta las fases de construcción, uso y mantenimiento.

En la fase de construcción y mantenimiento se atenderá a lo expuesto en el estudio básico de seguridad y salud (anejo 8 del presente proyecto).

Se consideran solo los documentos básicos que afectan al proyecto, que a continuación se describen.

3.3.1 SUA 1 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAÍDAS.

3.3.1.1 SU1.1 Resbaladicidad de los suelos

(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
	NORMA	PROYECTO
Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	No procede
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	No procede
Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	No procede
Zonas exteriores, Piscinas. Duchas	3	3

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACC

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

3.3.1.2 SUA1.2 Discontinuidades en el pavimento:

1.- Excepto en zonas de uso restringido o exteriores y con el fin de limitar el riesgo de caídas como consecuencia de trapiés o de tropiezos, el suelo debe cumplir las condiciones siguientes:

a) No tendrá juntas que presenten un resalto de más de 4 mm. Los elementos salientes del nivel del pavimento, puntuales y de pequeña dimensión (por ejemplo, los cerraderos de puertas) no deben sobresalir del pavimento más de 12 mm y el saliente que exceda de 6 mm en sus caras enfrentadas al sentido de circulación de las personas no debe formar un ángulo con el pavimento que exceda de 45°.

b) Los desniveles que no excedan de 5 cm se resolverán con una pendiente que no exceda el 25%; Para resolver el desnivel existente entre dos suelos con diferencia de cota menor que 5 cm situados en un *itinerario accesible*, en su encuentro con la vía pública o en la entrada accesible a un edificio, se deben cumplir las condiciones establecidas para rampas accesibles definidas en el apartado SUA 1-4.3.1 donde, por ejemplo, para tramos inferiores a 3 m la pendiente es como máximo del 10%.

c) En zonas para circulación de personas, el suelo no presentará perforaciones o huecos por los que pueda introducirse una esfera de 1,5 cm de diámetro.

2 Cuando se dispongan barreras para delimitar zonas de circulación, tendrán una altura de 80 cm como mínimo.

3 En zonas de circulación no se podrá disponer un escalón aislado, ni dos consecutivos, excepto en los casos siguientes.

- a) en zonas de *uso restringido*;
- b) en las zonas comunes de los edificios de *uso Residencial Vivienda*;
- c) en los accesos y en las salidas de los edificios;
- d) en el acceso a un estrado o escenario.

En estos casos, si la zona de circulación incluye un *itinerario accesible*, el o los escalones no podrán disponerse en el mismo.

3.3.1.3 SUA 1.3. Desniveles:

Con el fin de limitar el riesgo de caída, existirán barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con una diferencia de cota mayor que 55 cm, excepto cuando la disposición constructiva haga muy improbable la caída o cuando la barrera sea incompatible con el uso previsto.

No procede.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

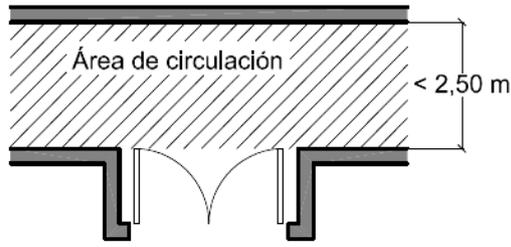
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

3.3.2 SUA 2 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE ATRAPAMIENTO

3.3.2.1 SUA2.1 Impacto

con elementos fijos		NORMA	PROYECTO		NORMA	PROYECTO
Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	≥ 2.100 mm	≥ 2.100 mm	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	≥ 2.200 mm	
<input checked="" type="checkbox"/>	Altura libre en umbrales de puertas				≥ 2.000 mm	
<input checked="" type="checkbox"/>	Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación				7.000 mm	No procede
<input checked="" type="checkbox"/>	Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo				≤ 150 mm	No procede
<input checked="" type="checkbox"/>	Restricción de impacto de elementos volados cuya altura sea menor que 2.000 mm disponiendo de elementos fijos que restrinjan el acceso hasta ellos.					No procede
con elementos practicables						
<input checked="" type="checkbox"/>	disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)					No procede
<input type="checkbox"/>	En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo					
						
Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación						
con elementos frágiles: no procede						
con elementos insuficientemente perceptibles: no procede (todas suficientemente perceptibles)						

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

3.3.2.2 SUA2.2 Atrapamiento

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> puerta corredera de accionamiento manual (d= distancia hasta objeto fijo más próximo)	d ≥ 200 mm	No procede
<input checked="" type="checkbox"/> elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección	No procede	



Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos

3.3.3 SUA 3 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS

Riesgo de aprisionamiento no procede

3.3.4 SUA 4 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR UNA ILUMINACIÓN INADECUADA

En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores donde será de 50 lux, medida a nivel de suelo.

El factor de uniformidad medio será de 40 % como mínimo.

El estudio del alumbrado se detalla en el anejo 4 (anejo de instalaciones) contenido en el presente proyecto.

No lleva instalación eléctrica, la iluminación es natural, la nave almacén tiene una puerta de 8,75 m² y una ventana de 1,50 m², la tejavana está totalmente abierta, más que suficiente para asegurar la iluminación.

3.3.4.1 SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación

Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)				
			NORMA	PROYECTO
Zona			Iluminancia mínima [lux]	
Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	No procede
		Resto de zonas	5	5
	Para vehículos o mixtas	10	5	
Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	No procede

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA-LEÓN
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

	Resto de zonas	50	50
	Para vehículos o mixtas	50	50
Factor de uniformidad media		fu ≥ 40%	40%

3.3.4.2 SUA4.2 Alumbrado de emergencia

No existe alumbrado de emergencia, es un local que no se encuentra habitado, es una nave almacén y no se instalara instalación eléctrica.

3.3.5 SUA 5 SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN

Ámbito de aplicación	
<input type="checkbox"/> Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. <input type="checkbox"/> En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	No es de aplicación en este proyecto

3.3.6 SUA 6 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO

No es de aplicación en el presente proyecto. Los pozos y depósitos o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento, estarán equipados con sistemas de protección, tales como rejillas o tapas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.

3.3.7 SUA 7 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHÍCULOS EN MOVIMIENTO

Ámbito de aplicación: Esta sección es aplicable a las zonas de uso Aparcamiento, (lo que excluye a los garajes de una vivienda unifamiliar) así como a las vías de circulación de vehículos existentes en los edificios.

No procede.

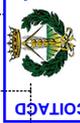
3.3.8 SUA 8 SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO RELACIONADO CON LA ACCIÓN DEL RAYO

Procedimiento de verificación		
		Instalación de sistema de protección contra el rayo
<input type="checkbox"/>	Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)	SI
<input checked="" type="checkbox"/>	Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)	NO

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
 Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZ119BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

Determinación de Ne							
Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]			C1			$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$
densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m2, que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado			Coeficiente relacionado con el entorno			
				Situación del edificio	C1		
				Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5		
				Rodeado de edificios más bajos	0,75		
				Aislado	1		
2,0	725 m			Aislado sobre una colina o promontorio	2		Ne = 0,05376
Determinación de Na							
C2 coeficiente en función del tipo de construcción			C3 contenido del edificio	C4 uso del edificio	C5 Necesidad de continuidad en las activ. que se desarrollan en el edificio		$N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$
	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera	inespecífico	uso inespecífico	No imprescindible	
Estructura metálica	0,5	1	2	1	0,5	1	
Estructura de hormigón	1	1	2,5				
Estructura de madera	2	2,5	3				Na = 0,22

Según el procedimiento de verificación del DB SU 8, la frecuencia esperada de impactos Ne es inferior al riesgo admisible Na.

- No se proyecta ninguna instalación de protección contra el rayo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA-LA MANCHA
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habitación Profesional
 VISADO: 202300286
 Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]


PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

3.3.9 SUA 9 ACCESIBILIDAD

Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles. En este caso se trata de una nave para almacén de maquinaria y productos agrícolas, no es un edificio de pública concurrencia, por lo tanto, la accesibilidad cumplirá lo necesario para la actividad industrial de almacén.

3.4 SALUBRIDAD

Se cumplirán las exigencias básicas frente a los siguientes puntos:

3.4.1 HS1 PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD

Suelos

Presencia de agua	<input checked="" type="checkbox"/> baja	<input type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> alta
Coeficiente de permeabilidad del terreno			$K_s = 10^{-5}$ cm/s (01)
Grado de impermeabilidad			4 (02)
tipo de muro	<input type="checkbox"/> de gravedad	<input type="checkbox"/> flexorresistente	<input type="checkbox"/> hormigón
Tipo de suelo	<input type="checkbox"/> suelo elevado (03)	<input checked="" type="checkbox"/> solera (04)	<input type="checkbox"/> placa (05)
Tipo de intervención en el terreno	<input type="checkbox"/> sub-base (06)	<input type="checkbox"/> inyecciones (07)	<input checked="" type="checkbox"/> sin intervención
Condiciones de las soluciones constructivas		C1+C2+C3+D1+D2+D3+D4+I1+I2+P1+P2+S1+S2+S3 (08)	
(01)	este dato se obtiene del informe geotécnico		
(02)	este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2, exigencia básica HS1, CTE		
(03)	Suelo situado en la base del edificio en el que la relación entre la suma de la superficie de contacto con el terreno y la de apoyo y la superficie del suelo es inferior a 1/7.		
(04)	Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.		
(05)	Solera armada para resistir mayores esfuerzos de flexión como consecuencia, entre otros, del empuje vertical del agua freática.		
(06)	Capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.		
(07)	Técnica de recalce consistente en el refuerzo o consolidación de un terreno de cimentación mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido con el fin de que rellene los huecos existentes.		
(08)	este dato se obtiene de la tabla 2.4, exigencia básica HS1, CTE		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 13/6 2023
 VISADO: 202300286
 Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]


PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

Fachadas y medianeras descubiertas

Zona pluviométrica de promedios				III (01)	
Altura de coronación del edificio sobre el terreno					
<input checked="" type="checkbox"/> ≤ 15 m	<input type="checkbox"/> 16 – 40 m	<input type="checkbox"/> 41 – 100 m	<input type="checkbox"/> > 100 m	(02)	
Zona eólica	<input type="checkbox"/> A	<input checked="" type="checkbox"/> B	<input type="checkbox"/> C	(03)	
Clase del entorno en el que está situado el edificio		<input checked="" type="checkbox"/> E0	<input type="checkbox"/> E1	(04)	
Grado de exposición al viento	<input type="checkbox"/> V1	<input type="checkbox"/> V2	<input checked="" type="checkbox"/> V3	(05)	
Grado de impermeabilidad	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input checked="" type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5 (06)
Revestimiento exterior	<input type="checkbox"/> SI		<input checked="" type="checkbox"/> no		
Condiciones de las soluciones constructivas				R3 (07)	

- (01) Este dato se obtiene de la figura 2.4, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
Para edificios de más de 100 m de altura y para aquellos que están próximos a un desnivel muy pronunciado, el grado de exposición al viento debe ser estudiado según lo dispuesto en el DB-SE-AE.
- (02) Este dato se obtiene de la figura 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
E0 para terreno tipo I, II, III
E1 para los demás casos, según la clasificación establecida en el DB-SE
Terreno tipo I: Borde del mar o de un lago con una zona despejada de agua (en la dirección del viento) de una extensión mínima de 5 km.
- (03) Terreno tipo II: Terreno llano sin obstáculos de envergadura.
Terreno tipo III: Zona rural con algunos obstáculos aislados tales como árboles o construcciones de pequeñas dimensiones.
Terreno tipo IV: Zona urbana, industrial o forestal.
Terreno tipo V: Centros de grandes ciudades, con profusión de edificios en altura.
- (04) Este dato se obtiene de la tabla 2.6, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
- (05) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE
- (06) Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad
- (07)

Cubiertas, terrazas y balcones: terrazas y balcones no proceden

Grado de impermeabilidad

Tipo de cubierta

plana inclinada

convencional invertida

Uso

Transitable peatones uso privado peatones uso público zona deportiva

COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 13/6 2023
 VISADO : 202300286
 Validación coitact.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
 COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

No transitable

Ajardinada

Condición higrotérmica

Ventilada

Sin ventilar

Sistema de formación de pendiente

hormigón en masa

mortero de arena y cemento

hormigón ligero celular

hormigón ligero de perlita (árido volcánico)

hormigón ligero de arcilla expandida

hormigón ligero de perlita expandida (EPS)

hormigón ligero de picón

arcilla expandida en seco

placas aislantes

elementos prefabricados (cerámicos, hormigón, fibrocemento) sobre tabiquillos

Panel sándwich

elemento estructural (forjado, losa de hormigón)

Pendiente

12,5 y 20 %

Aislante térmico (03)

Material

espesor



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

Capa de impermeabilización

Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados

Sistema de impermeabilización

Tejado

Teja

Pizarra

Zinc

Cobre

Placa de fibrocemento

Perfiles sintéticos

Aleaciones ligeras

Otro:

Panel sándwich

3.4.2 (HS2) RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS.

No se prevé generación de residuos orgánicos de ningún tipo en el presente proyecto.

3.4.3 (HS3) CALIDAD DEL AIRE INTERIOR.

Se definen las condiciones del aire interior en función de la actividad a desarrollar, la nave almacén tiene una puerta de 8,75 m² y una ventana de 1,50 m², la tejavana está totalmente abierta, que proporciona ventilación natural suficiente a la instalación. No se estima necesario actuar sobre la misma.

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

3.4.4 (HS4) SUMINISTRO DE AGUA

En la nave almacén agrícola y la tejavana que se pretenden construir no se va a instalar suministro de agua por lo tanto no se estima necesario actuar sobre este apartado.

3.4.5 (HS5) EVACUACIÓN DE AGUAS

Esta sección se aplica a la instalación de evacuación de aguas residuales y pluviales en los edificios incluidos en el ámbito de aplicación general del CTE. Las ampliaciones, modificaciones, reformas o rehabilitaciones de las instalaciones existentes se consideran incluidas cuando se amplía el número o la capacidad de los aparatos receptores existentes en la instalación.

Se pretende realizar una recogida de aguas pluviales de la superficie cubierta en el presente proyecto mediante una red de recogida compuesta por canalones con tubos de PVC y bajantes en tubos de PVC. Para ello se van a estimar las superficies de recogida y las condiciones de diseño en función de la ubicación geográfica de la zona.

3.4.5.1 SUPERFICIES DE RECOGIDA

Se indican los datos correspondientes a las superficies de cubierta que conforman el proyecto.

RECINTO	SUPERFICIE
Nave almacén	60,00 m ²
Tejavana	24,00 m ²

3.4.5.2 SITUACIÓN TOPOGRÁFICA DE LA ZONA

La instalación se encuentra situada en Castrillo de Villavega (Palencia).

Según el apéndice B para la obtención de la intensidad pluviométrica y la zona, se corresponde con la **zona A** y la **isoyeta 30** se estima una intensidad pluviométrica de **i= 90 mm/h**. Para la realización de los cálculos se adoptará un valor de **100 mm/h**, de modo que se aplica como coeficiente de seguridad.

3.4.5.3 DIMENSIONAMIENTO DE CANALONES

Se tienen en cuenta las indicaciones descritas en las tablas del apartado 4.2.2 del DB HS5 estimando los siguientes valores para los canalones para una pendiente del canalón de 0,5 %.

La superficie de cubierta se calcula para cada faldón, existen dos bajantes.

Superficie para cada bajante de cubierta	Diámetro, CTE	Proyecto
Nave almacén: 60,00 m ²	100 - 125 mm	Canalón de PVC 125 mm
Tejavana: 24,00 m ²	100 mm	Canalón de PVC 125 mm



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

Si la sección adoptada para el canalón no fuese semicircular, la sección cuadrangular equivalente debe ser un 10% superior a la obtenida como sección circular.

3.4.5.4 DIMENSIONAMIENTO DE BAJANTES

Los bajantes de la cubierta de este proyecto evacuarán directamente a la parcela donde se ubica el henil proyectado. El diámetro correspondiente a la superficie, en proyección horizontal, servida por cada bajante de aguas pluviales se obtiene en la tabla 4.2.3. del DB HS5:

Se colocarán 4 bajantes. La superficie en proyección horizontal para cada bajante es de 277,50 m².

Superficie para cada bajante de cubierta	Diámetro, CTE	Proyecto
Nave almacén: 60,00 m ²	50 mm	75 mm
Tejavana: 24,00 m ²	50 mm	75 mm

Se han colocado bajantes de 75 mm por motivos de seguridad para posibles días de tormentas, nieve etc...

No se hace necesaria la realización de ventilaciones ya que todos los elementos de evacuación son externos a los edificios proyectados.

3.4.5.5 DIMENSIONAMIENTO COLECTORES DE PLUVIALES

No es necesario, el agua pasará de los bajantes a la parcela directamente.

3.4.6 Sección HS 6 Protección frente a la exposición al radón

1 Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos:

- a) edificios de nueva construcción;
- b) intervenciones en edificios existentes:
 - i) en ampliaciones, a la parte nueva;
 - ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;
 - iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

2 Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:

- a) en locales no habitables, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia;



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

b) en locales habitables que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior.

- Según el apartado 2 a) de esta sección en locales no habitables, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia no será de aplicación, es nuestro caso, la permanencia en el edificio solo es para carga y descarga de materiales almacenados y para alimentación y manejo de los animales.

3.5 PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO

Las medidas correctoras para minimizar los ruidos propios de la actividad se reflejan en el *Anejo Ambiental*.

Los valores mínimos a cumplir por los cerramientos en la instalación serán los siguientes:

Aislamiento acústico a ruido aéreo

- Protección frente al ruido generado en la misma unidad de uso. El índice global de reducción acústica, A, RA de la tabiquería no será menor que **33 dBA**.
- Protección frente al ruido procedente de otras unidades de uso.
- El aislamiento acústico a ruido aéreo DnT, A, entre recinto habitable y cualquier recinto habitable colindante vertical u horizontal que pertenezca a una unidad de uso diferente no será menor de **45 dBA**.
- Protección frente al ruido procedente de recintos de instalaciones y de recintos de actividad.

El aislamiento a ruido aéreo DnT,A entre un recinto habitable y un recinto de instalaciones, o un recinto de actividad, colindantes vertical u horizontalmente con él, no será menor que **45 dBA**.

Aislamiento acústico a ruido de impactos

- El nivel global de presión de ruidos de impactos L'nT,w con cualquier otro recinto que pertenezca a una unidad de uso diferente no será mayor de **65 dB**
- El nivel global de presión de ruidos de impactos L'nT,w con cualquier zona común no será mayor de **65 dB**
- El nivel global de presión de ruidos de impactos L'nT,w con un recinto de instalaciones no será mayor de **60 dB**

Tiempo de reverberación

El conjunto de elementos contractivos, acabados superficiales y revestimientos que delimitan un recinto tendrán absorción acústica de manera que los tiempos de reverberación de manera que el área de absorción acústica equivalente A, sea al menos 0,2 m² por cada m³ de volumen del recinto.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

Ruido y vibraciones en las instalaciones

- Se limitarán los niveles de ruido y de vibraciones que las instalaciones puedan transmitir a los recintos protegidos y habitables del edificio a través de las sujeciones y puntos de contacto de aquellas con los elementos constructivos, de tal forma que no se aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.

3.6 AHORRO DE ENERGÍA

El CTE exige la reducción a límites sostenibles el consumo energético. Para conseguir esto, se ha de partir del uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, usos y mantenimiento.

Dadas las características del edificio que va a albergar el almacén de materiales y maquinaria de construcción, las exigencias del CTE en materia de ahorro de energía no exigen una contribución solar mínima al no existir consumo de agua caliente sanitaria.

El CTE exige la reducción a límites sostenibles el consumo energético. Para conseguirlo, se ha de partir del uso racional de la energía necesaria para la utilización del edificio y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, usos y mantenimiento.

3.6.1 HE1 Limitación de demanda energética

La Sección HE1 es de aplicación a todos los edificios de nueva construcción.

Se excluyen del ámbito de aplicación las instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales.

No es de aplicación en este proyecto.

3.6.2 HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

No es de aplicación en este proyecto.

3.6.3 HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación

No es de aplicación en este proyecto.

3.6.4 HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria

No es de aplicación en este proyecto.

3.6.5 HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía

No es de aplicación en este proyecto.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

4. CUMPLIMIENTO DE OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES

En la redacción y realización del presente proyecto se han tenido en cuenta las normas que se detallan a continuación:

Edificación e Instalaciones:

- R.D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (BOE núm. 74 de 28 de marzo) y Documentos Básicos de aplicación.
- CTE DB SE AE. Seguridad estructural. Acciones en la edificación
- CTE DB SE A. Seguridad estructural. Acero
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. Real Decreto 470/2021, de 29 de junio. La presente norma responde a la necesidad de actualizar la reglamentación vigente relativa a las estructuras de hormigón y a las estructuras de acero, de acuerdo a las novedades de carácter técnico y reglamentario que afectan al contenido de dicha reglamentación, así como incluir una nueva reglamentación para las estructuras mixtas de hormigón y acero.
- Real Decreto 2187/1978, de 23 de junio, por el que se establece el Reglamento de disciplina urbanística.
- Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias
- R.D. 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Medio ambiente:

- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.
- 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.
- Decreto Legislativo 4/2020, de 18 de junio, de impulso y simplificación de la actividad administrativa para el fomento de la reactivación productiva en Castilla y León.
- DECRETO 4/2018, de 22 de febrero, por el que se determinan las condiciones ambientales mínimas para las actividades o instalaciones ganaderas de Castilla y León, se modifica el Anexo III del Texto Refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León aprobado por el Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, y se regula el régimen de comunicación ambiental para el inicio del funcionamiento de estas actividades. f) El artículo 8 del Decreto Ley 3/2009, de 23 de diciembre, de Medidas de Impulso de las Actividades de Servicios en Castilla y León.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACCL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEMORIA

- Ley 5/2009, de 4 de junio, del ruido de Castilla y León.

Seguridad y Prevención de Riesgos Laborales:

- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de *Prevención de Riesgos Laborales*.
- R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre *Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares*, para los trabajadores.
- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre *disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual*.
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen *disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción*.
- R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre *disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico*.
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuergra, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRÍCOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado Nº 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

ESCRITURA DE DONACIÓN.
NÚMERO QUINIENTOS OCHO.



COITACD

VISADO : 202300286

Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

13/6
2023

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE



633 181 306
979 88 71 93

NÚMERO QUINIENTOS OCHO.-

ESCRITURA DE DONACIÓN

En Carrion de los Condes, a treinta de junio
de dos mil veintidós. -----

Ante mí ENRIQUE GUTIERREZ CUEVAS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE SALDAÑA
Entrada Nº: 1248/2022 Modo pres.: Persona
Fecha de Entrada: 11/08/2022 09:12:00
Asiento Nº/Diario: 186/78 Caducidad: 08/11/2022
Fecha Presentación: 11/08/2022 09:12:00
Presentante: ENRIQUE GUTIERREZ CUEVAS
Protocolo: 508/2022 Fecha protocolo: 30/06/2022
Retirado al: Devuelto al:
Aportación Doc.:

OFICINA LIQUIDADORA DE DISTRITO HIPOTECARIO
CARRION DE LOS CONDES - PALENCIA
IMPUESTO DE SUCESIONES Y DONACIONES
Nº PRESENTACIÓN: 34-DCDC-PRE-PRE-22-000182
FECHA: 4 de Agosto de 2022



34-DCDC-PRE-PRE-22-000182



ENRIQUE GUTIERREZ CUEVAS
NOTARIO

Calle Enrique Fuentes Quintana, nº 8, esc. 2º, 1º B
34120 · CARRIÓN DE LOS CONDES (Palencia)

Tel. y Fax: 979 880 346
egutierrez@notariado.org

VISADO : 202300286
Validación colttacd.e-gestion.es [FVZ2118BEMTRIZ1]
COTIACD

GL1453359

11/2021



NÚMERO QUINIENTOS OCHO.-

ESCRITURA DE DONACIÓN

En Carrion de los Condes, a treinta de junio de dos mil veintidós. -----

Ante mí, ENRIQUE GUTIERREZ CUEVAS, Notario del Ilustre Colegio de CASTILLA Y LEON, con residencia en CARRION DE LOS CONDES. -----

≈≈≈ COMPARECEN ≈≈≈

A) COMO PARTE DONANTE:-----

DOÑA FLORINDA RUBIO RUBIO, nacida el día veinte de Abril de mil novecientos cuarenta y ocho, soltera, de profesión ama de casa, vecina de Castrillo de Villavega, C/ Cantarranas, N.º 11; con D.N.I. número 13683820Q. -----

B) COMO PARTE DONATARIA:-----

DON RUSBEL-MIGUEL RUBIO REVILLA, nacido el día doce de Noviembre de mil novecientos ochenta y nueve, soltero, de profesión mecánico, vecino de Castrillo de Villavega, C/ Eras de San Sebastian, N.º sin número; con D.N.I. número 71953769V. -----

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación colttacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

885834142

INTERVIENEN: En su propio nombre y derecho. ---

Les IDENTIFICO por sus respectivos documentos de identidad y tienen, a mi juicio, la CAPACIDAD LEGAL necesaria para otorgar la presente escritura de **DONACIÓN**. -----

=== EXPOSICIÓN ===

Que por el título que se dirá, DOÑA FLORINDA RUBIO RUBIO, es dueña en pleno dominio de la siguiente finca: -----

URBANA.- **PARCELA DE TERRENO EDIFICABLE, sita en casco municipal de CASTRILLO DE VILLAVEGA, al sitio de SAN SEBASTIAN.**- Tiene una superficie de QUINIENTOS CINCUENTA METROS CUADRADOS.- Linda: Norte, con Jesús Calleja; Sur, con camino; Este, con parcela de Jose-Antonio Rubio; y Oeste, con parcela de Mariano Rubio.- -----

INSCRITA en el Registro de la Propiedad de Carrión de los Condes-Frechilla, al tomo 1.741, libro 75, folio 165, finca número 9.996.- -----

VALOR.- Se valora en MIL QUINIENTOS EUROS (1.500,00 €).- -----

VALOR DE REFERENCIA.- Incorporo igualmente la consulta del valor de referencia catastral en la que consta que no existe ningún valor de

Castillo V	
Tomo	2082
Libro	83
Folio	9.996
Finca	2ª
Insc	-
Asot	-

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotaacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZ]



11/2021



0,15 €



GL1453360



referencia, advirtiéndolo a los comparecientes que de conformidad con el artículo 57 de la LGY, el valor del inmueble declarado por ellos puede ser objeto de revisión por los servicios de valoración correspondientes.- -----

Datos Catastrales.- Figura catastrada, siendo su referencia catastral parte de la número 8213102UN7081S0000XR.-----

Según manifiestan los señores comparecientes, en el concepto en que intervienen, la referencia catastral es la que consta en certificación catastral descriptiva y gráfica que se incorpora a esta matriz. -----

Yo el Notario doy fe de que, para dar cumplimiento a su obligación de aportar la referencia catastral y a solicitud de los comparecientes, he obtenido directamente, a los efectos del presente otorgamiento, y trasladado a soporte papel que es reproducción exacta, dicha certificación por los procedimientos telemáticos seguros habilitados de la Oficina Virtual del

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación colitacd.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]



COITACD

Catastro, en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo tres y Título V del Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario y normas concordantes. -----

A los efectos del procedimiento de subsanación de discrepancias relativas a la configuración o superficie previsto en el artículo 18.2. del citado Real Decreto Legislativo 1/2004, de 5 de marzo, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Catastro Inmobiliario, yo el Notario, he solicitado a los comparecientes que me manifiesten si la descripción que contiene la certificación catastral incorporada se corresponde con la realidad física del inmueble en el momento del otorgamiento de este instrumento público. -----

Los comparecientes, en el concepto en que intervienen, me han manifestado que existe identidad entre la realidad física y la certificación catastral. -----

Habiéndose cumplido la obligación de aportar la referencia catastral, les hago saber que no será preciso hacer la correspondiente declaración de alteración catastral ante el Catastro. -----



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación colitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

GL1453361

11/2021



¿y el usufructo? -

TITULO.- El de división y compraventa, según escritura autorizada por el Notario que fuera de Herrera de Pisuegra, Don Domingo Pérez del Olmo, el día veintinueve de Enero de mil novecientos ochenta y ocho.-----

Cargas.- Libre de ellas, según manifiesta quien dona.-----

Información Registral.-----

Los datos de inscripción, cargas y arrendamientos se desprenden de las manifestaciones de los comparecientes así como de la nota simple emitida por el Registro de la Propiedad competente, que incorporo a la presente.-----

Arriendos.- No está arrendada, según manifiestan, no se ha hecho uso del derecho de oposición a prórrogas que prevé el artículo 26 de la Ley de Arrendamientos Rústicos.-----

II.- Que DOÑA FLORINDA RUBIO RUBIO, ha decidido donar a su sobrino DON RUSBEL-MIGUEL RUBIO REVILLA, la finca descrita, lo que llevan a efecto con arreglo a las siguientes:-----

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotaacd.e-gestion.es [FVZ119BEMTRIZY]



≈≈≈ ESTIPULACIONES ≈≈≈

PRIMERA. - DOÑA FLORINDA RUBIO RUBIO, reservándose bienes suficientes para vivir con arreglo a sus necesidades, **DONA**, pura y simplemente, en pleno dominio, de la finca descrita en la parte expositiva de esta escritura a su sobrino **DON RUSBEL-MIGUEL RUBIO REVILLA**, quien **ACEPTA** ésta donación. -----

A efectos fiscales se estima el valor de lo donado en MIL QUINIENTOS EUROS (1.500,00 €).- -----

SEGUNDA. - Hace constar el donatario que su patrimonio NO supera la cifra de CUATROCIENTOS DOS MIL SEISCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS DE EURO (402.678,11€). -----

TERCERA. - Todos los gastos que se originen del presente otorgamiento serán de cuenta de la parte donataria -----

≈≈≈ OTORGAMIENTO ≈≈≈

De conformidad con lo previsto en el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD), se informa de que los datos personales de los intervinientes serán tratados por el Notario autorizante, cuyos datos de contacto figuran en el presente

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación colitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

11/2021



GL1453362



documento. Si se facilitan datos de personas distintas de los intervinientes, estos deberán haberles informado previamente de todo lo previsto en el artículo 14 del RGPD. La finalidad del tratamiento es realizar las funciones propias de la actividad notarial y la facturación y gestión de clientes, para lo cual se conservarán durante los plazos previstos en la normativa aplicable y, en cualquier caso, mientras se mantenga la relación con el interesado. La base del tratamiento es el desempeño de las funciones públicas notariales, lo que obliga a que los datos sean facilitados al Notario e impediría su intervención en caso contrario. Se realizarán las comunicaciones previstas en la Ley a las Administraciones Públicas y, en su caso, al Notario que suceda al actual en la plaza. Los intervinientes tienen derecho a solicitar el

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
 2023

VISADO : 202300286
 Validación colitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

acceso a sus datos personales, su rectificación, su supresión, su portabilidad y la limitación de su tratamiento, así como oponerse a este. Frente a cualquier eventual vulneración de derechos, puede presentarse una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos. La identidad del Delegado de Protección de Datos está publicada en la Notaría. -----

Leída esta escritura de conformidad con lo prevenido en el artículo 193 del Reglamento Notarial, los señores comparecientes -a quienes hice las reservas y advertencias legales y fiscales-, la aceptan y firman. -----

≈≈≈ AUTORIZACIÓN ≈≈≈

Del contenido de este instrumento público extendido en cuatro folios de uso exclusivo notarial, de la serie GL, números el presente y los anteriores en orden correlativo, yo, el Notario,

DOY FE. - -----
Siguen las firmas de los comparecientes.- Signado: Enrique Gutiérrez Cuevas. -Rubricados y sellado. --

Sigue Documentación Unida



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación colitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

GL1453363



11/2021

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE SALDAÑA

Para información de consumidores se hace constar que la manifestación de los libros por esta Nota Simple informativa se hace con los efectos que expresa el art.332 del Reglamento Hipotecario, y que sólo la Certificación acreditada en perjuicio de tercero, la libertad o gravamen de los bienes inmuebles, según dispone el art.225 de la Ley Hipotecaria.

SOLICITUD: 380**Autorizante: ENRIQUE GUTIERREZ CUEVAS**

En contestación a su petición número 0 de fecha 27/06/2022, al amparo del ART.354 R.H, expido la presente.

-- DATOS DE LA FINCA 9996 --Municipio: **CASTRILLO DE VILLAVEGA**
CRU:3400700093718

Finca: 9996

Naturaleza de la finca: URBANA: Solar

----- LOCALIZACIÓN -----

Vía Publica: CALLE SAN SEBASTIAN
Número: SN
Código Postal: 34478
Superficie: 550
Linderos: Norte, Jesús Calleja,
Sur, Camino.
Este, Parcela de Jose-Antonio Rubio.
Oeste, Parcela de Mariano Rubio.

----- DESCRIPCIÓN FINCA: -----

Parcela de terreno edificable, al sitio de San Sebastian, en término de Castrillo de Villavega, que mide quinientos cincuenta metros cuadrados.

ESTA FINCA LINDA CON DOMINIO PÚBLICO VIARIO.

----- TITULARES DE LA FINCA -----**NOMBRE TITULAR****N.I.F. TOMO LIBRO FOLIO ALTA****RUBIO RUBIO FLORINDA**

1741 75 165 1

100,000000% de la nuda propiedad con carácter privativo por título de compraventa.

Según escritura otorgada el veintinueve de enero de mil novecientos ochenta y ocho, en Castrillo de Villavega, ante el Notario de Herrera de Pisuerga, Don Domingo Pérez del Olmo.

RUBIO MAÑERO, REGINO

1741 75 165 1

100,000000% del usufructo con carácter privativo por título de reserva.

Según escritura otorgada el veintinueve de enero de mil novecientos ochenta y ocho, en Castrillo de Villavega, ante el Notario de Herrera de Pisuerga, Don Domingo Pérez del Olmo.

----- CARGAS -----

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRICOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRICOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación electrón. e-gestion.es (EYZZ119BEMTRIZY)



GL1453364



11/2021



SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA
DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CERTIFICACION CATASTRAL DESCRIPTIVA

Referencia catastral: 821318261N708150000XR

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización: CL CANTARRANAS 34 34478 CASTRILLO DE VILAVEGA [PALENCIA]

Clase: Rústico
Usó principal: Agrario

Valor catastral [2022]: 0,00 €
Valor catastral suelo: 0,00 €
Valor catastral construcción: 0,00 €

Titularidad

Apellidos Nombre / Razón social	NIF/NIE	Derecho	Domicilio fiscal
REVILLA BAHILLO SOFIA	13762168A	100,00% de propiedad	CL CANTARRANAS 46 34478 CASTRILLO DE VILAVEGA [PALENCIA]

Cultivo

Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	IP	Superficie m ²	Subparcela	Cultivo/Aprovechamiento	IP	Superficie m ²
b	I-Improductivo	00	1.164				

PARCELA CATASTRAL

Superficie gráfica: 2.250 m2

Parcela, a efectos catastrales, con inmuebles de distinta clase [urbano y rústico]



Fecha de firma: 27/06/2022

Documento firmado con CSV y sello de la Dirección General del Catastro
CSV: Z581ZASZ316CWEY (verificable en <https://www.sede.catastro.gob.es>)



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6 2023

VISADO : 202300286
Validación coltacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COTACD

Este certificado refleja los datos incorporados a la Base de Datos del Catastro. Solo podrá utilizarse para el ejercicio de las competencias del solicitante.
Solicitante: NOTARIA 1 DE CARRIÁN DE LOS CONDES [Palencia]
Finalidad: escritura
Fecha de emisión: 27/06/2022

REGISTRO DE LA PROPIEDAD DE SALDAÑA

Nota expedida al amparo del artículo 19 bis de la L.H

-- DATOS DE LA FINCA 9996 --

Municipio: CASTRILLO DE VILLAVEGA

Finca: 9996

CRU: 34007000093718

Referencia Catastral: NO CONSTA
Naturaleza de la finca: URBANA: Solar

-----LOCALIZACIÓN-----

Vía Publica: CALLE SAN SEBASTIAN
Número: 0
Código Postal: 34478
Superficie: m2:550
Linderos:Norte, Jesús Calleja
Sur, Camino
Este, Parcela de Jose-Antonio Rubio
Oeste, Parcela de Mariano Rubio

----- DESCRIPCIÓN FINCA -----

URBANA: Parcela de terreno edificable, al sitio de San Sebastian, en término de **Castrillo de Villavega**, que mide quinientos cincuenta metros cuadrados.

La finca NO se encuentra coordinada con catastro, de conformidad con el artículo 10.4 de la Ley Hipotecaria.

-- TITULARES DE LA FINCA --

NOMBRE TITULAR	N.I.F.	TOMO	LIBRO	FOLIO	ALTA
RUBIO MAÑERO, REGINO		1741	75	165	1
100,000000% del usufructo con carácter privativo por título de reserva. Según escritura otorgada el veintinueve de enero de mil novecientos ochenta y ocho en Castrillo de Villavega, ante el Notario de Herrera de Pisuerga, Don Domingo Pérez del Olmo.					
RUBIO REVILLA, RUSBEL MIGUEL	71.953.769-V	2082	83	68	2
100,000000% de la nuda propiedad con carácter privativo por título de donación. Formalizada en escritura pública autorizada en CARRIÓN DE LOS CONDES, por el Notario Don ENRIQUE GUTIERREZ CUEVAS, nº de protocolo 508, con fecha 30 de junio de 2022.					

----- CARGAS -----

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coltaacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

ANEJOS A LA MEMORIA

COTIACD



VISADO : 202300286

Validación cotiactd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

13/6
2023

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE



ANEJOS A LA MEMORIA

- ANEJO Nº 1: INFORMACIÓN GEOTÉCNICA.
- ANEJO Nº 2: FICHA URBANÍSTICA.
- ANEJO Nº 3: CALCULO ESTRUCTURAL.
- ANEJO Nº 4: INSTALACIONES DEL EDIFICIO.
- ANEJO Nº 5: PROTECCIÓN CONTRA EL INCENDIO.
- ANEJO Nº 6: ANEJO AMBIENTAL
- ANEJO Nº 7: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.
- ANEJO Nº 8: ESTUDIO BÁSICO DE SEG. Y SALUD.
- ANEJO Nº 9: ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN.
- ANEJO Nº 10: HOJA DE CONTROL DEL CTE.
- DOCUMENTO DE ACPTACIÓN DE DIRECTOR DE OBRA Y DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE OBRA

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 1: Información Geotécnica

INDICE

1. ENCUADRE TERRITORIAL	2
2. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS	3
3. EDAFOLOGÍA.....	5
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	8

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
13/6 2023
VISADO : 202300286 Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
 COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 1: Información Geotécnica

1. ENCUADRE TERRITORIAL

El terreno objeto del presente Estudio Geotécnico se encuentra situado en Castrillo de Villavega (Palencia) en la parcela ubicada en C/ Cantarranas nº 34 con una superficie gráfica de 2.250,00 m².

- Esta parcela comprende la subparcela a, clase urbano y uso principal residencial, superficie construida de 275,00 m², con referencia catastral 8213102UN7081S0001MT y superficie gráfica de 1.086,00 m².
- Subparcela b, clase rústico y uso principal agrario, con referencia catastral 8213102UN7081S0000XR y superficie gráfica de 1.164,00 m².

La subparcela b esta segregada en dos parcelas, subparcela b. DONACIÓN con superficie gráfica de 550,00 m² y subparcela b con superficie gráfica de 614,00 m².

En el plano de emplazamiento y urbanización se indica de modo más detallado la ubicación del terreno objeto de este proyecto.

Castrillo de Villavega es una localidad y municipio de la provincia de Palencia, en la Comunidad autónoma de Castilla y León, España.

Situada en la confluencia entre la comarca de la Vega-Valdavia y la comarca de la Tierra de Campos, esta pequeña villa se encuentra en la margen izquierda del Río Valdavia.

Está situado a orillas del río Valdavia, afluente del río Pisuerga, sobre una planicie que domina una extensa vega.

Sus coordenadas de ubicación son 42°27'49"N Latitud Norte y 4°28'50"O Longitud Oeste y está situada a 740 metros sobre el nivel del mar.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

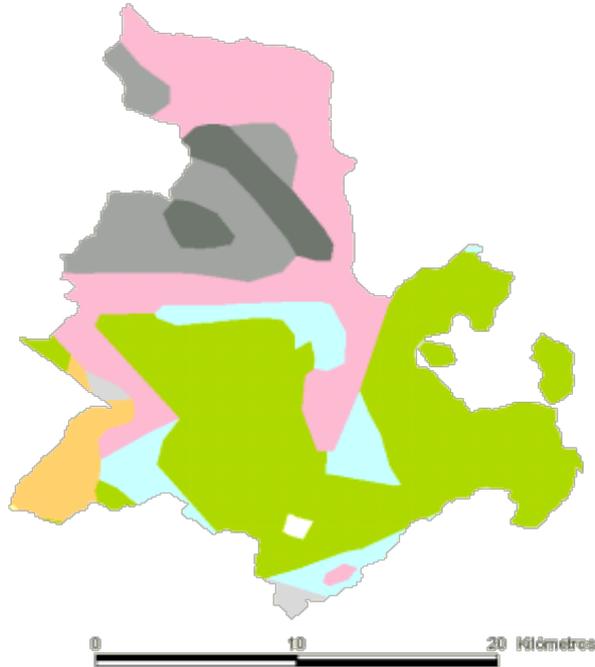
VISADO : 202300286
Validación coitact.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 1: Información Geotécnica

2. CARACTERÍSTICAS GEOLÓGICAS



a. Encuadre geológico

Materiales originales:

- Cretácico: Areniscas, conglomerados, margas, calizas, arcillas y arenas
- Triásico: Arcillas, limolitas, conglomerados, areniscas y margas
- Carbonífero: Caliza de montaña
- Paleozoico: Conglomerados y arcillas.
- Jurásico: Calizas y dolomitas

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



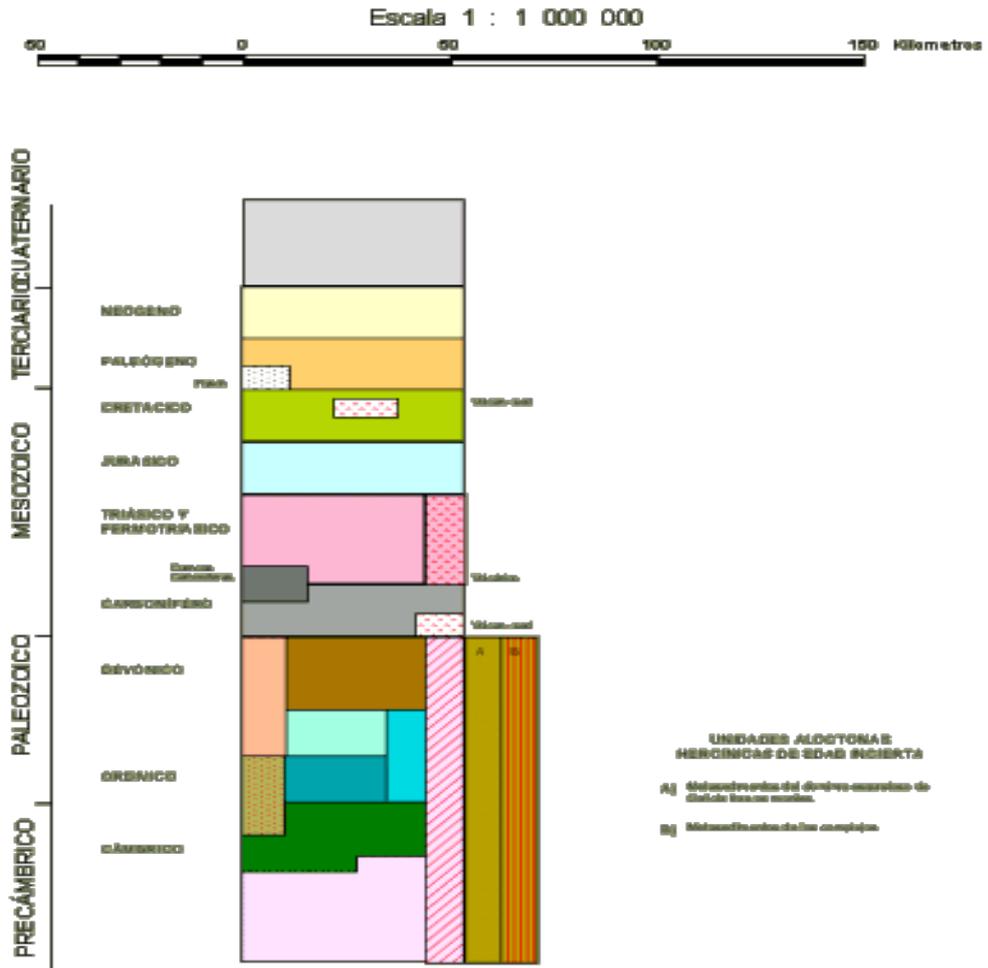
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 1: Información Geotécnica

3. MAPA GEOLÓGICO



La zona ocupa parte de tres ambientes geológicos diferentes, tanto por la litología que forma el sustrato como por la morfología que de ella se deriva. Se sitúa en el límite meridional de la cordillera Cantábrica, zona que ocupa el extremo NE del macizo Hespérico, formando parte del extremo sur oriental de una estructura geológica de grandes dimensiones. Ello le permite entrar en contacto con distintos dominios.

Por un lado, participa de las características peculiares del dominio Paleozoico de la cordillera Cantábrica afectado por la estructura en arco que describen dichos materiales, conocida con el nombre de Arco o Rodilla Artúrica. Este ámbito, paleozoico en la mayor parte, se subdivide en una serie de regiones entre las que figura la denominada, en términos geológicos, Región del Pisuega-Carrión. Esta queda individualizada de las restantes (Región de Pliegues y Mantos, Cuenca Carbonífera Central, Región de Mantos, Picos de Europa) por ofrecer un estratigrafía, paleontología y tectónica de características especiales.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 1: Información Geotécnica

b. Estratigrafía

La comarca de Vega Valdavia presenta una enorme complejidad estratigráfica y litologías muy variadas con facies marinas profundas, someras o incluso con facies continentales y de orígenes o veces distantes, pero que dada la superposición de unidades estructurales que caracteriza la zona, alternan y se solapan a un ritmo muy rápido.

3. EDAFOLOGÍA

La edafogénesis de la zona presenta una gran variedad de situaciones dada la gran diversidad de sustratos, de formas de relieve y de topo y microclimas.

El principal factor limitante de la edafogénesis son las pendientes: pasados los 30 ó 35° de inclinación, el desarrollo de suelos es prácticamente inviable. A esto hay que añadirle las bajas temperatura y la inestabilidad de los mantos de derrubios propios de las zonas de alta montaña.

Aún en áreas de pendientes medias (20°), los suelos necesitan para conservarse una cubierta vegetal continuo y con un denso sistema radicular. Por ello, el pastoreo tradicional y algunas actividades agrarias actuales comprometen su estabilidad y han desencadenado fenómenos de degradación de varios tipos.

Estos hechos determinan algunos de los caracteres esenciales de la cubierta edáfica de la zona:

- Escasez de suelos profundos y “maduros” evolucionando verticalmente.
- Importancia de las secuencias de suelos y de las cadenas de suelos consecuencia de los abundantes aportes horizontales y desde las zonas culminantes de las vertientes.
- El transporte mecánico oblicuo predomina generalmente sobre fenómenos de lixiviado y de transporte hídrico vertical.
- Predominio de los suelos “de vertiente” (rankers, regosoles, litosoles).
- Discontinuidad de la cubierta edáfica con extensos afloramientos de la roca madre o de depósitos no edafizados.

Suelos dominantes: Ustochrept, Rhodoxeralf, Cryorthent.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

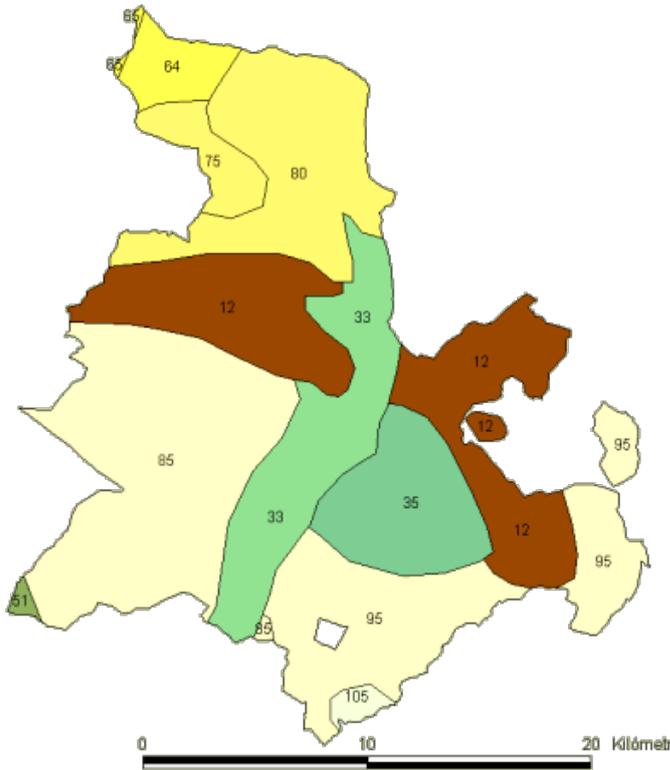


COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 1: Información Geotécnica



Mapa de suelos de la zona de Saldaña

X. MAPA DE SUELOS (Clasificación USDA, 1987)

Escala 1 : 1 000 000

50 0 50 100 150 Kilómetros

ORDEN	SUBORDEN	GRUPO	ASOCIACIÓN
-------	----------	-------	------------

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 1: Información Geotécnica

Alfisol	Borsalf	Cryoralf		Cryoboralf/Cryochrept	1		
	Uedalf	Hapludalf		Hapludalf/Eutrochrept	2		
	Ustalf	Haplustalf		Haplustalf	3		
				Haplustalf/Ustochrept	4		
		Xeralf	Haploxeralf		Haplustalf/Ustorthent	5	
				Haploxeralf/Ochraqalf	6		
				Haploxeralf/Palexeralf/Ochraqalf	7		
				Haploxeralf/Xerochrept	8		
			Palexeralf		Palexeralf/Fluvaquent	9	
				Palexeralf/Ochraqalf/Haploxeralf	10		
Aridisol	Orthid	Rhodoxeralf		Rhodoxeralf/Xerochrept	11		
		Calciorthid		Calciorthid/Camborthid	12		
				Calciorthid/Haplargid	13		
				Calciorthid/Palcorthid	14		
				Calciorthid/Torriorthent	15		
				Calciorthid/Torriorthent/Gypsiorthid	16		
				Calciorthid/Torriorthent/Haplargid	17		
				Calciorthid/Camborthid	18		
				Calciorthid/Camborthid/Haplargid	19		
				Calciorthid/Gypsiorthid	20		
			Camborthid	21			
			Gypsiorthid	22			
			Camborthid/Torriorthent	23			
			Palcorthid	24			
			Salorthid	25			
			Salorthid/Fluvaquent	26			
			Salorthid/Fluvaquent/Chromoxerent	27			
	Entisol	Fluvent	Torrifluent		Torrifluent	28	
Udifluent				Udifluent	29		
				Udifluent/Fluvaquent	30		
				Xerofluent	31		
			Xerofluent	32			
			Xerofluent/Fluvaquent	33			
Orthent		Cryorthent		Cryorthent	34		
				Cryorthent/Cryochrept	35		
			Torriorthent		Torriorthent	36	
				Torriorthent/Vitrandep	37		
			Udorthent		Udorthent	38	
				Udorthent/Eutrochrept	39		
				Xerorthent	40		
				Ustorthent	41		
			Ustorthent/Haplumbrept	42			
			Ustorthent/Ustochrept	43			
Histosol	Psamment	Xerorthent/Xerumbrept		Ustorthent/Haplumbrept/Ustochrept	44		
		Xerorthent/Xerochrept		Xerorthent	45		
		Xerorthent/Xerochrept/Haploxeralf		Xerorthent/Xerochrept	46		
		Xerorthent/Xerofluent		Xerorthent/Xerochrept/Haploxeralf	47		
	Inceptisol	Andept	Xerorthent/Xeropsamment		Xerorthent/Xerofluent	48	
			Histosol		Xerorthent/Xeropsamment	49	
			Dystrandep		Xerorthent/Xerumbrept	50	
					Xerorthent/Xerofluent/Xerochrept	51	
				Xerorthent/Xerumbrept/Xerochrept	52		
				Xeropsamment/Haploxeralf	53		
				Histosol	54		
				Dystrandep/Haplumbrept	55		
				Dystrandep/Ustorthent/Ustochrept	56		
				Eutrandep	57		
	Aquept	Eutrandep		Eutrandep/Eutrochrept/Hapludalf	58		
				Eutrandep/Ustochrept/Hapludalf	59		
				Vitrandep	60		
				Vitrandep/Haplumbrept	61		
	Ochrept		Haploquept		Vitrandep/ustrothent/Ustochrept	62	
			Cryochrept		Haploquept/Eutrochrept/Ochraqalf	63	
					Cryochrept	64	
					Cryochrept/Cryorthent/Cryumbrept	65	
				Dystrochrept		Cryochrept/Rendoll	66
				Eutrochrept		Dystrochrept	67
				Dystrochrept/Haplumbrept	68		
				Eutrochrept	69		
				Eutrochrept/Hapludalf	70		
				Eutrochrept/Hapludoll	71		
				Eutrochrept/Rendoll	72		
				Ustochrept	73		
				Ustochrept/Haplumbrept	74		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZ118BEMTRIZY]



COITACCL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 1: Información Geotécnica

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base a las pruebas y observaciones de campo realizadas en catas de las que se ha retirado la capa arable; el terreno tiene una granulometría uniforme, con un porcentaje relativo entre áridos, arcillas y limos que unido a su humedad natural (muestra inalterada y preservada de la evaporación) nos permiten calificarlo como un **suelo cohesivo semiduro**. Observaciones accesorias como el color y la dificultad de moldeo confirman las determinaciones precedentes.

Debido a la orografía de la parcela y a las observaciones realizadas en las catas y taludes próximos a la parcela, se concluye que el nivel freático no interfiere con la obra.

Para un suelo de estas características (terreno natural cohesivo semiduro) corresponde una carga máxima admisible sobre el suelo de **2 Kg./cm²**. (0.20 kN/m²).

A la vista de los datos precedentes:

- Se considera necesario la retirada de la capa arable.
- No se considera necesario el empleo de cementos especiales en la cimentación.
- Se recomienda el empleo de zapatas aisladas unidas con vigas de atado para evitar la aparición de asientos diferenciales.
- Se recomienda el empleo de 2 Kg./cm² para el valor de la carga máxima admisible sobre el suelo.

Ha de tenerse en cuenta que los datos aquí referidos se corresponden a extrapolaciones realizadas tomando como referencia catas puntuales. Pese a considerarse lo suficientemente representativas de la totalidad de la parcela, es preciso confirmar esta extrapolación a la hora de excavar las zanjas y pozos de cimentación. Por consiguiente será la dirección técnica de la obra quién en última instancia determinará la conveniencia de estudios más exhaustivos.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuergra, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTTACD

INGENIERO T. AGRÍCOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.

Colegiado Nº 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero.

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 2: Ficha Urbanística

MEMORIA: PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA Y TEJAVANA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

EMPLAZAMIENTO:

Castrillo de Villavega (Palencia) en la parcela ubicada en C/ Cantarranas nº 34 con una superficie gráfica de 2.250,00 m².

- Esta parcela comprende la subparcela a, clase urbano y uso principal residencial, superficie construida de 275,00 m², con referencia catastral 8213102UN7081S0001MT y superficie gráfica de 1.086,00 m².
- Subparcela b, clase rústico y uso principal agrario, con referencia catastral 8213102UN7081S0000XR y superficie gráfica de 1.164,00 m².

La subparcela b esta segregada en dos parcelas, subparcela b. DONACIÓN con superficie gráfica de 550,00 m² y subparcela b con superficie gráfica de 614,00 m².

MUNICIPIO: Castrillo de Villavega (Palencia).

PROMOTOR: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

INGENIERO T. AGRICOLA AUTOR: Fernando Gutiérrez Fuente. Colegiado N° 2142

NORMATIVA URBANISTICA APLICABLE: Normas Urbanísticas Municipales de Castrillo de Villavega, Palencia.

NORMATIVA:

3.10 CONDICIONES DE USO Y EDIFICACIÓN EN SUELO RÚSTICO

3.10.1 CONDICIONES GENERALES Y CATEGORÍAS DEL SUELO RÚSTICO

Artículo 70. Concepto de núcleo de población

Se entenderá que la agrupación de varias construcciones constituye núcleo de población cuando su proximidad proporciona la necesidad o conveniencia de dotarlas de servicios comunes de abastecimiento, saneamiento, energía eléctrica y accesos rodados propios de las zonas urbanas. A los efectos de aplicación de la normativa que regula la edificación en suelo rústico se establecen como condiciones objetivas que darían lugar a la formación de núcleo de población la concurrencia de una de las siguientes circunstancias:

1. Que la distancia en dos construcciones o entre una construcción y la línea que delimita el suelo urbano sea inferior a 100 metros.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 2: Ficha Urbanística

2. Que aun superándose la distancia establecida un conjunto de más de tres construcciones tengan como acceso la misma vta rodada, con origen en la red viaria de carreteras o caminos existentes.

3. Que al menos una de las parcelas afectas a dos construcciones de cualquier tipo sea inferior a 5.000 metros cuadrados.

3.10.2 SUELO RÚSTICO COMÚN

Artículo 71:

El suelo clasificado como suelo rústico común estará sujeto a las siguientes limitaciones:

Uso y edificaciones permitidas:

1º Las construcciones e instalaciones vinculadas a explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales, cinegéticas y otras análogas.

Artículo 72: Construcción e instalación vinculada a explotación agrícola, ganadera, forestal, cinegética u otra análoga.

Estas instalaciones o construcciones que se permiten en suelo rústico deberán ajustarse al destino y naturaleza de la finca, debiendo justificarse que la función de la nueva construcción o instalación no puede ser ubicada en ninguna de las existentes en caso de existir edificación en la actualidad, así como que la explotación vinculada a la edificación es al menos de 25 Ha en regadío o 60 Ha en secano, debiéndose reflejar esta circunstancia en el proyecto presentado indicando los nºs de finca y el polígono:

a) Naves para almacenes e instalaciones agropecuarias Estas construcciones tendrán las siguientes limitaciones:

- Parcela mínima; la existente
- Segregaciones: Únicamente se permitirán segregaciones en suelo rústico para parcelas cuyo tamaño sea el establecido por la legislación sectorial para las unidades mínimas de cultivo.
- Edificabilidad máxima: 0,20 m²/m², con una superficie máxima de 2.000 m² Ocupación máxima: 20% de superficie cubierta.
- Altura máxima: 2 plantas con 6,5 metros como altura de cornisa inferior y 10 m como altura total.
- No se permite el uso del bajo-cubierta.
- Los sótanos tendrán una superficie máxima de 20 % de superficie total ocupada por la edificación.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 2: Ficha Urbanística

- Retranqueo mínimo a linderos: 3 metros y 5 metros a los caminos de acceso.
- e) Vallado de explotaciones agrícolas, zonas cercadas, homologadas o superficie descubiertas alteradas.

El vallado de fincas para uso agrícola se ajustará a lo establecido con carácter general en el art.69.

La superficie cercada, acorralada o descubierta alterada no será superior al 10% de la superficie de la finca, ni a un 50% de la superficie construida sobre dicha finca en su caso.

Las tapias que constituyen las zonas acorraladas no tendrán una altura superior a 2,50 m de altura utilizándose materiales de acabado que no distorsionan el entorno natural en el que se ubican, siempre en colores grises, tierras o blancos.

PROYECTO:

Artículo 70. Concepto de núcleo de población.

Que la distancia en dos construcciones o entre una construcción y la línea que delimita el suelo urbano sea inferior a 100 metros.

Que aun superándose la distancia establecida un conjunto de más de tres construcciones tengan como acceso la misma vía rodada, con origen en la red viaria de carreteras o caminos existentes.

Que al menos una de las parcelas afectas a dos construcciones de cualquier tipo sea inferior a 5.000 metros cuadrados.

Se cumplen estos tres apartados.

3.10.2 SUELO RÚSTICO COMÚN

Se pretende construir una nave almacén agrícola y una tejavana para almacén de maquinaria agrícola principalmente.

a) Naves para almacenes e instalaciones agropecuarias Estas construcciones tendrán las siguientes limitaciones:

- Parcela mínima; 550,00 m².
- La edificabilidad máxima es 0,1527 m²/m² < de 0,20 m²/m². La ocupación máxima es de 15,27 % < de 20%.
- La altura a la cornisa es de 2.90 m en la nave almacén y de 2,40 m en la tejavana < de 6,5 metros y la altura total es de 3,90 m < de 10 m.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
 CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 2: Ficha Urbanística

- El retranqueo es de 3 y 9,31 metros a linderos y de 7,36 a los caminos de acceso.
- La parcela esta vallada con enrejado metálico galvanizado en caliente de malla simple torsión a una altura de 2 metros.

DESCRIPCIÓN	EN NORMATIVA	EN PROYECTO	CUMPLIMIENTO
Condiciones de uso	Construcciones e instalaciones vinculadas a la explotación agrícola	Nave agrícola	CUMPLE
Parcela Mínima	La catastral existente	550,00 m ²	CUMPLE
Edificabilidad	0,20 m ² /m ²	0,1527 m ² /m ²	CUMPLE
Ocupación máxima	20 %	15,27 %	CUMPLE
Retranqueos	3 metros a linderos y 5 m a caminos.	3 y 9,31 m a linderos y 7,36 a caminos.	CUMPLE
Altura máxima de la edificación	6,5 m cornisa 10 m cumbrera	2,4 y 2,9 m cornisa 3,90 m cumbrera	CUMPLE

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
 2023

VISADO : 202300286
 Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuerga, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRÍCOLA
 Esp. Explotaciones Agropecuarias.
 Colegiado Nº 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

INDICE

1.	DATOS DE OBRA.....	2
1.1	Estados límite.....	2
1.1.1	Situaciones de proyecto.....	2
2.	MURO PORTANTE CON BLOQUE DE TERMOARCILLA.....	4
2.1	Criterios de ejecución de muro portante con bloque de termoarcilla.....	4
2.2	Formación de huecos.....	4
2.3	Juntas de movimiento.....	4
2.4	Rozas y rebajes.....	4
EN MUROS PORTANTES SERÍA RECOMENDABLE NO REALIZAR ROZAS. DE HACERSE, CUMPLIRÁN LOS CRITERIOS DEL		
EUROCÓDIGO 6 PARTE 1-1.....		
3.	COMPROBACIÓN DE CORREAS DE CUBIERTA.....	4
2.1	Datos de la obra.....	4
2.2	Normas y combinaciones.....	4
2.3	Datos de viento.....	4
4.	COMPROBACIÓN DE PÓRTICOS.....	4
3.1	Croquis de la estructura.....	4
3.2	Geometría.....	4
3.2.1	Nudos.....	4
3.2.2	Barras.....	4
3.3	Resistencia.....	4
3.4	lechas.....	4
3.5	Comprobaciones E.L.U. (Completo).....	4
5.	PLACAS DE ANCLAJE.....	18
4.1	Datos de obra.....	18
4.1.1	Normas consideradas.....	18
4.2	ESTRUCTURA.....	18
4.2.1	Placas de anclaje.....	18
4.2.2	Descripción.....	18
4.2.3	Comprobación de las placas de anclaje.....	18
6.	COMPROBACIÓN DE MURO M-1 Y ZAPATA Z – 1.....	19
6.1.	NORMA Y MATERIALES.....	19
TAMAÑO MÁXIMO DEL ÁRIDO: 30 MM.....		
6.2.	ACCIONES.....	19
6.3.	DATOS GENERALES.....	19
6.4.	DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....	19
6.5.	GEOMETRÍA.....	19
6.6.	RESULTADOS DE LAS FASES.....	19
6.7.	COMBINACIONES.....	19
6.8.	DESCRIPCIÓN DEL ARMADO.....	19
6.9.	COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA.....	19
7.	COMPROBACIÓN DE ZAPATA Z-2.....	25
7.1.	Descripción.....	25
7.2.	Comprobación.....	26
7.	COMPROBACIÓN DE VIGA DE ATADO.....	28
7.1	Descripción.....	28



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA LEÓN
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

18/3/6
2023

VALIDACIÓN
Validation coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COTIABE

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (g)		Coeficientes de combinación (y)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.500	-	-
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA-LA MANCHA
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 VISADO : 202300286
 Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
 COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Nieve (Q)	0.000	1.000

3. Muro portante con bloque de termoarcilla

2.1 Criterios de ejecución de muro portante con bloque de termoarcilla

- Colocar miras aplomadas con todas sus caras escuadradas, a distancias no mayores de 4 m y siempre en cada esquina, hueco, quiebro y mocheta.
- Utilizar piezas complementarias en los puntos singulares (esquinas, jambas de huecos, juntas de movimiento y encuentros de muros en T)
- Emplear el menor número posible de piezas cortadas, para ajustar la longitud del muro a la definida en proyecto.
- Los bloques se cortarán en obra con una cortadora de mesa con disco de diámetro adecuado (\varnothing mín \square 550 mm).
- Colocar los bloques a tope, mediante el machihembrado de las testas.
- Ajustar la longitud del muro a la definida en proyecto mediante piezas de modulación de 5 ó 10 cm de espesor, o el menor número posible de piezas cortadas.
- En caso de utilizar piezas cortadas, se ajustarán mediante una junta vertical de mortero de 6 cm de ancho como mínimo, con objeto de transmitir correctamente los esfuerzos horizontales en el plano del muro.
- En muros exteriores el ajuste de las piezas cortadas se realizará con una junta vertical de mortero discontinua y en muros interiores con una junta vertical de mortero continua.
- La junta vertical tendrá una separación máxima de 2 cm desde el extremo de los machihembrados. Si la holgura existente es superior, ésta se distribuirá en varias juntas verticales. Se podrán utilizar como máximo 2 juntas por tramo para realizar ajustes menores o iguales a 2 cm.
- No se realizarán ajustes horizontales separando los machihembrados de los bloques, colocando rellenos de mortero o utilizando materiales cerámicos diferentes de bloque de termoarcilla.
- Tomar el punto más alto del forjado o cimentación como referencia de nivel, disponiendo el espesor de mortero necesario bajo la primera hilada, para compensar las diferencias de nivelación.
- Marcar la modulación vertical, indicando el nivel del forjado, antepecho y dintel de los huecos.
- Mantener la traba, consiguiendo que la distancia entre juntas verticales de hiladas consecutivas sea igual o mayor de 7 cm
- Ajustar la modulación vertical mediante las piezas de ajuste vertical (de 9 ó 14 cm de altura), piezas cortada, y/o variando el espesor de las juntas horizontales de mortero entre 1 y 1,5 cm.
- No utilizar piezas diferentes de bloque de termoarcilla para nivelar. Sí podrá utilizarse ladrillo perforado con resistencia a compresión igual o superior a la del bloque de termoarcilla, en los tramos de muro situados en zonas no habitables (p.ej. sótanos o zonas bajo cubierta)
- Si es necesario interrumpir la ejecución de la fábrica en un tramo, se dejará el muro escalonado.
- En el arranque del muro sobre la cimentación, disponer una barrera impermeable, a una altura mayor o igual a 30 cm del nivel del suelo.
- Por debajo de la barrera impermeable se garantizará la impermeabilidad mediante la colocación de drenajes perimetrales en las partes de muro enterradas y revestimientos adecuados en las zonas no enterradas.
- Las barreras impermeables se colocarán tanto en los muros perimetrales como interiores.
- Humedecer las piezas antes de su colocación para evitar la deshidratación del mortero.
- Se recomienda utilizar morteros mixtos de cemento y cal, con resistencia mínima a compresión de 7,5 Mpa.
- En muros exteriores de una sola hoja, el tendel se realizará de forma discontinua, extendiendo el mortero en dos bandas, separadas 1 o 2 cm.
- El espesor del mortero aplicado será de unos 3 cm, para que una vez asentado el bloque quede una junta de 1 a 1,5 cm.
- Para conseguir la separación y el espesor adecuado, se puede usar una regla de 3 \square 5 cm, asentada por su cara mayor en el centro de la hilada.
- En muros exteriores en los que sea necesaria la mejora de las prestaciones mecánicas (f_k) o acústicas (aislamiento al ruido aéreo), se podrá considerar su ejecución con junta continua, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y de exposición de cada fachada.
- En muros exteriores trasdosados y muros interiores, la junta horizontal será continua.
- La primera junta sobre cada forjado, se ejecutará continua.
- Colocar los bloques sin mortero en la junta vertical, haciendo tope entre los machihembrados.
- Asentar los bloques verticalmente, no a restregón, y golpear con una maza de goma las piezas para conseguir que el mortero penetre en las perforaciones.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS EN CASTILLA Y LEÓN
 INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 13/6
 2023
 VISADO : 202300206
 Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]


PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

- En muros y cerramientos exteriores es recomendable colocar siempre el canto del bloque con estriado profundo en la cara exterior.
- Una vez colocadas las miras, marcados los puntos de referencia y colocado el correspondiente cordel, cada hilada se ejecutará siguiendo los siguientes pasos:
 - Colocar las piezas complementarias que definen los extremos del tramo de muro a ejecutar (esquina, terminación o medias)
 - Colocar las piezas correspondientes a los puntos singulares previstos en el tramo de muro a ejecutar (huecos, encuentros entre muros, juntas de movimiento, etc.), salvo en el caso de los encuentros con pilares en cerramientos exteriores.
 - Colocar los bloques rellenando los espacios entre las piezas indicadas en 1º y 2º, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
 - Comprobar la separación entre juntas verticales de hiladas consecutivas.
 - Si en algún punto la separación entre juntas verticales de hiladas consecutivas es menor de 7 cm, colocar piezas de modulación, piezas cortadas y/o dos cordones de mortero, para recuperar la traba en el menor espacio posible.
 - La introducción de piezas con soga menor de 30 cm (pieza cortada o de modulación) en el entramado de un muro puede llevar en la hilada superior a la pérdida de los 7 cm de separación mínima entre juntas verticales.
 - Evitar en lo posible la pérdida de traba entre hiladas de una misma vertical de una zona de la fábrica. Para ello, donde sea preciso cortar piezas o utilizar piezas de modulación, el ajuste se trasladará horizontalmente en las hiladas sucesivas.
 - En caso de utilizar piezas cortadas o de necesitar un ajuste dimensional muy pequeño, se utilizará una junta de mortero vertical.
 - No es recomendable utilizar más de 2 juntas verticales de mortero por hilada y por tramo de fábrica.
 - Cada 100 bloques colocados, retirar uno para comprobar la correcta ejecución de la junta horizontal:
 - Separación entre bandas de mortero de 1 a 2 cm aproximadamente
 - Espesor del tendel de 1 a 1,5 cm.
- 2.2 Formación de huecos
 - El dintel se resolverá con la pieza en forma de U de bloque de termoarcilla, admitiéndose otras soluciones alternativas.
 - El dintel deberá apoyarse 1/5 de la luz por cada lado, y como mínimo 15 cm en cerramientos no portantes y 30 cm en muros portantes.
 - En muros de carga no será necesaria la comprobación del apoyo del dintel mediante cálculo, para luces de hueco:
 - Muros de 24 y 29 cm Muros de 14 y 19 cm
 - Piezas fb □ □ 15 MPa 1,20 m 0,90 m
 - Piezas 10 Mpa □ □ fb □ 15 MPa 0,90 m 0,60 m
 - La flecha admisible en relación con la luz L del hueco, deberá ser inferior a L/1000 en el caso de fachadas y a lo exigido por el fabricante de la carpintería.
 - El dintel deberá apoyarse sobre la junta de mortero, que será continua en la zona de apoyo (muros interiores y exteriores).
 - Armar el revestimiento situado sobre los dinteles, anclando la malla una longitud superior a 20 cm por cada uno de sus lados y realizar un goterón en la cara inferior de los mismos.
 - Reforzar la malla de revestimiento en las esquinas superiores de los huecos, con bandas de 35x20 cm o superiores, colocadas perpendiculares a las diagonales del hueco.
 - Si existe riesgo de condensaciones en la pieza U debido a un coeficiente de transmisión de calor K desfavorable, se puede mejorar su comportamiento utilizando:
 - Un material o revoco aislante en las jambas y en la cara inferior del dintel.
 - Una doble ventana.
 - Un aislamiento en el interior de la pieza U, por el lado exterior. Esta solución puede presentar problemas de ejecución, y además, el frontal de la pieza U no colabora mecánicamente con el dintel de termoarcilla armado.
 - Como soluciones alternativas a las piezas en U, se podrán utilizar:
 - Ejecución de un dintel armando los tendeles y utilizando piezas de ajuste vertical de 9 cm. Para la definición de este sistema se consultará el manual del fabricante de armaduras o normativa aplicable.
 - Perfil metálico en T, en posición invertida, forrado con plaquetas o piezas cortadas, por ambos lados.
 - Dintel de piezas cerámicas prefabricadas, armadas.
 - Dintel de termoarcilla armado, forrado con plaquetas colocadas con mortero de alta adherencia.
 - Otras soluciones cuyo diseño y ejecución permitan alcanzar las prestaciones mecánicas requeridas (muros portantes), así como de impermeabilidad y aislamiento térmico en muros o cerramientos de bloque de termoarcilla de una hoja. En esta zona el revestimiento se armará siempre que sea necesario para prevenir posibles fisuraciones por cambio de material y/o de sección del soporte.
 - Las jambas se ejecutarán con piezas de terminación, medias o piezas cortadas y piezas base que se regularizarán con mortero, colocando una malla en el revestimiento de esta zona. Las piezas cortadas no deberán tener una longitud menor de 10 cm.
 - La correcta ejecución del antepecho es fundamental para garantizar la estanqueidad de la parte inferior del hueco con la colocación de una lámina impermeabilizante.

COLLEGIADO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRABEROS
INGENIERIA DE LA RAMA AGRICOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional
13/6
2023
VISADO: 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACCL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

- Cuando se prevean fuertes concentraciones de carga en el borde del hueco, se armarán los tendeles situados debajo del mismo, al igual que en la fábrica tradicional. Como mínimo se armarán dos hiladas.
- El alféizar tendrá una pendiente superior al 10%. Sus extremos penetrarán en el revestimiento de los telares.
- El vierteaguas estará provisto de un goterón y volará lo mismo que las albardillas, unos 4 cm aproximadamente
- Colocar una membrana impermeable debajo del vierteaguas, cuando sea discontinuo o de materiales porosos y a los lados y detrás del vierteaguas en todos los casos, fijándola al cerco o a la fábrica. También se podrá utilizar un mortero impermeabilizante.
- La colocación de la ventana deberá cumplir las exigencias de la UNE 85.219:86 "Ventanas. Colocación en obra". Colocará un precerco.
- Colocar la carpintería preferentemente a haces interiores o en posición intermedia.
- La ejecución de arcos y ventanas redondas requiere el corte específico de las piezas base, pudiéndose emplear ladrillo para realizar superficies curvas, siempre y cuando se tenga en cuenta el puente térmico que se producirá en ese punto.

2.3 Juntas de movimiento

- Las juntas de movimiento verticales tendrán un ancho entre 10 y 20 mm.
- Utilizar piezas de terminación y piezas medias para resolver los bordes de la junta.
- Colocar llaves embebidas en la junta, como mínimo cada dos hiladas de bloque TERMOARCILLA, para trabar ambos paramentos e impedir que el muro pierda estabilidad en la junta de movimiento.
- La junta horizontal de mortero será continua en la zona donde se coloquen las llaves. En zonas climáticas donde exista riesgo de condensaciones, se mantendrá la junta interrumpida y se colocarán las llaves centradas alternativamente en una de las dos bandas de mortero.
- Ejecutar adecuadamente el sellado utilizando poliestireno como relleno interior de la junta y empleando un cordón fondo sobre el que se aplica el sellado mediante masilla de poliuretano. El sellado exterior se realizará una vez concluida la ejecución del revestimiento.
- En muros de cerramiento no portantes la separación entre juntas de movimiento verticales será como máximo de 16 m.
- En caso de armar los tendeles, la distancia máxima podrá aumentarse hasta 16 m.
- La distancia máxima entre la junta de movimiento y una esquina del edificio deberá disminuir aproximadamente a la mitad.
- En petos de cubierta y muros expuestos por ambas caras, las distancias máximas se reducirán a la mitad.
- Es recomendable hacer coincidir juntas de movimiento vertical del muro o cerramiento con las juntas de dilatación de la estructura. Si fuesen necesarios anchos mayores a los de las juntas de movimiento, se aconseja el uso de juntas prefabricadas con perfiles.
- Las juntas de movimiento horizontales se realizarán a la altura de la cara inferior de los forjados, salvo en el caso de la variante con perfil (cerramientos exteriores), en el que la junta en el revestimiento exterior se colocará a la altura de su cara superior.

2.4 Rozas y rebajes

- Las rozas y rebajes no afectarán a la estabilidad del muro.
- No se realizarán rozas y rebajes cuando su profundidad sea mayor que la mitad del espesor de la pared, a menos que se compruebe por cálculo la resistencia del muro.
- Se tendrá en cuenta la minoración del aislamiento térmico debida a los rebajes.

En muros portantes sería recomendable no realizar rozas. De hacerse, cumplirán los criterios del Eurocódigo Parte 1-1.

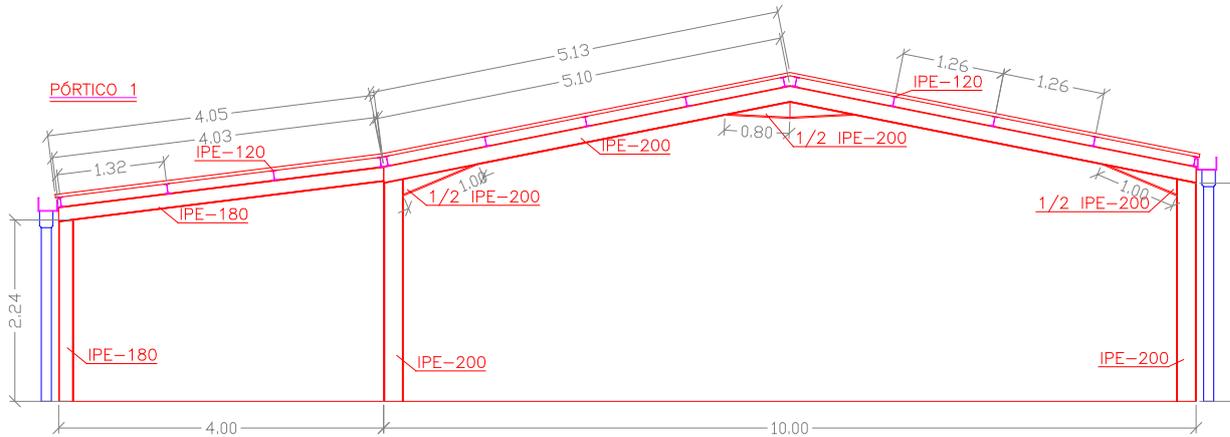
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS DE CASTILLA Y LEÓN
INGENIERO DE LA ESPECIALIDAD DE INGENIERO DE LA FÁBRICA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional
13/6
2023
VISADO : 202300206
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACCL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

4. COMPROBACIÓN DE CORREAS DE CUBIERTA



2.1 Datos de la obra

Separación entre pórticos: 6,00 m

Con cerramiento en cubierta

- Peso del cerramiento: 10.00 kg/m²
- Sobrecarga del cerramiento: 0.00 kg/m²

Con cerramiento en laterales

- Peso del cerramiento: 0.00 kg/m²

2.2 Normas y combinaciones

Perfiles conformados	CTE
	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Perfiles laminados	CTE
	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Desplazamientos	Acciones características

2.3 Datos de viento

Normativa: CTE DB SE-AE (España)

Zona eólica: B

Grado de aspereza: III. Zona rural accidentada o llana con obstáculos

Periodo de servicio (años): 50

Profundidad nave industrial: 12.00

Con huecos:

- Área izquierda: 0.00
- Altura izquierda: 0.00
- Área derecha: 0.00
- Altura derecha: 0.00
- Área frontal: 8.75
- Altura frontal: 1.25
- Área trasera: 0.00
- Altura trasera: 0.00

- 1 - V(0°) H1: Viento a 0°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- 2 - V(0°) H2: Viento a 0°, presión exterior tipo 1 con succión interior
- 3 - V(0°) H3: Viento a 0°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior
- 4 - V(0°) H4: Viento a 0°, presión exterior tipo 2 con succión interior
- 5 - V(90°) H1: Viento a 90°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- 6 - V(90°) H2: Viento a 90°, presión exterior tipo 1 con succión interior
- 7 - V(180°) H1: Viento a 180°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior
- 8 - V(180°) H2: Viento a 180°, presión exterior tipo 1 con succión interior

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

- 9 - V(180°) H3: Viento a 180°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior
- 10 - V(180°) H4: Viento a 180°, presión exterior tipo 2 con succión interior
- 11 - V(270°) H1: Viento a 270°, presión exterior tipo 1 con presión interior
- 12 - V(270°) H2: Viento a 270°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior

-Datos de nieve

Normativa: CTE DB-SE AE (España)

Zona de clima invernal: 1
Altitud topográfica: 740.00 m
Cubierta sin resaltes
Exposición al viento: Normal

Hipótesis aplicadas:

- 1 - N(EI): Nieve (estado inicial)
- 2 - N(R) 1: Nieve (redistribución) 1
- 3 - N(R) 2: Nieve (redistribución) 2

Aceros en perfiles

Tipo acero	Acero	Lim. Elástico kp/cm ²	Módulo de elasticidad kp/cm ²
Acero conformado	S235	2396	2140673
Datos de pórticos			
Pórtico	Tipo exterior	Geometría	Tipo interior
1	Dos aguas	Luz izquierda: 5.00 m. Luz derecha: 5.00 m. Alero izquierdo: 2.90 m. Alero derecho: 2.90 m. Altura cumbre: 3.90 m.	Pórtico rígido
2	Un agua	Luz total: 4.00 m. Alero izquierdo: 2.90 m. Alero derecho: 2.40 m.	Pórtico rígido

Cargas en barras

Pórtico 1

Barra	Hipótesis	Tipo	Posición	Valor	Orientación
Pilar	Viento a 0°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior	Uniforme	---	0.18 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Pilar	Viento a 0°, presión exterior tipo 1 con succión interior	Uniforme	---	0.32 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Pilar	Viento a 0°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior	Uniforme	---	0.18 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Pilar	Viento a 0°, presión exterior tipo 2 con succión interior	Uniforme	---	0.32 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Pilar	Viento a 90°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior	Uniforme	---	0.24 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Pilar	Viento a 90°, presión exterior tipo 1 con succión interior	Uniforme	---	0.19 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Pilar	Viento a 180°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior	Uniforme	---	0.08 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Pilar	Viento a 180°, presión exterior tipo 1 con succión interior	Uniforme	---	0.03 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Pilar	Viento a 180°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior	Uniforme	---	0.08 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Pilar	Viento a 180°, presión exterior tipo 2 con succión interior	Uniforme	---	0.03 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Pilar	Viento a 270°, presión exterior tipo 1 con presión interior	Uniforme	---	0.26 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Pilar	Viento a 270°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior	Uniforme	---	0.13 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Carga permanente	Uniforme	---	0.06 t/m	EG: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior	Faja	0.00/0.16 (R)	0.27 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior	Faja	0.16/1.00 (R)	0.10 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 1 con succión interior	Faja	0.00/0.16 (R)	0.27 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 1 con succión interior	Faja	0.16/1.00 (R)	0.10 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 1 con succión interior	Uniforme	---	0.14 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior	Faja	0.00/0.16 (R)	0.03 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior	Faja	0.16/1.00 (R)	0.03 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 2 con succión interior	Faja	0.00/0.16 (R)	0.03 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 2 con succión interior	Faja	0.16/1.00 (R)	0.03 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Viento a 0°, presión exterior tipo 2 con succión interior	Uniforme	---	0.14 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Viento a 90°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior	Faja	0.00/0.39 (R)	0.09 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 90°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior	Faja	0.39/1.00 (R)	0.08 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 90°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior	Uniforme	---	0.12 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
 INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

Validación coitact.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACT

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Cubierta	Viento a 90°, presion exterior tipo 1 con succión interior	Faja	0.00/0.39 (R)	0.09 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 90°, presion exterior tipo 1 con succión interior	Faja	0.39/1.00 (R)	0.08 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 90°, presion exterior tipo 1 con succión interior	Uniforme	---	0.06 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 1 sin acción en el interior	Faja	0.00/0.84 (R)	0.12 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 1 sin acción en el interior	Faja	0.84/1.00 (R)	0.14 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 1 con succión interior	Faja	0.00/0.84 (R)	0.12 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 1 con succión interior	Faja	0.84/1.00 (R)	0.14 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 1 con succión interior	Uniforme	---	0.11 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 2 sin acción en el interior	Faja	0.00/0.84 (R)	0.06 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 2 sin acción en el interior	Faja	0.84/1.00 (R)	0.06 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 2 con succión interior	Faja	0.00/0.84 (R)	0.06 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 2 con succión interior	Faja	0.84/1.00 (R)	0.06 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 180°, presion exterior tipo 2 con succión interior	Uniforme	---	0.11 t/m	EXB: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Viento a 270°, presion exterior tipo 1 con presión interior	Uniforme	---	0.26 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Viento a 270°, presion exterior tipo 1 sin acción en el interior	Uniforme	---	0.13 t/m	EXB: (0.00, 0.00, 1.00)
Cubierta	Nieve (estado inicial)	Uniforme	---	0.32 t/m	EG: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Nieve (redistribución) 1	Uniforme	---	0.16 t/m	EG: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Nieve (redistribución) 2	Uniforme	---	0.32 t/m	EG: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Nieve (redistribución) 3	Uniforme	---	0.32 t/m	EG: (0.00, 0.00, -1.00)
Cubierta	Carga permanente	Uniforme	---	0.06 t/m	EG: (0.00, 0.00, -1.00)

Descripción de las abreviaturas:

R : Posición relativa a la longitud de la barra.

EG : Ejes de la carga coincidentes con los globales de la estructura.

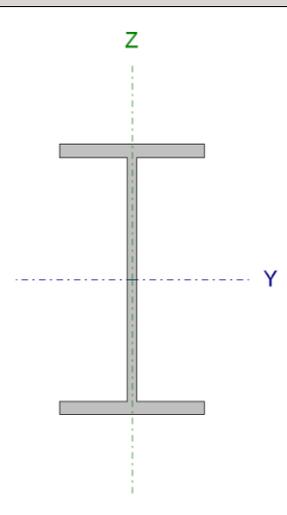
EXB : Ejes de la carga en el plano de definición de la misma y con el eje X coincidente con la barra.

Datos de correas de cubierta	
Descripción de correas	Parámetros de cálculo
Tipo de perfil: IPE 120	Límite flecha: L / 250
Separación: 1.26-1,32 m	Número de vanos: Tres vanos
Tipo de Acero: S235	Tipo de fijación: Fijación rígida

Comprobación de resistencia

Comprobación de resistencia
El perfil seleccionado cumple todas las comprobaciones.
Aprovechamiento: 78,51 %

Barra pésima en cubierta

Perfil: IPE 120 Material: S275																
Z	Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas												
	Inicial	Final		Área (cm ²)	I _y ⁽¹⁾ (cm ⁴)	I _z ⁽¹⁾ (cm ⁴)	I _t ⁽²⁾ (cm ⁴)									
	0.588, 12.000, 3.018	0.588, 6.000, 3.018	6.000	13.20	317.80	27.67	1.70									
Notas: (1) Inercia respecto al eje indicado (2) Momento de inercia a torsión uniforme																
	Pandeo		Pandeo lateral													
	Plano XY		Plano XZ		Ala sup.	Ala inf.										
	β	0.00	1.00	0.00	0.00											
	L _K	0.000	6.000	0.000	0.000											
	C _m	1.000	1.000	1.000	1.000											
C ₁	-		1.000													
Notación: β: Coeficiente de pandeo L _K : Longitud de pandeo (m) C _m : Coeficiente de momentos C ₁ : Factor de modificación para el momento crítico																
Barra	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)													Estado		
	λ̄	λ̄ _w	N _t	N _c	M _y	M _z	V _z	V _y	M _y V _z	M _z V _y	NM _y M _z	NM _y M _z V _z	M _t	M _y V _z	M _z V _y	

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VALIDACIÓN VISADO
Validation contact: e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

pésima en cubierta	N.P.(1)	x: 1 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(2)	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	x: 6 m $\eta = 78.5$	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(4)	x: 6 m $\eta = 13.0$	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	x: 1 m $\eta < 0.1$	N.P.(6)	N.P.(7)	N.P.(8)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(9)	N.P.(10)	N.P.(10)	CUMPLE $\eta = 78.5$
<p>Notación:</p> <p>λ: Limitación de esbeltez λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida N_t: Resistencia a tracción N_c: Resistencia a compresión M_y: Resistencia a flexión eje Y M_z: Resistencia a flexión eje Z V_z: Resistencia a corte Z V_y: Resistencia a corte Y $M_y V_z$: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados $M_z V_y$: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados $N M_y M_z$: Resistencia a flexión y axil combinados $N M_y V_z V_y$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados M_t: Resistencia a torsión $M_y V_z$: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados $M_z V_y$: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados</p> <p>x: Distancia al origen de la barra η: Coeficiente de aprovechamiento (%) $N.P.$: No procede</p> <p>Comprobaciones que no proceden (N.P.):</p> <p>(1) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión ni de tracción. (2) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción. (3) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión. (4) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector. (5) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante. (6) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. (7) No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. (8) No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede. (9) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor. (10) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.</p>																



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Comprobación de flecha

Comprobación de flecha
El perfil seleccionado cumple todas las comprobaciones.
Porcentajes de aprovechamiento:
- Flecha: 90.39 %

Coordenadas del nudo inicial: 4.412, 6.000, 3.782

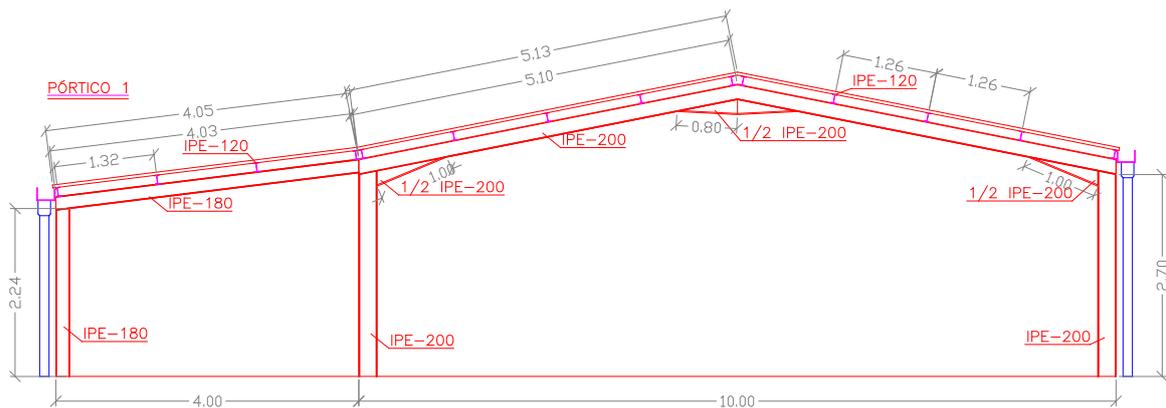
Coordenadas del nudo final: 4.412, 0.000, 3.782

El aprovechamiento pésimo se produce para la combinación de hipótesis $1.00 \cdot G1 + 1.00 \cdot G2 + 1.00 \cdot N(R) 2 + 1.00 \cdot V(H4)$ a una distancia 3.000 m del origen en el primer vano de la correa.

($I_y = 583 \text{ cm}^4$) ($I_z = 118 \text{ cm}^4$)

Medición de correas			
Tipo de correas	Nº de correas	Peso lineal kg/m	Peso superficial kg/m ²
Correas de cubierta	14	145.07	10.36

5. COMPROBACIÓN DE PÓRTICOS



3.1 Croquis de la estructura

Se muestran a continuación los datos correspondientes a la estructura de pórtico a dos aguas con las condiciones más desfavorables.

3.2 Geometría

3.2.1 Nudos

Referencias:

$\Delta_x, \Delta_y, \Delta_z$: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

$\theta_x, \theta_y, \theta_z$: Giros prescritos en ejes globales.

U_x, U_y, U_z : Vector director de la recta o vector normal al plano de dependencia

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior										Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	U_x	U_y	U_z	
				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N2	0.000	0.000	2.900	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	Empotrado
N3	0.000	10.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Referencia	Nudos													
	Coordenadas			Vinculación exterior										Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	Dependencias	Ux	Uy	Uz	
N4	0.000	10.000	2.900	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	Empotrado
N5	0.000	5.000	3.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	0.000	14.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N7	0.000	14.000	2.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	6.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N9	6.000	0.000	2.900	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	Empotrado
N10	6.000	10.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N11	6.000	10.000	2.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N12	6.000	5.000	3.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	6.000	14.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N14	6.000	14.000	2.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	12.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N16	12.000	0.000	2.900	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	Empotrado
N17	12.000	10.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N18	12.000	10.000	2.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N19	12.000	5.000	3.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	12.000	14.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N21	12.000	14.000	2.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N22	18.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N23	18.000	0.000	2.900	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	Empotrado
N24	18.000	10.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N25	18.000	10.000	2.900	X	X	-	-	-	-	Recta	0.000	0.000	1.000	Empotrado
N26	18.000	5.000	3.900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N27	18.000	14.000	0.000	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	Empotrado
N28	18.000	14.000	2.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Empotrado

3.2.2 Barras

3.2.2.1 Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E	v	G	f_y	α_t	γ
Tipo	Designación	(kp/cm ²)		(kp/cm ²)	(kp/cm ²)	(m/m°C)	(t/m ³)
Acero laminado	S275	2140672.8	0.300	825688.1	2803.3	0.000012	7.850
<p>Notación:</p> <p>E: Módulo de elasticidad</p> <p>v: Módulo de Poisson</p> <p>G: Módulo de cortadura</p> <p>f_y: Límite elástico</p> <p>α_t: Coeficiente de dilatación</p> <p>γ: Peso específico</p>							

3.2.2.2 Descripción

Descripción									
Material		Barra	Pieza	Perfil(Serie)	Longitud	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.}	Lb _{Inf.}
Tipo	Designación	(Ni/Nf)	(Ni/Nf)		(m)			(m)	(m)
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	IPE 240 (IPE)	2.900	0.00	0.70	-	-
		N3/N4	N3/N4	IPE 240 (IPE)	2.900	0.00	0.70	-	-
		N2/N5	N2/N5	IPE 200 (IPE)	5.099	0.14	1.00	-	-

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE Profesional
13/6 2023
VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N4/N5	N4/N5	IPE 200 (IPE)	5.099	0.14	1.00	-	-
		N6/N7	N6/N7	IPE 180 (IPE)	2.400	0.70	1.00	-	-
		N7/N4	N7/N4	IPE 180 (IPE)	4.031	0.14	1.00	-	-
		N8/N9	N8/N9	IPE 240 (IPE)	2.900	0.00	0.70	-	-
		N10/N11	N10/N11	IPE 240 (IPE)	2.900	0.00	0.70	-	-
		N9/N12	N9/N12	IPE 200 (IPE)	5.099	0.14	1.00	-	-
		N11/N12	N11/N12	IPE 200 (IPE)	5.099	0.14	1.00	-	-
		N13/N14	N13/N14	IPE 180 (IPE)	2.400	0.70	1.00	-	-
		N14/N11	N14/N11	IPE 180 (IPE)	4.031	0.14	1.00	-	-
		N15/N16	N15/N16	IPE 240 (IPE)	2.900	0.00	0.70	-	-
		N17/N18	N17/N18	IPE 240 (IPE)	2.900	0.00	0.70	-	-
		N16/N19	N16/N19	IPE 200 (IPE)	5.099	0.14	1.00	-	-
		N18/N19	N18/N19	IPE 200 (IPE)	5.099	0.14	1.00	-	-
		N20/N21	N20/N21	IPE 180 (IPE)	2.400	0.70	1.00	-	-
		N21/N18	N21/N18	IPE 180 (IPE)	4.031	0.14	1.00	-	-
		N22/N23	N22/N23	IPE 240 (IPE)	2.900	0.00	0.70	-	-
		N24/N25	N24/N25	IPE 240 (IPE)	2.900	0.00	0.70	-	-
		N23/N26	N23/N26	IPE 200 (IPE)	5.099	0.14	1.00	-	-
		N25/N26	N25/N26	IPE 200 (IPE)	5.099	0.14	1.00	-	-
		N27/N28	N27/N28	IPE 180 (IPE)	2.400	0.70	1.00	-	-
		N28/N25	N28/N25	IPE 180 (IPE)	4.031	0.14	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
 β_{xy} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
 β_{xz} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
Lb_{Sup.}: Separación entre arriostramientos del ala superior
Lb_{Inf.}: Separación entre arriostramientos del ala inferior

3.2.2.3 Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N8/N9, N10/N11, N15/N16, N17/N18, N22/N23 y N24/N25
2	N2/N5, N4/N5, N9/N12, N11/N12, N16/N19, N18/N19, N23/N26 y N25/N26
3	N6/N7, N7/N4, N13/N14, N14/N11, N20/N21, N21/N18, N27/N28 y N28/N25

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	A _{vy} (cm ²)	A _{vz} (cm ²)	I _{yy} (cm ⁴)	I _{zz} (cm ⁴)	I _t (cm ⁴)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	IPE 240, (IPE)	39.10	17.64	12.30	3892.00	284.00	12.30
		2	IPE 200, Simple con cartelas, (IPE) Cartela inicial inferior: 1.00 m. Cartela final inferior: 0.80 m.	28.50	12.75	9.22	1943.00	142.00	6.92
		3	IPE 180, (IPE)	23.90	10.92	7.82	1317.00	101.00	4.73

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
A_{vy}: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
A_{vz}: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
I_{yy}: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
I_{zz}: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
I_t: Inercia a torsión
 Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
 Validación coitact.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

3.2.2.4 Tabla de medición

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	S275	N1/N2	IPE 240 (IPE)	2.900	0.011	89.01
		N3/N4	IPE 240 (IPE)	2.900	0.011	89.01
		N2/N5	IPE 200 (IPE)	5.099	0.024	133.32
		N4/N5	IPE 200 (IPE)	5.099	0.024	133.32
		N6/N7	IPE 180 (IPE)	2.400	0.006	45.03
		N7/N4	IPE 180 (IPE)	4.031	0.010	75.63
		N8/N9	IPE 240 (IPE)	2.900	0.011	89.01
		N10/N11	IPE 240 (IPE)	2.900	0.011	89.01
		N9/N12	IPE 200 (IPE)	5.099	0.024	133.32
		N11/N12	IPE 200 (IPE)	5.099	0.024	133.32
		N13/N14	IPE 180 (IPE)	2.400	0.006	45.03
		N14/N11	IPE 180 (IPE)	4.031	0.010	75.63
		N15/N16	IPE 240 (IPE)	2.900	0.011	89.01
		N17/N18	IPE 240 (IPE)	2.900	0.011	89.01
		N16/N19	IPE 200 (IPE)	5.099	0.024	133.32
		N18/N19	IPE 200 (IPE)	5.099	0.024	133.32
		N20/N21	IPE 180 (IPE)	2.400	0.006	45.03
		N21/N18	IPE 180 (IPE)	4.031	0.010	75.63
		N22/N23	IPE 240 (IPE)	2.900	0.011	89.01
		N24/N25	IPE 240 (IPE)	2.900	0.011	89.01
		N23/N26	IPE 200 (IPE)	5.099	0.024	133.32
		N25/N26	IPE 200 (IPE)	5.099	0.024	133.32
		N27/N28	IPE 180 (IPE)	2.400	0.006	45.03
		N28/N25	IPE 180 (IPE)	4.031	0.010	75.63

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final

3.2.2.5 Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado	S275	IPE	IPE 240	23.200			0.091			712.09		
			IPE 200, Simple con cartelas	40.792			0.193			1066.55		
			IPE 180	25.725			0.061			482.63		
				89.717			0.345			2261.27		
						89.717		0.345			2261.27	



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO: 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

3.2.2.6 Medición de superficies

Acero laminado: Medición de las superficies a pintar				
Serie	Perfil	Superficie unitaria (m ² /m)	Longitud (m)	Superficie (m ²)
IPE	IPE 240	0.948	23.200	21.984
	IPE 200, Simple con cartelas	0.928	40.792	37.856
	IPE 180	0.713	25.725	18.352
Total				78.192

3.3 Resistencia

- N: Esfuerzo axil (t)
 Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (t)
 Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (t)
 Mt: Momento torsor (t·m)
 My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (t·m)
 Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (t·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η : Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \geq 100\%$.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N1/N2	34.70	0.000	-0.679	1.018	-0.672	-0.024	-0.434	0.584	GV	Cumple
N3/N4	42.43	0.000	1.134	1.401	-0.116	0.012	-0.106	0.795	GV	Cumple
N2/N5	31.76	0.999	2.031	-0.124	0.117	0.040	0.035	0.141	GV	Cumple
N4/N5	42.11	0.000	2.023	0.345	0.361	-0.009	0.352	0.648	GV	Cumple
N6/N7	70.28	0.000	0.404	-0.563	-0.462	0.004	-0.239	-0.593	GV	Cumple
N7/N4	74.82	4.031	0.444	-0.174	-0.375	0.002	0.307	0.621	GV	Cumple
N8/N9	84.48	2.900	-7.244	0.000	-4.463	0.000	7.574	0.000	GV	Cumple
N10/N11	89.10	2.900	-9.058	0.000	5.361	0.000	-7.850	0.000	GV	Cumple
N9/N12	67.00	3.791	-8.141	0.000	0.002	0.000	3.008	0.000	GV	Cumple
N11/N12	91.93	1.001	-8.913	0.000	-4.170	0.000	-4.298	0.000	GV	Cumple
N13/N14	75.07	0.000	-3.151	0.000	2.139	0.000	3.072	0.000	GV	Cumple
N14/N11	63.23	0.000	-3.132	0.000	-2.973	0.000	-2.496	0.000	GV	Cumple
N15/N16	84.48	2.900	-7.244	0.000	-4.463	0.000	7.574	0.000	GV	Cumple
N17/N18	89.10	2.900	-9.058	0.000	5.361	0.000	-7.850	0.000	GV	Cumple
N16/N19	67.00	3.791	-8.141	0.000	0.002	0.000	3.008	0.000	GV	Cumple
N18/N19	91.93	1.001	-8.913	0.000	-4.170	0.000	-4.298	0.000	GV	Cumple
N20/N21	75.07	0.000	-3.151	0.000	2.139	0.000	3.072	0.000	GV	Cumple
N21/N18	63.23	0.000	-3.132	0.000	-2.973	0.000	-2.496	0.000	GV	Cumple
N22/N23	33.45	0.000	0.578	1.002	0.578	-0.022	0.363	0.576	GV	Cumple
N24/N25	37.65	0.000	-2.699	1.131	0.263	0.006	0.239	0.644	GV	Cumple

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA ZONA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO: 202300286
 Validación coitact.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N23/N26	30.24	2.776	-4.228	0.001	0.034	0.026	0.383	0.217	GV	Cumple
N25/N26	37.70	0.000	-3.722	0.285	-0.426	-0.010	-0.375	0.547	GV	Cumple
N27/N28	70.28	0.000	0.404	0.563	-0.462	-0.004	-0.239	0.593	GV	Cumple
N28/N25	64.87	4.031	0.184	-0.140	0.403	0.001	-0.359	0.522	GV	Cumple

3.4 lechas

Referencias:

Pos.: Valor de la coordenada sobre el eje 'X' local del grupo de flecha en el punto donde se produce el valor pésimo de la flecha.
L.: Distancia entre dos puntos de corte consecutivos de la deformada con la recta que une los nudos extremos del grupo de flecha.

Flechas									
Grupo	Flecha máxima absoluta xy		Flecha máxima absoluta xz		Flecha activa absoluta xy		Flecha activa absoluta xz		Estado
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	
N1/N2	1.657	2.34	2.071	0.43	1.657	4.64	1.864	0.54	L/(>1000)
	1.657	L/(>1000)	2.071	L/(>1000)	1.657	L/(>1000)	2.071	L/(>1000)	
N3/N4	1.657	3.12	1.864	0.26	1.657	5.85	1.864	0.37	L/930.3
	1.657	L/930.3	1.864	L/(>1000)	1.657	L/930.3	1.864	L/(>1000)	
N2/N5	3.030	22.28	2.776	2.77	3.030	42.46	2.523	3.21	L/228.8
	3.030	L/228.8	2.776	L/(>1000)	3.030	L/228.8	2.776	L/(>1000)	
N4/N5	4.298	8.31	2.776	2.04	4.298	16.34	2.776	2.93	L/290.9
	4.298	L/290.9	2.776	L/(>1000)	4.298	L/290.9	2.776	L/(>1000)	
N6/N7	0.800	3.44	1.400	0.26	0.800	4.85	1.400	0.44	L/698.1
	0.800	L/698.1	1.400	L/(>1000)	0.800	L/698.1	1.400	L/(>1000)	
N7/N4	2.419	18.39	1.814	1.54	2.419	34.51	1.814	2.03	L/219.2
	2.419	L/219.2	1.814	L/(>1000)	2.419	L/219.2	1.814	L/(>1000)	
N8/N9	1.864	0.00	1.864	1.94	1.864	0.00	2.071	2.38	L/(>1000)
	-	L/(>1000)	1.864	L/(>1000)	-	L/(>1000)	2.071	L/(>1000)	
N10/N11	1.243	0.00	2.279	1.00	1.243	0.00	2.279	1.39	L/(>1000)
	-	L/(>1000)	2.279	L/(>1000)	-	L/(>1000)	2.279	L/(>1000)	
N9/N12	3.538	0.00	3.284	9.14	3.538	0.00	3.284	11.33	L/552.7
	-	L/(>1000)	3.284	L/552.7	-	L/(>1000)	3.284	L/552.7	
N11/N12	4.298	0.00	3.284	4.24	4.298	0.00	3.284	5.89	L/687.9
	-	L/(>1000)	0.999	L/687.9	-	L/(>1000)	0.999	L/699.0	
N13/N14	1.000	0.00	0.600	1.25	1.000	0.00	0.800	1.76	L/(>1000)
	-	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	-	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	
N14/N11	2.419	0.00	2.016	1.87	2.419	0.00	2.016	2.50	L/(>1000)
	-	L/(>1000)	2.016	L/(>1000)	-	L/(>1000)	2.016	L/(>1000)	
N15/N16	1.864	0.00	1.864	1.94	1.864	0.00	2.071	2.34	L/(>1000)
	-	L/(>1000)	1.864	L/(>1000)	-	L/(>1000)	1.864	L/(>1000)	
N17/N18	1.243	0.00	2.279	1.00	1.243	0.00	2.279	1.39	L/(>1000)
	-	L/(>1000)	2.279	L/(>1000)	-	L/(>1000)	2.279	L/(>1000)	
N16/N19	3.538	0.00	3.284	9.14	3.538	0.00	3.284	11.34	L/552.7
	-	L/(>1000)	3.284	L/552.7	-	L/(>1000)	3.284	L/552.7	
N18/N19	4.298	0.00	3.284	4.24	4.298	0.00	3.284	5.89	



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRABADORES EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ118BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

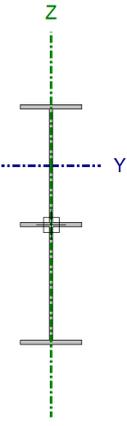
Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)						
	-	L/(>1000)	0.999	L/687.9	-	L/(>1000)	0.999	L/699.0
N20/N21	1.000	0.00	0.600	1.25	1.000	0.00	0.800	1.80
	-	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	-	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)
N21/N18	2.419	0.00	2.016	1.87	2.419	0.00	2.016	2.50
	-	L/(>1000)	2.016	L/(>1000)	-	L/(>1000)	2.016	L/(>1000)
N22/N23	1.657	2.30	2.071	0.43	1.657	4.09	1.864	0.54
	1.657	L/(>1000)	2.071	L/(>1000)	1.657	L/(>1000)	2.071	L/(>1000)
N24/N25	1.657	2.54	1.864	0.26	1.657	4.92	1.864	0.38
	1.657	L/(>1000)	1.864	L/(>1000)	1.657	L/(>1000)	1.864	L/(>1000)
N23/N26	3.030	20.18	2.776	2.77	3.030	37.23	2.523	3.47
	3.030	L/252.6	2.776	L/(>1000)	3.030	L/252.6	2.776	L/(>1000)
N25/N26	4.298	8.03	2.776	2.04	4.298	14.38	2.776	2.95
	4.298	L/325.4	2.776	L/(>1000)	4.298	L/325.4	2.776	L/(>1000)
N27/N28	0.800	3.44	1.400	0.27	0.800	4.83	1.400	0.44
	0.800	L/698.1	1.400	L/(>1000)	0.800	L/698.1	1.400	L/(>1000)
N28/N25	2.419	15.89	1.814	1.54	2.419	29.96	1.814	2.23
	2.419	L/253.6	1.814	L/(>1000)	2.419	L/253.6	1.814	L/(>1000)

3.5 Comprobaciones E.L.U. (Completo)

Perfil: IPE 200, Simple con cartelas (Cartela inicial inferior: 1.00 m. Cartela final inferior: 0.80 m.)
Material: Acero (S275)

	Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas ⁽¹⁾				
	Inicial	Final		Área (cm ²)	I _y ⁽²⁾ (cm ⁴)	I _z ⁽²⁾ (cm ⁴)	I _t ⁽³⁾ (cm ⁴)	y _q ⁽⁴⁾ (mm)
	N11	N12	5.099	47.25	8896.05	213.10	10.04	0.00
Notas: ⁽¹⁾ Las características mecánicas y el dibujo mostrados corresponden a la sección inicial del perfil (N11) ⁽²⁾ Inercia respecto al eje indicado ⁽³⁾ Momento de inercia a torsión uniforme ⁽⁴⁾ Coordenadas del centro de gravedad								
	Pandeo			Pandeo lateral				
	Plano XY		Plano XZ	Ala sup.		Ala inf.		
β	0.14		1.00	0.00		0.00		
L _K	0.714		5.099	0.000		0.000		
C _m	1.000		1.000	1.000		1.000		
C ₁	-			1.000				
Notación: β: Coeficiente de pandeo L _K : Longitud de pandeo (m) C _m : Coeficiente de momentos C ₁ : Factor de modificación para el momento crítico								

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO: 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Perfil: IPE 180 Material: Acero (S275)							
	Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
	Inicial	Final		Área (cm ²)	I _y ⁽¹⁾ (cm ⁴)	I _z ⁽¹⁾ (cm ⁴)	I _t ⁽²⁾ (cm ⁴)
	N27	N28	2.400	23.90	1317.00	101.00	4.73
Notas: (1) Inercia respecto al eje indicado (2) Momento de inercia a torsión uniforme							
	Pandeo		Pandeo lateral				
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.			
β	0.70	1.00	0.00	0.00			
L _k	1.680	2.400	0.000	0.000			
C _m	1.000	1.000	1.000	1.000			
C ₁	-		1.000				
Notación: β : Coeficiente de pandeo L _k : Longitud de pandeo (m) C _m : Coeficiente de momentos C ₁ : Factor de modificación para el momento crítico							

6. PLACAS DE ANCLAJE

4.1 Datos de obra

4.1.1 Normas consideradas

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. La presente norma responde a la necesidad de actualizar la reglamentación vigente relativa a las estructuras de hormigón y a las estructuras de acero, de acuerdo a las novedades de carácter técnico y reglamentario que afectan al contenido de dicha reglamentación, así como incluir una nueva reglamentación para las estructuras mixtas de hormigón y acero.

4.2 ESTRUCTURA

4.2.1 Placas de anclaje

4.2.2 Descripción

Referencia	Placa base	Disposición	Pernos
PLACA 1	Ancho X: 200 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 12 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	4Ø12 mm L=30 cm Patilla a 90 grados
PLACA-2	Ancho X: 200 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 12 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	4Ø12 mm L=30 cm Patilla a 90 grados

4.2.3 Comprobación de las placas de anclaje

Referencia: P -1 y P - 2	Valores	Estado
Comprobación		
Separación mínima entre pernos: <i>3 diámetros</i>	Mínimo: 36 mm Calculado: 160 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: <i>1.5 diámetros</i>	Mínimo: 18 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: <i>Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
VISADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Referencia: P -1 y P - 2		
Comprobación	Valores	Estado
- Tracción:	Máximo: 4.078 t Calculado: 1.737 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 2.854 t Calculado: 0.253 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 4.078 t Calculado: 2.099 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 3.686 t Calculado: 1.656 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 3883.31 kp/cm ² Calculado: 1518.67 kp/cm ²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: <i>Límite del cortante en un perno actuando contra la placa</i>	Máximo: 7.689 t Calculado: 0.239 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2669.77 kp/cm ²	
- Derecha:	Calculado: 586.419 kp/cm ²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 637.552 kp/cm ²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 831.381 kp/cm ²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1662.03 kp/cm ²	Cumple
Flecha global equivalente: <i>Limitación de la deformabilidad de los vuelos</i>	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2925.48	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2709.19	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2908.51	Cumple
- Abajo:	Calculado: 938.772	Cumple
Tensión de Von Mises local: <i>Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo</i>	Máximo: 2669.77 kp/cm ² Calculado: 0 kp/cm ²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

7. COMPROBACIÓN DE MURO M-1 Y ZAPATA Z – 1

7.1. Norma y materiales

Norma: Instrucción de Hormigón Estructural (Real Decreto 470/2021, de 29 de junio) (España)

Hormigón: HA-25, Control Estadístico

Acero de barras: B 500 S, Control Normal

Tipo de ambiente: Clase IIa

Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm

Tamaño máximo del árido: 30 mm

7.2. Acciones

Empuje en el intradós: Reposo

Empuje en el trasdós: Activo

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRANJEROS EN
 INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 13/6
 2023
 VISADO : 202300286
 Validación coitacd.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]
 COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

7.3. Datos generales

Cota de la rasante: 0.00 m
 Altura del muro sobre la rasante: 0.00 m
 Enrase: Trasdós
 Longitud del muro en planta: 10.00 m
 Separación de las juntas: 5.00 m
 Tipo de cimentación: Zapata corrida

7.4. Descripción del terreno

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %
 Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %
 Evacuación por drenaje: 100 %
 Tensión admisible: 2.00 kp/cm²
 Coeficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.60

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coeficientes de empuje
1	0.00 m	Densidad aparente: 2.00 kg/dm ³ Densidad sumergida: 1.00 kg/dm ³ Ángulo rozamiento interno: 27.00 grados Cohesión: 0.00 t/m ²	Activo trasdós: 0.38 Reposo intradós: 2.66

RELLENO EN TRASDÓS

Referencias	Descripción	Coeficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 2.00 kg/dm ³ Densidad sumergida: 1.00 kg/dm ³ Ángulo rozamiento interno: 20.00 grados Cohesión: 0.00 t/m ²	Activo trasdós: 0.49 Reposo intradós: 2.04

7.5. GEOMETRÍA

MURO

Altura: 0.50 m
 Espesor superior: 24.0 cm
 Espesor inferior: 24.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Con puntera y talón
 Canto: 50 cm
 Vuelos intradós / trasdós: 15 / 15 cm
 Hormigón de limpieza: 10 cm

7.6. Resultados de las fases

Esfuerzos sin mayorar.

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.71	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00
2.41	0.30	0.00	0.00	0.00	0.00
2.11	0.45	0.00	0.00	0.00	0.00
1.81	0.60	0.00	0.00	0.00	0.00
1.51	0.75	0.00	0.00	0.00	0.00
1.21	0.89	0.00	0.00	0.00	0.00
0.91	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
 Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.61	1.19	0.00	0.00	0.00	0.00
0.31	1.34	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	1.49	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximos	1.50 Cota: -0.00 m	0.00 Cota: 3.00 m	0.00 Cota: 3.00 m	0.00 Cota: 3.00 m	0.00 Cota: 3.00 m
Mínimos	0.00 Cota: 3.00 m	0.00 Cota: 3.00 m	0.00 Cota: 3.00 m	0.00 Cota: 3.00 m	0.00 Cota: 3.00 m

7.7. Combinaciones

HIPÓTESIS

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Combinación	Hipótesis	
	1	2
1	1.00	1.00
2	1.60	1.00
3	1.00	1.60
4	1.60	1.60

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Combinación	Hipótesis	
	1	2
1	1.00	1.00

7.8. Descripción del armado

CORONACIÓN			
Armadura superior: 2Ø20			
Anclaje intradós / trasdós: 20 / 20 cm			
TRAMOS			
Núm.	Intradós		Trasdós
	Vertical	Horizontal	Vertical
1	Ø10c/20 Solape: 0.25 m	Ø10c/20	1 Ø10c/20 Solape: 0.25 m
ZAPATA			
Armadura	Longitudinal	Transversal	
Superior	3Ø12c/25	Ø12c/20 Patilla Intradós / Trasdós: 15 / 15 cm	
Inferior	3Ø12c/25	Ø12c/20 Patilla intradós / trasdós: 15 / 15 cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm			



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRABADORES EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

7.9. Comprobaciones geométricas y de resistencia

Referencia: Muro: nuevo		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 21.16 t/m Calculado: 0 t/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Jiménez Salas, J.A.. Geotecnia y Cimientos II, (Cap. 12)</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 19 cm	Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Máximo: 30 cm	
- Trasdós:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: <i>Artículo 42.3.5 de la norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 0.001	
- Trasdós (0.00 m):	Calculado: 0.00196	Cumple
- Intradós (0.00 m):	Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Cuantía horizontal > 20% Cuantía vertical)</i>	Mínimo: 0.00039	
- Trasdós:	Calculado: 0.00196	Cumple
- Intradós:	Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: - Trasdós (0.00 m): <i>Artículo 42.3.5 de la norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: - Trasdós (0.00 m): <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 0.00191 Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (0.00 m): <i>Artículo 42.3.5 de la norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 0.00036 Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: - Intradós (0.00 m): <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 1e-005 Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía máxima geométrica de armadura vertical total: - (3.00 m): <i>EC-2, art. 5.4.7.2</i>	Máximo: 0.04 Calculado: 0.00392	Cumple



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRABADOS EN
INGENIERIA DE LA RAMA AGRICOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

Habilitación Profesional
3/6
2023

VALIDACIÓN VISADO VISADO_202300280
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Referencia: Muro: nuevo		
Comprobación	Valores	Estado
Separación libre mínima armaduras verticales: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós, vertical:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Intradós, vertical:	Calculado: 18 cm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Máximo: 30 cm	
- Armadura vertical Trasdós, vertical:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura vertical Intradós, vertical:	Calculado: 20 cm	Cumple
Comprobación a flexión compuesta: <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
Comprobación de fisuración: <i>Artículo 49.2.4 de la norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0 mm	Cumple
Longitud de solapes: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>		
- Base trasdós:	Mínimo: 0.28 m Calculado: 0.3 m	Cumple
- Base intradós:	Mínimo: 0.2 m Calculado: 0.2 m	Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>	Calculado: 11 cm	
- Trasdós:	Mínimo: 11 cm	Cumple
- Intradós:	Mínimo: 0 cm	Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>	Mínimo: 2.2 cm ² Calculado: 2.2 cm ²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: 0.00 m		
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: 0.00 m		
- Sección crítica a flexión compuesta: Cota: 3.00 m, Md: 0.00 t·m/m, Nd: 0.00 t/m, Vd: 0.00 t/m, Tensión máxima del acero: 0.000 t/cm ²		
Referencia: Zapata corrida: Z-1		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación de estabilidad: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Coeficiente de seguridad al vuelco:	Mínimo: 2 Calculado: 36.5	Cumple
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento:	Mínimo: 1.5 Calculado: 16.86	Cumple



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VALIDADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Referencia: Zapata corrida: Z-1		
Comprobación	Valores	Estado
Canto mínimo: - Zapata: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Tensiones sobre el terreno: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Tensión media: - Tensión máxima:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 0.425 kp/cm ² Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 0.523 kp/cm ²	Cumple
Flexión en zapata: <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i> - Armado superior trasdós: - Armado inferior trasdós: - Armado superior intradós: - Armado inferior intradós:	Calculado: 5.65 cm ² /m Mínimo: 0 cm ² /m Mínimo: 0.06 cm ² /m Mínimo: 0 cm ² /m Mínimo: 0.04 cm ² /m	Cumple
Esfuerzo cortante: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i> - Trasdós: - Intradós:	Máximo: 13.43 t/m Calculado: 0 t/m Calculado: 0 t/m	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i> - Arranque trasdós: - Arranque intradós: - Armado inferior trasdós (Patilla): - Armado inferior intradós (Patilla): - Armado superior trasdós (Patilla): - Armado superior intradós (Patilla):	Mínimo: 15 cm Calculado: 42.6 cm Calculado: 42.6 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Recubrimiento: - Inferior: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i> - Lateral: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i> - Superior: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 5 cm Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm Mínimo: 3.5 cm Calculado: 5 cm	Cumple
Diámetro mínimo: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.</i> - Armadura transversal inferior: - Armadura longitudinal inferior:	Mínimo: Ø12 Calculado: Ø12 Calculado: Ø12	Cumple



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
 2023

VALIDADO: 2023000286
 Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Referencia: Zapata corrida: Z-1		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura transversal superior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: Ø12	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Máximo: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 0.001	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 0.00113	Cumple
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 0.00113	Cumple
Cuantía mecánica mínima:	Calculado: 0.00113	
- Armadura longitudinal inferior: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 0.00028	Cumple
- Armadura transversal inferior: <i>Norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 1e-005	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 0.10 t·m/m		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 0.07 t·m/m		

8. COMPROBACIÓN DE ZAPATA Z-2

8.1. Descripción

Referencias	Geometría	Armado
ZAPATA Z-2	Zapata cuadrada centrada Ancho zapata X: 150.0 cm Ancho zapata Y: 150.0 cm Canto: 100.0 cm	Sup X: 12Ø12c/12 Sup Y: 12Ø12c/12 Inf X: 12Ø12c/12 Inf Y: 12Ø12c/12

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS REGISTRADOS EN INGENIERÍA DE LA ZONA AGRÍCOLA DE CASTILLA (PALENCIA)
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 13/6/2023
 VISADO 202300286
 Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
 COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

8.2. Comprobación

9. Referencia: ZAPATA Z-2		
Dimensiones: 150 x 150 x 100		
Armados: Xi:Ø12c/12 Yi:Ø12c/12 Xs:Ø12c/12 Ys:Ø12c/12		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2 kp/cm ² Calculado: 0.41 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 0.767 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.5 kp/cm ² Calculado: 1.046 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 16.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 76.3 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 1.79 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 1.78 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.00 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 0.00 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 509.68 t/m ² Calculado: 3.5 t/m ²	Cumple
Canto mínimo: <i>Artículo 59.8.1 de la norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>		
	Mínimo: 25 cm Calculado: 100 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N3:	Mínimo: 44 cm Calculado: 93 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- En dirección X:	Mínimo: 0.0018 Calculado: 0.0019	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: <i>Artículo 42.3.2 de la norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001 Calculado: 0.001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.001	Cumple



BOLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
 2023

VISADORA VISADORA VISADORA
 Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

9. Referencia: ZAPATA Z-2 Dimensiones: 150 x 150 x 100 Armados: Xi:Ø12c/12 Yi:Ø12c/12 Xs:Ø12c/12 Ys:Ø12c/12		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)</i>	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 59.8.2 de la norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 12 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 12 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 12 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 12 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Capítulo 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 12 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 12 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 12 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 12 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 90 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 90 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 90 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 90 cm	Cumple



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS EN LA RAMA DE INGENIERÍA DE LA RAMA DE AGRICULTURA DE CASTILLA Y LEÓN
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VALIDADO: 20230728
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

9. Referencia: ZAPATA Z-2		
Dimensiones: 150 x 150 x 100		
Armados: Xi:Ø12c/12 Yi:Ø12c/12 Xs:Ø12c/12 Ys:Ø12c/12		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Zapata de tipo rígido (Artículo 59.2 de la norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio)		
- Relación rotura pésima (En dirección X): 0.04		
- Relación rotura pésima (En dirección Y): 0.04		
- Cortante de agotamiento (En dirección X): 0.00 t		
- Cortante de agotamiento (En dirección Y): 0.00 t		

7. COMPROBACIÓN DE VIGA DE ATADO

7.1 Descripción

VIGA DE ATADO C-1		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	2 Ø12	Ø12c/20
		Patilla Intradós / Trasdós: 15 / 15 cm
Inferior	2 Ø12	Ø12c/20
		Patilla intradós / trasdós: 15 / 15 cm
Longitud de pata en arranque: 30 cm		

Referencia: C.1 (Viga de atado)		
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm		
-Armadura superior: 2Ø12		
-Armadura inferior: 2Ø12		
-Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: <i>norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: Real Decreto 470/2021, de 29 de junio	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: Real Decreto 470/2021, de 29 de junio	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: <i>norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio</i>	Máximo: 30 cm	

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRABADORES EN
 INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO 202300286
 Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZ119BEMTRIZY]


PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 3: Cálculo de la Estructura

Referencia: C.1 (Viga de atado)		
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm		
-Armadura superior: 2Ø12		
-Armadura inferior: 2Ø12		
-Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Diámetro mínimo de la armadura longitudinal (Recomendación del Artículo 59.8.2 de la norma Real Decreto 470/2021, de 29 de junio): Mínimo: 12.0 mm, Calculado: 12.0 mm (Cumple)		
- No llegan estados de carga a la cimentación.		



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GANADEROS DE
 INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE
 Profesional

13/6
 2023

VISADO : 202300286
 Validación coitacd.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]



Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuerga, Palencia; junio de 2023

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA

Esp. Explotaciones Agropecuarias.

Colegiado Nº 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 4: Instalaciones del Edificio

INDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	2
2. SANEAMIENTO DE PLUVIALES.....	2
3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	2
4. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.....	2

 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
13/6 2023
 VISADO : 202300286 Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 4: Instalaciones del Edificio

1. INTRODUCCIÓN

Las instalaciones proyectadas contarán con las diferentes instalaciones que a continuación se describen, para el normal funcionamiento de su actividad. La ejecución y variaciones de las mismas estarán sometidas al criterio del director de obra.

No se ejecutarán los servicios de electricidad y acometida de agua.

2. SANEAMIENTO DE PLUVIALES

El agua de lluvia se recogerá en canalón de de PVC de 125 mm y bajantes de PVC de 75 mm con fijas galvanizadas sujetas a alero y fachadas, se conducirán a la parcela.

3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

No se realizará instalación eléctrica, si en un futuro se plantea, la instalación se realizará de acuerdo con lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.D. 842/2002, de 2 de agosto de 2002, BOE 224 de 18 de agosto de 2002). Si procede se redactará un proyecto a tal efecto.

La caseta de obra y la báscula dispondrá de paneles solares para los servicios mínimos de electricidad.

4. INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La instalación de protección contra incendios queda perfectamente descrita en el anejo N° 5 de Protección Contra el Incendio.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuegra, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado N° 2142.
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.
Anejo 5: Protección contra el Incendio

INDICE

1. OBJETO Y APLICACION.....	2
1.1 Calculo de carga de fuego:.....	2
1.1.1 Para los materiales almacenados:.....	3
2. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN	4
3. SI.1. PROPAGACIÓN INTERIOR.....	4
4. SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR.....	6
5. SI.3 EVACUACION	7
5.1 Ocupación	7
5.2 Evacuación:.....	7
6. SI.4 EXTINCIÓN DEL INCENDIO.....	9
7. SI.5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS	10
8. SI.6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA	12

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el Incendio

1. OBJETO Y APLICACION

El presente anejo tiene por objeto determinar las condiciones generales del inmueble proyectado de cara proteger la construcción frente a los incendios.

El proyecto consiste en la construcción de una nave y una tejavana para almacén de maquinaria agrícola principalmente, la superficie es de 84,00 m².

No existe normativa específica para el tipo de actividad que nos ocupa, ya que no se considera de aplicación del R.D. 2267/2004, válido para establecimientos industriales y almacenamientos cuya carga de fuego total ponderada y corregida sea igual o superior a 3.000.000 de MJ, que no es el caso. Por lo anteriormente expuesto se toma como referencia el CTE “Código Técnico de la Edificación”.

Según el **punto 3 del Artículo 2. Ámbito de aplicación** del Reglamento de Seguridad contra incendios en establecimientos industriales, R.D. 2267/2004:

Quedan excluidas del ámbito de aplicación de este reglamento las actividades en establecimientos o instalaciones nucleares, radiactivas, las de extracción de minerales, las actividades **agropecuarias** y las instalaciones para usos militares.

Por lo anteriormente expuesto se toma como referencia el CTE “Código Técnico de la Edificación”.

Quedan excluidas del ámbito de aplicación de este reglamento las actividades en establecimientos o instalaciones nucleares, radiactivas, las de extracción de minerales, las actividades agropecuarias y las instalaciones para usos militares.

Consideramos el siguiente establecimiento:

Nave almacén y tejavana:

- Uso: Almacén maquinaria agrícola principalmente.
- Superficie construida total 84,00 m².

1.1 Calculo de carga de fuego:

En la siguiente tabla se hace un resumen de las cantidades, peso específico, volumen ocupado, altura de almacenamiento y superficie de cada una de las materias primas almacenadas y de la maquinaria que se alberga en ella:

Materias almacenadas	Altura almacenable	Superficiem ²
Maquinaria agrícola	2,00	84,00

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE Profesional
13/6 2023
VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el Incendio

Se aplicarán las fórmulas de producción, transformación, reparación o cualquier otra distinta al almacenamiento, y la fórmula de almacenamiento según el R.D. 2267/2004, en ambas fórmulas no se aplicará la división de la superficie total del sector (A) para obtener los MJ totales de carga que se generaran.

A continuación, se procederá al cálculo de la densidad de carga de fuego ponderada y corregida, para lo cual utilizaremos las siguientes formulas según el tipo de actividad:

1.1.1 Para los materiales almacenados:

$$Q_s = \frac{\sum_{i=1}^i q_{vi} \cdot C_i \cdot h_i \cdot s_i}{A_{sector}} \cdot Ra$$

Dónde:

- Q_s : densidad de carga de fuego ponderada y corregida del sector o área de incendio, en MJ/m² o Mcal/m².
- q_{vi} : es la carga de fuego (ver tabla) en (MJ/m³).
- C_i : coef. adimensional que pondera el grado de peligrosidad Tabla 1.1 del RD 2267/2004.
- h_i : altura del almacenamiento en (m).
- s_i : Superficie de la zona en (m²).
- R_a : coeficiente adimensional que pondera el grado de peligrosidad Tabla 1.2 del RD 2267/2004.
- A : superficie del establecimiento. (Superficie útil del establecimiento es 84,00 m²)

Los valores de q_{vi} , se tomarán de:

Tabla 1.2 del RD 2267/2004. Valores de densidad de carga de fuego media de diversos procesos industriales, de almacenamiento de productos y riesgo de activación asociado, ra.

Para los materiales almacenados:

- Para maquinaria agrícola:

Utilizaremos la siguiente fórmula:

El valor de q_{vi} según la tabla 1.2 es para automóviles, garajes y aparcamiento de 200 MJ/m².

$$Q_s = 200 \text{ MJ/m}^3 \cdot 1,3 \cdot 2,00 \cdot 84,00 \text{ m}^2 / 84,00 \text{ m}^2 \cdot 1,5 = \mathbf{390,00 \text{ MJ/m}^2}.$$

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.
Anejo 5: Protección contra el Incendio

No es de aplicación el RD 2267/2004

2. PROCEDIMIENTO DE VERIFICACIÓN

Se especificarán parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegure la satisfacción de las exigencias básicas que a continuación se enumeran.

- SI1. Propagación interior
- SI2. Propagación exterior
- SI3. Evacuación de ocupantes
- SI4. Instalaciones de protección contra incendios
- SI5. Intervención de los bomberos
- SI6. Resistencia al fuego de la estructura
- Cumplimiento de las condiciones de uso y mantenimiento.

JUSTIFICACIONES DEL CÁLCULO

3. SI.1. PROPAGACIÓN INTERIOR

Propagación interior

El objeto del presente anejo es el estudio de las condiciones de protección contra incendios en un edificio destinado a Almacén para cereales, tractores, remolques y aperos principalmente.

El edificio cuenta con una superficie construida de 84,00 m². Se construirá aislada.

Los edificios y establecimientos estarán compartimentados en sectores de incendios en las condiciones que se establecen en la tabla 1.1 de esta Sección, mediante elementos cuya resistencia al fuego satisfaga las condiciones que se establecen en la tabla 1.2 de esta Sección.

A los efectos del cómputo de la superficie de un sector de incendio, se considera que los locales de riesgo especial y las escaleras y pasillos protegidos contenidos en dicho sector no forman parte del mismo.

Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los límites que establece la tabla 1.1.

Los edificios, establecimientos o zonas cuyo uso previsto no se encuentre entre los definidos en el Anejo SI A de este DB deberán cumplir, salvo indicación en otro sentido, las condiciones particulares del uso al que mejor puedan asimilarse en función de los criterios expuestos en el artículo 4 de este CTE.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el Incendio

El uso previsto, no se asimila a ninguno de los que se definen en este apartado, al que más se asimila es al definido en la tabla 1.1: *En general*.

Uso previsto del edificio o establecimiento:

En general

Condiciones:

- Todo establecimiento debe constituir sector de incendio diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea Residencial Vivienda, los establecimientos cuya superficie construida no exceda de 500 m² y cuyo uso sea Docente,

Administrativo o Residencial Público.

- Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un sector de incendio diferente cuando supere los siguientes límites:

Zona de uso Residencial Vivienda, en todo caso.

Zona de alojamiento (1) o de uso Administrativo, Comercial o Docente cuya superficie construida exceda de 500 m².

Zona de uso Pública Concurrencia cuya ocupación prevista exceda de 500 personas.

Zona de uso Aparcamiento cuya superficie construida exceda de 100 m². Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de vestíbulos de independencia.

- Un espacio diáfano puede constituir un único sector de incendio, que supere los límites de superficie construida que se establecen, siempre que al menos el 90% de ésta se desarrolle en una planta, sus salidas comuniquen directamente con el espacio libre exterior, al menos el 75% de su perímetro sea fachada y no exista sobre dicho recinto ninguna zona habitable.

- No se establece límite de superficie para los sectores de riesgo mínimo.

La Nave almacén y tejavana tienen riesgo bajo, es un espacio diáfano y constituye un sector de incendio, y el 90% de ésta se desarrolla en una planta, sus salidas comuniquen directamente con el espacio libre exterior, y al menos el 75% de su perímetro es fachada y no existe sobre dicho recinto ninguna zona habitable.

La densidad de carga de fuego ponderada y corregida (QS) aportada por los productos almacenados sea:

Riesgo bajo

Riesgo medio

Riesgo alto

425<QS≤850 MJ/m²

850<QS≤3.400MJ/m²

QS>3.400 MJ/m²

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el incendio

La densidad de carga de fuego ponderada y corregida (QS) aportada por la maquinaria agrícola es de 390,00 MJ.

Riesgo bajo.

Compartimentación en sectores de incendio

El tiempo de *resistencia al fuego* no debe ser menor que el establecido para la estructura portante del conjunto del edificio, de acuerdo con el apartado SI 6, excepto cuando la zona se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.

No existen paredes, techos ni puertas que delimiten sectores de incendios.

Reacción al fuego de los elementos constructivos, decorativos y de mobiliario.

En las zonas ocupables del edificio, los revestimientos de los techos y paredes serán como mínimo:

Revestimiento de techos y paredes: A2-s1, d0

Revestimiento de suelos: A2-s1, d0

La estructura cumple con la resistencia al fuego, a parte que en la estructura se aplicarán pinturas intumescentes.

4. SI 2. PROPAGACIÓN EXTERIOR

Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de las fachadas, ya sean de dos edificios, o bien de un mismo edificio, entre dos sectores de incendio del mismo, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera o pasillo protegido desde otras zonas, los puntos de ambas fachadas que no sean al menos EI-60 deben estar separados la distancia **d** que se indica a continuación:

Distancias de separación. (Fuente: Documento Básico SI, Código Técnico de la Edificación)

Angulo	0° ₍₁₎	45°	60°	90°	135°	180°
d(m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

Refleja el caso de fachadas enfrentadas paralelas.

No tenemos que cumplir las distancias antes señaladas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el Incendio

5. SI.3 EVACUACION

5.1 Ocupación

Según la tabla 2.1 del CTE, Documento Básico SI.3.:

- La Nave almacén y tejavana, se consideran *uso previsto* cualquiera; *zona, tipo de actividad* zona de ocupación ocasional y accesible únicamente a efectos de mantenimiento, y por tanto **ocupación nula**. Solo se ocupa en las labores de carga y descarga de las materias primas.

5.2 Evacuación:

Las dependencias que disponen de una salida de planta, la longitud de los recorridos de evacuación hasta una salida de planta no excede de 25 metros, excepto en los casos que se indican a continuación:

- 35 m en uso aparcamiento.
- 50 m si se trata de una planta que tiene dos salidas directas al espacio exterior seguro y la ocupación no excede de 25 personas.

La anchura libre en puertas, pasos y huecos previstos como salida de evacuación será igual o mayor que 0,80 m.

- La Nave almacén tiene una longitud de 10 m y anchura de 6 m y la tejavana está abierta totalmente.

Las salidas no exceden de 50 metros, se trata de una salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación no excede de 25 personas.

Dimensionado de los medios de evacuación. Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación

Todos los recorridos de evacuación se realizan en planta baja.

Las puertas y pasos disponen de una hoja abatible con un ancho mínimo de 0,80 m.

Los pasillos cuentan con un ancho útil de 1,00 m.

- La anchura mínima para escaleras es de 0,80 m en escaleras previstas para 10 personas, como máximo, y estas sean usuarios habituales de la misma.

- 1,00 en el resto de los casos.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el Incendio

Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical, y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo fácil y de rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar la llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo.

Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2003 VC1.

Abrirán en el sentido de la evacuación ya que está prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que se encuentran situadas.

- En la Nave almacén y tejavana no hay pasillos ni escaleras.

Señalización de los medios de evacuación

Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988 conforme a los siguientes criterios:

Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo de "SALIDA"

La señal con el rótulo "SALIDA DE EMERGENCIA" debe utilizarse en toda salida prevista para el uso exclusivo en caso de emergencia.

Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.

- En la Nave almacén y tejavana se colocarán señales indicativas de dirección de los recorridos de evacuación.

En los puntos de los recorridos de evacuación en los que no existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.

En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean "salida" y que puedan inducir a error en evacuación debe disponerse la señal con el rótulo "SIN SALIDA" en lugar fácilmente visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

Las señales serán visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminescentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE23035-4:2003.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el Incendio

La longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación: Control del humo de incendio

1 En los casos que se indican a continuación se debe instalar un sistema de control del humo de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se pueda llevar a cabo en condiciones de seguridad:

- a) Zonas de uso Aparcamiento que no tengan la consideración de aparcamiento abierto;
 - b) Establecimientos de uso Comercial o Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 1000 personas;
 - c) Atrios, cuando su ocupación en el conjunto de las zonas y plantas que constituyan un mismo sector de incendio, exceda de 500 personas, o bien cuando esté previsto para ser utilizado para la evacuación de más de 500 personas.
- No es el caso, la ocupación es menor de las personas indicadas en los puntos anteriores.
 - No hace falta instalar sistemas de control de incendio ya que las instalaciones no se encuentran en ninguno de los casos del punto 8 del SI.3.

6. SI.4 EXTINCIÓN DEL INCENDIO

En función de las características del edificio y la ocupación de personas se cumplirán los mínimos de dotación en instalaciones de protección contra incendios.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

En general:

Extintores portátiles: Uno de eficacia 21A -113B: - A 15 m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación.

Dadas las prestaciones del edificio descrito y sus características constructivas, según el Código Técnico de la Edificación -CTE- Documento Básico SI "Seguridad en caso de Incendio", se colocarán **2 extintores** móviles que será de una eficiencia mínima de 21A-113B e irán ubicados a no más de 15 metros de distancia desde todo origen de evacuación.

- La Nave almacén y tejavana es de Riesgo bajo.

Nota: en las zonas de almacenamiento en las que los productos almacenados impiden el acceso de personas, podrá justificarse la no instalación de extintores.

No se podrán colocar los extintores en todas las zonas al catalogarse como zona no ocupable por personas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el incendio

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios.

Los medios de protección contra incendios de utilización manual (extintores, bocas de incendios, hidrantes exteriores, pulsadores manuales de alarma y dispositivos de disparo de sistemas de extinción) se deben señalar mediante señales definidas en la norma UNE 23033-1 con el tamaño descrito en la misma.

Las señales deben ser visibles incluso en caso de fallo en el suministro al alumbrado normal. Cuando sean fotoluminiscentes, sus características de emisión luminosa deben cumplir lo establecido en la norma UNE 23035-4:2003.

7. SI.5 INTERVENCIÓN DE LOS BOMBEROS

Aproximación a los edificios.

Las condiciones de aproximación y el entorno se consideran adecuados para la intervención de los bomberos.

Condiciones del vial de aproximación (carretera de acceso):

- Anchura libre > 3,5 m.
- Gálibo > 4,5.
- Capacidad portante del vial > 20 kN/m².

El espacio de maniobra se encuentra libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos.

- La Nave almacén y tejavana no tiene edificaciones adosadas, pero se asegura la aproximación de los vehículos bomberos a través del edificio principal del cual constituye sector y está provisto a su alrededor de grandes dimensiones para cualquier maniobra.

Entorno de los edificios.

La altura de evacuación del edificio no supera los 9 m.

1. Los edificios con una *altura de evacuación* descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos que cumpla las siguientes condiciones a lo largo de las fachadas en las que estén situados los accesos, o bien al interior del edificio, o bien al espacio abierto interior en el que se encuentren aquellos:

- a) anchura mínima libre 5 m;
- b) altura libre la del edificio.
- c) separación máxima del vehículo de bomberos a la fachada del edificio:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el Incendio

- edificios de hasta 15 m de *altura de evacuación* 23 m
 - edificios de más de 15 m y hasta 20 m de *altura de evacuación* 18 m
 - edificios de más de 20 m de *altura de evacuación* 10 m;
- d) distancia máxima hasta los accesos al edificio necesarios para poder llegar hasta todas sus zonas 30 m;
- e) pendiente máxima 10%;
- f) resistencia al punzonamiento del suelo 100kN (10t) sobre 20 cm \varnothing .
2. La condición referida al punzonamiento debe cumplirse en las tapas de registro de las canalizaciones de servicios públicos situadas en ese espacio, cuando sus dimensiones fueran mayores que 0,15m x 0,15m, debiendo ceñirse a las especificaciones de la norma UNE EN 124:1995.
3. El espacio de maniobra debe mantenerse libre de mobiliario urbano, arbolado, jardines, mojones u otros obstáculos. De igual forma, donde se prevea el acceso a una fachada con escaleras o plataformas hidráulicas, se evitarán elementos tales como cables eléctricos aéreos o ramas de árboles que puedan interferir con las escaleras, etc.
4. En el caso de que el edificio esté equipado con columna seca debe haber acceso para un equipo de bombeo a menos de 18 m de cada punto de conexión a ella. El punto de conexión será visible desde el camión de bombeo.
5. En las vías de acceso sin salida de más de 20 m de largo se dispondrá de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios.
- 6 En zonas edificadas limítrofes o interiores a áreas forestales, deben cumplirse las condiciones siguientes:
- a) Debe haber una franja de 25 m de anchura separando la zona edificada de la forestal, libre de arbustos o vegetación que pueda propagar un incendio del área forestal, así como un camino perimetral de 5 m, que podrá estar incluido en la citada franja;
 - b) La zona edificada o urbanizada debe disponer preferentemente de dos vías de acceso alternativas, cada una de las cuales debe cumplir las condiciones expuestas en el apartado 1.1;
 - c) Cuando no se pueda disponer de las dos vías alternativas indicadas en el párrafo anterior, el acceso único debe finalizar en un fondo de saco de forma circular de 12,50 m de radio, en el que se cumplan las condiciones expresadas en el primer párrafo de este apartado.
- La Nave almacén y tejavana se construirán en suelo rústico y cumple con todas las condiciones expuestas en este punto.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 5: Protección contra el Incendio

Accesibilidad por fachada.

La fachada principal dispone de accesos en suficiencia para el acceso desde el exterior del personal del servicio de extinción de incendios.

La altura del alfeizar (pieza horizontal sobre la que se asienta la base de la ventana) no supera los 1,20 m.

La distancia máxima entre los ejes verticales de dos huecos consecutivos no excede de 25 m, medidos sobre la fachada.

- La Nave almacén y tejavana permite el acceso desde el exterior al personal del servicio de extinción de incendios, con unas dimensiones adecuadas. No existen elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al interior del edificio a través de dichos huecos. No hay ventanas.

8. SI.6 RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA

Resistencia al fuego de la estructura.

Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante "t" no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.

La elevación de la temperatura que se produce como consecuencia de un incendio en un edificio afecta a su estructura de dos formas diferentes, por un lado, los materiales ven afectadas sus propiedades, modificándose de forma importante su capacidad mecánica, por otro, aparecen acciones indirectas como consecuencia de las deformaciones de los elementos, que generalmente dan lugar a tensiones que se suman a las debidas a otras acciones.

Elementos estructurales principales

Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas, soportes) es suficiente si:

Alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 ó 3.2 del DB.SI.6 del CTE, que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.
Anejo 5: Protección contra el incendio

En la tabla 3.1 no aparece USO agropecuario.

Se considera el punto 3.2 del apartado SI.6 que dice:

Las estructuras de cubiertas ligeras no previstas para ser utilizadas en la evacuación de los ocupantes y cuya altura respecto a la rasante no excedan de 28 m, así como los soportes que únicamente sustenten dichas cubiertas, podrán ser R-30 cuando su fallo no pueda ocasionar daños graves a los edificios o establecimientos próximos, ni comprometer la estabilidad de otras plantas inferiores o la compartimentación de los sectores de incendio. A tales efectos, puede entenderse como ligera aquella cubierta cuya carga permanente no exceda de 1 kN/m².

Por lo tanto, Estabilidad al fuego de los elementos estructurales R-30.

La estructura principal de los dos edificios es de acero y tiene una resistencia de 30 minutos y se protegerá con pintura intumescente que te garantice la resistencia que necesitamos.

Elementos estructurales secundarios

A los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, se le exige la misma resistencia al fuego que a los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en los sectores de incendio del edificio

Determinación de la Resistencia al fuego

La resistencia al fuego de un elemento puede establecerse de alguna de las formas siguientes:

- Comprobando las dimensiones de su sección transversal obteniendo su resistencia por los métodos simplificados de cálculo dados en los anejos C a F, aproximados para la mayoría de las situaciones habituales;
- Adoptando otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio; mediante la realización de los ensayos que establece el R.D. 842/2013, de 31 de octubre.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuergra, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA

Esp. Explotaciones Agropecuarias.

Colegiado Nº 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 6: Anejo ambiental

INDICE

1. OBJETO 2

2. INCIDENCIA SOBRE LA SALUBRIDAD Y MEDIO AMBIENTE 3

3. MEDIDAS CORRECTORAS 3

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SECTORIAL 4

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE	
13/6 2023	
VISADO : 202300286 Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]	
 COITACCD	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 6: Anejo ambiental

1. OBJETO

El presente anejo Ambiental tiene por objeto obtener, justificar y encajar dentro del DECRETO-Ley 4/2020, de 18 de junio, de impulso y simplificación de la actividad administrativa para el fomento de la reactivación productiva en Castilla y León:

Especialmente relevante es el artículo 6 donde se modifican determinados aspectos de los artículos 43 y 74.3 y de los Anexos I y III del texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre. Este último, atendiendo a la incidencia ambiental de las concretas actividades e instalaciones o la existencia de otros controles ambientales, **sustituye la licencia ambiental por una comunicación ambiental** en numerosas actividades ahorrando trámites y tiempo para los emprendedores, en la medida en que permite pasar de un control previo ligado a un procedimiento administrativo a un control posterior vinculado a un régimen de inspección que permite corregir las disfunciones que, en su caso, puedan ocasionar molestias ambientales en el entorno, sin perjuicio de que la actividad o instalación en cuestión esté sujeta a otros regímenes de intervención por aplicación de la normativa sectorial correspondiente y sin menoscabo de la protección del medio ambiente.

Por otra parte, se integran en el régimen de comunicación ambiental otra serie de actividades e instalaciones industriales como la fabricación de elementos textiles, muebles, actividades de servicios, talleres incluidos en polígonos industriales, o actividades deportivas y recreativas. Se trata de actividades e instalaciones que tienen una incidencia ambiental prácticamente nula por sí mismas o porque por su ubicación en polígonos industriales, no generan impactos significativos y de otras, que teniendo una incidencia medioambiental más significativa, están sujetas por exigirlo las normas sectoriales, con el carácter de legislación básica estatal, que les resultan de aplicación, a la obtención de permisos específicos respecto al impacto más relevante, otorgados por la Administración de la Comunidad de Castilla y León, por los organismos de cuenca o por la propia Administración local.

Para llevar a efecto el cambio de régimen de intervención señalado, es preciso concretar los términos de la modificación en el Anexo III del texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León, en el cual se detallan todas las actividades e instalaciones que quedan sometidas al régimen de comunicación ambiental.

Este aspecto demanda la modificación de los apartados 1 y 3.b) del artículo 43 del texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León.

Así se modifica el Anexo III, sobre las actividades o instalaciones sometidas a comunicación ambiental, para incluir las actividades que se mencionan anteriormente y los condicionantes ambientales mínimos de las emisiones de gases a la atmósfera de las actividades del sector hostelero que se incluyen sin perjuicio de esa escasa incidencia contaminante.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 6: Anejo ambiental

Finalmente, se añaden al texto refundido, por razones de seguridad jurídica, previsiones sobre las comunicaciones ambientales presentadas al amparo del Decreto 4/2018, de 22 de febrero, y del Decreto 8/2018, de 5 de abril, parcialmente anulados respectivamente por las sentencias del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León de 11 de abril y 21 de mayo de 2019.

- Según el DECRETO-Ley 4/2020, de 18 de junio, donde se modifican determinados aspectos de los artículos 43 y 74.3 y de los Anexos I y III del texto refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León, aprobado por el Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre.

«ANEXO III

Actividades o instalaciones sometidas a comunicación ambiental.

2. GANADERÍA Y AGRICULTURA (de acuerdo con las condiciones ambientales mínimas establecidas en el Decreto 4/2018, de 22 de febrero, para las actividades a las cuales les sea de aplicación).

2.7) Actividades de almacenamiento de equipos y productos agrícolas.

El proyecto consiste en una nave almacén y tejavana para almacén de maquinaria agrícola.

La actividad a desarrollar estará sujeta a Comunicación Ambiental.

2. INCIDENCIA SOBRE LA SALUBRIDAD Y MEDIO AMBIENTE

En general no se presentan elementos que puedan influir negativamente sobre la salubridad y el medio ambiente. Se considera que las posibles actividades y usos susceptibles de producir molestias son el ruido, vibraciones, polvo, el tránsito de vehículos en las inmediaciones, por lo que se pone en peligro la salubridad debido la deficiencia o mal funcionamiento de los elementos correctores, o un deficiente manejo de las instalaciones.

3. MEDIDAS CORRECTORAS

Los impactos producidos por el **ruido**, **vibraciones**, y **tránsito** de vehículos son mínimos, los propios de las labores agrícolas en cuanto al tránsito de tractores entrando y saliendo en las instalaciones puntualmente y este manejo de los vehículos debe ser el adecuado para producir el mínimo impacto, asimilable al producido por el tránsito de cualquier vehículo.

En cuanto al **polvo** producido por las maniobras de los vehículos y por las labores de carga y descarga, se reducirán barriendo periódicamente, tanto el interior de la nave como en las zonas exteriores de las instalaciones; se tendrá especial cuidado en la labor de descarga y carga de gráneles.

En cuanto al sistema de **ventilación**, será estático (ventilación natural), la nave almacén dispone de una puerta 8,75 m² y una ventana de 1,50 m² y la tejavana estará totalmente abierta.



13/6
2023



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 6: Anejo ambiental

4. JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA SECTORIAL.

Se cumplirá toda la normativa vigente:

- *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.*
- DECRETO-Ley 4/2020, de 18 de junio de impulso y simplificación de la actividad administrativa para el fomento de la reactivación productiva en Castilla y León.
- DECRETO 4/2018, de 22 de febrero, por el que se determinan las condiciones ambientales mínimas para las actividades o instalaciones ganaderas de Castilla y León, se modifica el Anexo III del Texto Refundido de la Ley de Prevención Ambiental de Castilla y León aprobado por el Decreto Legislativo 1/2015, de 12 de noviembre, y se regula el régimen de comunicación ambiental para el inicio del funcionamiento de estas actividades. f) El artículo 8 del Decreto Ley 3/2009, de 23 de diciembre, de Medidas de Impulso de las Actividades de Servicios en Castilla y León.
- Ley 5/2009, de 4 de junio, del ruido de Castilla y León.
- Normas Urbanísticas de Castrillo de Villavega, Palencia.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuegra, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.

Colegiado N° 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 7: Plan de Control de Calidad

INDICE

1. BJE TO Y JUSTIFICACIÓN	2
2. CONTROL DE RECEPCIÓN EN OBRA DE PRODUCTOS, EQUIPOS Y SISTEMAS.....	3
2.1 Control de la documentación de los suministros	3
2.2 Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad.....	4
2.3 Control mediante ensayos	4
3. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.....	4
3.1 Hormigones	5
3.2 Aceros para hormigón	5
3.3 Materiales cerramiento y cubierta.....	5
3.4 Morteros.....	5
4. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA	8

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 7: Plan de Control de Calidad

1. OBJETO Y JUSTIFICACIÓN

Se prescribe el presente Plan de Control de Calidad, como anejo al presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 314/2006, de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Antes del comienzo de la obra el director de la Ejecución de la obra realizará la planificación del control de calidad correspondiente a la obra objeto del presente proyecto, atendiendo a las características del mismo, a lo estipulado en el Pliego de condiciones de éste, y a las indicaciones del Director de Obra, además de a las especificaciones de la normativa de aplicación vigente. Todo contemplando los siguientes aspectos:

El control de calidad de la obra incluirá:

- A. El control de recepción de productos, equipos y sistemas**
- B. El control de la ejecución de la obra**
- C. El control de la obra terminada**

Para ello:

- 1) 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.
- 2) 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
- 3) 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.

R.D. 314/2006 de 17 de marzo. Código Técnico de la Edificación. Capítulo 2. Condiciones Técnicas y Administrativas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 7: Plan de Control de Calidad

Apartado 5.2. Conformidad con el CTE de los productos, equipos y materiales.

“Los productos de construcción que se incorporen con carácter permanente a los edificios, en función de su uso previsto, llevarán el marcado CE , de conformidad con la Directiva 89/106/CEE de productos de construcción transpuesta por el Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.

Directiva 2001/79/CE de la Comisión, de 17 septiembre de 2001, por la que se modifica la Directiva 87/153/CEE del Consejo por la que se fijan líneas directrices para la evaluación de los aditivos en la alimentación animal.

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

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

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

Durante la obra se realizarán los siguientes controles:

2.1 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:

- ✓ Los documentos de origen, hoja de suministro y etiquetado.
- ✓ El certificado de garantía del fabricante, firmado por persona física.
- ✓ 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 7: Plan de Control de Calidad

2.2 Control mediante distintivos de calidad o evaluaciones técnicas de idoneidad

El suministrador proporcionará la documentación precisa sobre:

- ✓ 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 de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.3 del capítulo 2 del CTE.
- ✓ Las evaluaciones técnicas de idoneidad para el uso previsto de productos, equipos y sistemas innovadores, de acuerdo con lo establecido en el artículo 5.2.5 del capítulo 2 del CTE, 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.

2.3 Control mediante ensayos

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.

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.

3. CONTROL DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

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

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 se tendrán en cuenta las verificaciones que, en su caso, realicen las entidades de control de calidad de la edificación.

Se comprobará que se han adoptado las medidas necesarias para asegurar la compatibilidad entre los diferentes productos, elementos y sistemas constructivos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 7: Plan de Control de Calidad

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, previstas en el artículo 5.2.5 del CTE.

En concreto, para:

3.1 Hormigones

3.2 Aceros para hormigón

3.3 Materiales cerramiento y cubierta

3.4 Morteros

3.1 Hormigones

Normativa Aplicable:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.

UNE 83001:2000/TM: 2004; Hormigón fabricado en central. “Hormigón preparado” y “Hormigón fabricado en las instalaciones propias de la obra”

Toma de muestras para ensayos en fresco: UNE-EN 12350-1:2020.

Formas medidas y otras características, de probetas de hormigón endurecido y de los moldes: UNE-EN 12390-1:2013.

Elemento Estructural Aplicado:

Cimentación.

Tipo de Material Empleado:

25/P/20/ Ila N/mm² Cimentación

Con carácter general el contenido máximo en cemento deberá ser menor o igual a 400 Kg/m³.

Control de Calidad:

Tipo 1. Control a nivel Normal.

El control se realizará determinando la resistencia de N amasadas por lote (véase definición de amasada en 30.2.) siendo:

Si $25 \text{ N/mm}^2 < f_{ck} \leq 35 \text{ N/mm}^2$; $N \geq 4$

El número mínimo de 4 “amasadas” a controlar que serán elegidas al azar del total de las de la obra.



13/6
2023



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 7: Plan de Control de Calidad

Tipo de Material Empleado

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.

Ejecución: NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

Encofrado y desencofrado: NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón: Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.

Ejecución: NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

Encofrado y desencofrado: NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

Componentes del Hormigón

Cemento

Normativa Aplicable:

Instrucción para la recepción de Cementos, Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Norma UNE-EN 197-1:2011/ ER:2002 / A1:2005; Cemento.

Parte 1. Composición, especificaciones y Criterios de Conformidad de los Cementos Comunes.

Norma UNE-En 197/1:2000 / ER:2002 / A1:2005; Cemento.

Parte 2. Evaluación de Conformidad.

Tipo de Material Empleado:

CEM II/B-L 32,5 N

Áridos

Normativa Aplicable:

Según Real Decreto 470/2021, de 29 de junio:

UNE 146901:2018; Áridos. Designación.

Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 7: Plan de Control de Calidad

Tipo de Material Empleado:

GRAVA SILÍCEA 20-40.

Agua

Normativa Aplicable:

UNE 83001/1M:2004, Hormigón fabricado en central. “Hormigón preparado” y “Hormigón fabricado en las instalaciones propias de la obra”. Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.

3.2 Aceros para el hormigón

Acero corrugado

Normativa Aplicable:

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio. Norma UNE 36068:2011, Barras corrugadas de acero soldable para uso estructural en armaduras de hormigón armado.

Norma UNE 36065:2011, Barras corrugadas de acero soldable con características especiales de ductilidad para armaduras de hormigón armado.

Norma UNE 36099:1996, Alambres corrugados de acero para armaduras de hormigón armado.

Norma UNE 36811:1998 IN, Barras corrugadas de acero para hormigón armado. Marcas de identificación.

Norma UNE 36812:1996 IN, Alambres corrugados de acero para armaduras de hormigón armado. Códigos de identificación del fabricante.

Elemento Estructural Aplicado:

Cimentación.

Tipo de Material Empleado:

Ø 10, Ø 12, Ø 16; B 500 S UNE 36068

3.3 Materiales de cubierta

Normativa Aplicable:

Tipo de Material empleado:

Cubierta de panel sándwich.

Cerramientos. Nave almacén, murete de hormigón de 50 cm de altura y el resto de fábrica de termoarcilla. La tejavana totalmente abierta.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 7: Plan de Control de Calidad

Normativa Aplicable:

CTE. DB HE Ahorro de energía.

NTE-QTF. Cubiertas: panel sándwich, Cerramientos. Nave almacén, murete de hormigón de 50 cm de altura y el resto de fábrica de termoarcilla. La tejavana totalmente abierta.

3.4 Morteros

Normativa Aplicable:

Normativa Aplicable:

Norma NE-EN 998-1:2010; Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 1: Morteros para revoco y enlucido.

Norma UNE-EN 998-2:2012, Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

Tipo de Material empleado:

Mortero industrial BIKMOR 2004-M7,5H

4. CONTROL DE LA OBRA TERMINADA

Se realizarán las pruebas de servicio prescritas por la legislación aplicable, programada en el Plan de control y especificada en el Pliego de condiciones, así como aquellas ordenadas por la Dirección Facultativa.

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

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuergra, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

INGENIERO T. AGRÍCOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado N° 2142.
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

INDICE

1.	MEMORIA.....	3
1.1	Introducción. Objeto del estudio de seguridad y salud	3
1.1.1	Objeto del estudio.....	3
1.1.2	Designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud	3
1.1.3	Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud en las obras	3
1.2	Principios generales aplicables al proyecto y a la obra	4
1.3	Características de la obra	5
1.3.1	Descripción y situación	5
1.3.2	Presupuesto, plazos de ejecución y mano de obra	5
1.4	Riesgos	8
1.4.1	Riesgos profesionales	8
1.4.2	Riesgos de daños a terceros	10
1.5	Disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obra	10
1.5.1	Disposiciones mínimas generales.....	10
1.5.2	Disposiciones mínimas en el interior de los locales.....	16
1.5.3	Disposiciones mínimas en el exterior de los locales.....	17
1.6	Medidas preventivas y protecciones técnicas	22
1.6.1	Protecciones individuales	22
1.6.2	Protecciones colectivas	23
1.6.3	Formación	23
1.6.4	Medicina preventiva y primeros auxilios.....	24
1.7	Prevención de riesgos de daños a terceros	24
1.8	Disposiciones legales de aplicación.....	24
1.9	Condiciones de los medios de protección.....	25
1.9.1	Protecciones personales	25
1.9.2	Protecciones colectivas	25
1.10	Plan de seguridad y salud. Obligaciones de contratistas y subcontratistas	26
2.	PLIEGO DE CONDICIONES.....	27
2.1	Pliego de condiciones de naturaleza facultativa	27
2.1.1	Introducción	27
2.1.2	Libro de Incidencias.....	27
2.1.3	Delegado Prevención - Comité de Seguridad y Salud	28

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

2.1.4	Obligaciones de las partes	28
2.2	Pliego de condiciones de naturaleza técnica	30
2.2.1	Materiales	30
2.2.2	Condiciones de los medios de protección	30
2.2.3	Equipos de protección individual	31
2.2.4	Protecciones colectivas	31
2.2.5	Botiquín.....	32
2.2.6	Instalaciones de Higiene y Bienestar	32
2.2.7	Control de la efectividad de la Prevención	32
2.2.8	Cuadro de control	32
2.2.9	Índices de Control.....	33
2.2.10	Partes de Accidentes y Deficiencias	33
2.3	Pliego de condiciones de naturaleza legal	34
2.3.1	Disposiciones legales	34
2.3.2	Seguros	35
2.4	Pliego de condiciones de naturaleza económica	35
2.4.1	Normas de certificación	35
3.	MEDICIONES	36
4.	PRESUPUESTO	38
4.1	CUADRO DE PRECIOS Nº 1: PRECIOS EN LETRA.....	38
4.2	CUADRO DE PRECIOS Nº 2: CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS	39
4.3	RESUMEN GENERAL DEL PRESUPUESTO	41

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

1. MEMORIA

1.1 Introducción. Objeto del estudio de seguridad y salud

1.1.1 Objeto del estudio

Este **Estudio de Seguridad y Salud** establece, durante la construcción de la presente obra, las previsiones respecto a la prevención de riesgos de accidentes, enfermedades profesionales y los derivados de los trabajos de reparación, conservación, entretenimiento y mantenimiento. También establece las instalaciones preceptivas de higiene y bienestar de los trabajadores.

En aplicación del presente Estudio, el o los Contratistas elaborarán **el Plan de Seguridad y Salud** en el trabajo en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio, en función de su propio sistema de ejecución de la obra. Con este Estudio y con el Plan de Seguridad elaborado por el Contratista, se pretende dar cumplimiento a lo dispuesto en el Real Decreto 1.627/1997, de 24 de octubre, "*Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción*" (B.O.E. de 25 de octubre de 1997).

1.1.2 Designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud

En las obras objeto de este Proyecto, el promotor designará un coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del mismo.

En este sentido, y en aplicación de lo dispuesto en el art. 3 del Real Decreto 1.627/1997, el Coordinador en materia de seguridad y de salud durante la elaboración del Proyecto ha sido el Ingeniero que lo suscribe.

Si en la ejecución de la obra interviene más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos, el promotor, antes del inicio de los trabajos o tan pronto como se constate dicha circunstancia, designará un coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

La designación de los coordinadores en materia de seguridad y salud durante la elaboración del proyecto de obra y durante la ejecución de la obra podrá recaer en la misma persona. La designación de los coordinadores no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

1.1.3 Obligatoriedad del estudio de seguridad y salud en las obras

El promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un estudio de seguridad y salud en los proyectos de obras en que se den alguno de los supuestos siguientes del Art. 4.1 del RD 1.627/1997:

- Que el presupuesto de ejecución por contrata incluido en el proyecto sea igual o superior a 450.000 €.
- Que la duración estimada sea superior a 30 días laborables, empleándose en algún momento a más de 20 trabajadores simultáneamente.
- Que el volumen de mano de obra estimada, entendiéndose por tal la suma de los días de trabajo del total de los trabajadores en la obra, sea superior a 500.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

- Las obras de túneles, galerías, conducciones subterráneas y presas.

En los proyectos de obras no incluidos en ninguno de los supuestos previstos en el apartado anterior, el promotor estará obligado a que en la fase de redacción del proyecto se elabore un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

En este proyecto se elaborará un Estudio Básico de Seguridad y Salud.

1.2 Principios generales aplicables al proyecto y a la obra

En la redacción del presente Proyecto, y de conformidad con la "*Ley de Prevención de Riesgos Laborales*", han sido tomados los principios generales de prevención en materia de seguridad y salud previstos en el artículo 15, en las fases de concepción, estudio y elaboración del proyecto de obra y en particular:

- Al tomar las decisiones constructivas, técnicas y de organización con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que se desarrollarán simultáneamente o sucesivamente.
- Al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

Asimismo, y de conformidad con la "*Ley de Prevención de Riesgos Laborales*", los principios de la acción preventiva que se recogen en su artículo 15 se aplicarán durante la ejecución de la obra y, en particular, en las siguientes tareas o actividades:

- El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
- La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso, y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
- La manipulación de los distintos materiales y la utilización de los medios auxiliares.
- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y el control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de la obra, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y el acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de los distintos materiales, en particular si se trata de materias o sustancias peligrosas.
- La recogida de los materiales peligrosos utilizados.
- El almacenamiento y la eliminación o evacuación de residuos y escombros.
- La adaptación, en función de la evolución de la obra, del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre los contratistas, subcontratistas y trabajadores autónomos.
- Las interacciones e incompatibilidades con cualquier otro tipo de trabajo o actividad que se realice en la obra o cerca del lugar de la obra.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

1.3 Características de la obra

1.3.1 Descripción y situación

La actividad objeto del presente Proyecto se encuentra situado en Castrillo de Villavega (Palencia) en la parcela ubicada en C/ Cantarranas nº 34 con una superficie gráfica de 2.250,00 m².

- Esta parcela comprende la subparcela a, clase urbano y uso principal residencial, superficie construida de 275,00 m², con referencia catastral 8213102UN7081S0001MT y superficie gráfica de 1.086,00 m².
- Subparcela b, clase rústico y uso principal agrario, con referencia catastral 8213102UN7081S0000XR y superficie gráfica de 1.164,00 m².

La subparcela b esta segregada en dos parcelas, subparcela b. DONACIÓN con superficie gráfica de 550,00 m² y subparcela b con superficie gráfica de 614,00 m².

Las obras e instalaciones objeto del proyecto quedan descritas en el anejo correspondiente del Proyecto y en los Planos adjuntos, así como cuantas instalaciones auxiliares y complementarias han quedado reseñadas, quedando constituidas por:

Ejecución de una nave almacén y una tejavana para almacén de maquinaria agrícola principalmente.

- Ejecución de las instalaciones de protección contra incendios.

Las superficies finales quedarán distribuidas de la siguiente manera:

CUADRO DE SUPERFICIES		
PARCELA	SUPERFICIE (m ²)	SUPERFICIE OCUPADA (m ²)
C/ CANTARRANAS Nº 34	2.250,00	
Subparcela a	1.086,00	
Subparcela b. DONACIÓN	550,00	
Subparcela b.	614,00	
NAVE ALMACÉN Y TEJAVNA		84,00
TOTAL		84,00

Otras características reseñables son las siguientes:

Movimientos de tierras:

Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes y posterior excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Cimentación:

La cimentación será en base a zapatas corridas en la nave almacén y zapatas aisladas en la tejavana, con 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-500 S (40 Kgs/m³), vertido por medios manuales, vibrado y colocación, todo según planos.

a) Zapatas Nave:

- **Zapata tipo “Z-1”:** corrida y céntrica, de dimensiones VARIAS x 0,50 x 0,50 metros.

Las armaduras serán:

- La armadura tanto superior como inferior formada por 3 redondos Φ 12 mm cada 25 cm en dirección longitudinal y con patas de 15 cm cada una.
- La armadura tanto superior como inferior formada por redondos de Φ 12 mm cada 20 cm en dirección transversal y con patas de 15 cm cada una.

b) Zapata Z - 2:

Aislada y céntrica, de dimensiones 1,50 x 1,50 x 1,00 metros.

- La armadura tanto superior como inferior formada por 12 redondos Φ 12 mm cada 12 cm en dirección longitudinal y transversal con patas de 15 cm cada una.

c) Muros:

Muros tipo “M-1”:

Muros de Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm², con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central en rellenos de muros, incluso armadura B-400 S (45 Kgs/m³.), encofrado y desencofrado con panel metálico a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado hasta una altura de 0,50 m y espesor de 24 cm en la nave almacén, la tejavana totalmente abierta.

La armadura exterior formada por redondos de Φ 10 mm separados 20 cm en sentido vertical y horizontal.

La armadura interior formada por redondos de Φ 10 mm separados 20 cm en sentido vertical y la armadura horizontal formada de Φ 10 mm separados 20.

Solera:

Solera de 15cm de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/Ila N/mm², tamaño máximo del árido 20 mm elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150*150*5 mm, incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y encachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm de espesor, extendido y compactado con pisón.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COTITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Estructura portante:

La estructura será metálica en base a perfiles laminados de acero S-275, según plano de estructura.

La altura del pórtico será de 2,40 m al alero en la tejavana y de 2,90 m l alero en la nave almacén. La cubierta tendrá una pendiente de 12,5 % en la tejavana y 20 % en la nave almacén. La separación de los pórticos será de 6 metros.

- Pilares en los pórticos 1 tipo IPE -240 en la nave almacén y de IPE-180 en la tejavana.
- Dinteles tipo: IPE-200 en los pórticos 1 en la nave almacén y de IPE-180 en la tejavana.
- Cartelas tipo: 1/2 IPE-200 en el pórtico 1 en la nave almacén.
- Correas de cubierta IPE -120 en la nave almacén y en la tejavana.

Cubiertas:

Cubierta completa formada por panel de 30 mm de espesor total conformado con doble chapa de acero de 0.5 mm. de espesor, imitación teja y color rojo, perfil nervado tipo de Aceralia o similar, lacado al exterior e interior, con relleno intermedio de espuma de poliuretano; panel anclado a la estructura mediante ganchos o tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares.

Cerramientos:

La tejavana totalmente abierta, en la nave almacén se colocará Fábrica de 24 cm. de espesor con bloque cerámico de arcilla aligerada machiembrado (Termo-arcilla) de medidas 30x19x24 cm., sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 10.

Enfoscado sin maestrear, de 20 mm. de espesor, aplicado en superficies verticales, con mortero de cemento M 15 según UNE-EN 998-2 sin ninguna terminación posterior.

En los cerramientos exteriores se aplicará Pintura plástica color lisa en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.

En los cerramientos interiores se aplicará Pintura plástica lisa blanca en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.

1.3.2 Presupuesto, plazos de ejecución y mano de obra

El presupuesto destinado a la ejecución material del presente **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA y TEJAVANA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)**, asciende a la cantidad de **QUINCE MIL EUROS (15.000,00 €)**, de los cuales, se destinan **DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS (292,11 €)** a Seguridad y Salud.

El plazo de ejecución previsto es de 2 meses.

El personal de construcción podrá oscilar en el curso de la ejecución de los trabajos entre un máximo de 4 personas y un mínimo de 2 simultáneamente.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

1.4 Riesgos

1.4.1 Riesgos profesionales

En movimientos de tierras y excavaciones:

- Atropellos y colisiones.
- Vuelcos de vehículos y máquinas.
- Desprendimientos.
- Caídas de personas al mismo y a distinto nivel.
- Polvo.
- Ruidos.
- Pisada sobre objetos punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Aplastamientos. Atrapamientos.
- Caída de objetos y/o de máquinas.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.

En cimentaciones y hormigones:

- Caídas al mismo y a distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Golpes y atrapamientos.
- Cortes, pinchazos y golpes con máquinas, herramientas y materiales.
- Electrocuaciones.
- Eczemas por hormigones.
- Aplastamientos.
- Atropellos y/o colisiones.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Pisada sobre objetos punzantes.
- Vibraciones.
- Sobreesfuerzos.

En la estructura metálica y cubiertas:

- Caídas de altura.
- Caída de objetos. Trabajos superpuestos.
- Manejo de grandes piezas. Cables.
- Propios de soldaduras eléctricas y cortes con soplete.
- Electrocuaciones.
- Golpes y atrapamientos.
- Intoxicaciones por humos, resinas y pinturas especiales.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE	
13/6 2023	
VISADO : 202300286 Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]	
 COITACD	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

- Chispas, cortes, punzamientos y demás accidentes propios del uso de desbarbadoras, sierras y taladros.
- Propios de grúas y cabestrantes.
- Derrumbamientos. Hundimientos.
- Sobreesfuerzos.

Cerramiento, albañilería y otros:

- Proyecciones de objetos y/o fragmentos.
- Ambiente pulvígeno.
- Aplastamientos. Atropellos y/o colisiones.
- Caída de objetos y/o de máquinas.
- Caídas de personas al mismo y a distinto nivel.
- Contactos eléctricos indirectos.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Derrumbamientos. Desprendimientos.
- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
- Pisada sobre objetos punzantes.
- Hundimientos.
- Sobreesfuerzos.
- Ruido.
- Vuelco de máquinas y/o camiones.
- Caída de personas de altura.

Instalación de protección contra incendios, fontanería y bajantes:

- Caída de objetos y/o de máquinas.
- Caídas de personas al mismo y a distinto nivel.
- Cuerpos extraños en ojos.
- Exposición a fuentes luminosas peligrosas.
- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
- Pisada sobre objetos punzantes.
- Sobreesfuerzos.
- Caída de personas de altura

Instalación de canalización eléctrica.

- Ambiente pulvígeno.
- Aplastamientos. Atrapamientos.
- Atropellos y/o colisiones.
- Caída de objetos y/o de máquinas.
- Caídas de personas al mismo y a distinto nivel.
- Cuerpos extraños en ojos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE	
13/6 2023	
VISADO : 202300286 Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]	
 COITACD	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

- Golpes y/o cortes con objetos y/o maquinaria.
- Sobreesfuerzos.
- Ruido.
- Vuelco de máquinas y/o camiones.

Riesgos eléctricos en general:

- Derivados de las máquinas eléctricas, conducciones, cuadros, etc. que se utilizan o producen electricidad.
- Riesgos meteorológicos:
- Por efectos mecánicos del viento: caídas de personas, caídas de objetos desprendidos, desplazamientos de objetos suspendidos por grúas, etc.
- Por efectos de la lluvia o tormentas con aparato eléctrico: deslizamientos de tierras, caídas por pérdidas de equilibrio, electrocución, etc.

1.4.2 Riesgos de daños a terceros

Presencia de personas ajenas en el interior de las parcela de la propiedad:

- Caídas al mismo o distinto nivel.
- Caída de objetos.
- Atropellos.

Salida del personal de la obra a las vías públicas:

- Caídas.
- Atropellos.
- Colisiones de vehículos.

1.5 Disposiciones mínimas de seguridad y salud en la obra

Identificados en el punto anterior los principales riesgos a que estarán expuestos los trabajadores y, en general, cualquier persona presente en el recinto objeto del presente Proyecto durante la ejecución de las obras e instalaciones proyectadas, se destacarán a continuación las disposiciones mínimas de seguridad y salud que los Contratistas y Subcontratistas estarán obligados a contemplar durante la ejecución de las obras. Para el cumplimiento de las disposiciones que se citan en este punto, deberán observarse, además de lo que aquí se indica, las medidas de protección individual y colectiva que se enumeran en el punto siguiente.

1.5.1 Disposiciones mínimas generales

Las obligaciones previstas en este apartado se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo, y serán de aplicación a la totalidad de la obra, incluidos los puestos de trabajo en las obras en el interior y en el exterior de los locales.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

1.5.1.1 Estabilidad y solidez

Deberá procurarse, de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.

El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente sólo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo se realice de manera segura.

1.5.1.2 Instalaciones de suministro y reparto de energía

La instalación eléctrica provisional de las obras deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica. En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

1.5.1.3 Vías y salidas de emergencia

Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad. A este efecto se mantendrán libres de obstáculos las salidas naturales hacia la fachada principal de las parcelas.

En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores, por lo que deberá observarse, escrupulosamente, lo indicado en el punto anterior.

El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales en cada momento, así como del número máximo de personas que puedan estar presentes en ellos.

Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme al Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitac.d.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

1.5.1.4 Detección y lucha contra incendios

Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes, así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos en cada momento, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios y, si fuere necesario de detectores de incendios y de sistemas de alarma.

Dichos dispositivos de lucha contra incendios y sistemas de alarma deberán verificarse y mantenerse con regularidad. Deberán realizarse, a intervalos regulares, pruebas y ejercicios adecuados.

Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

1.5.1.5 Ventilación

Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, éstos deberán disponer de aire limpio en cantidad suficiente.

En caso de que se utilice una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y los trabajadores no deberán estar expuestos a corrientes de aire que perjudiquen su salud. Siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores, deberá haber un sistema de control que indique cualquier avería.

1.5.1.6 Exposición a riesgos particulares

Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (por ejemplo, gases, vapores, polvo).

En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.

En ningún caso podrá exponerse a un trabajador a una atmósfera confinada de alto riesgo. Deberá, al menos, quedar bajo vigilancia permanente desde el exterior y deberán tomarse todas las debidas precauciones para que se le pueda prestar auxilio eficaz e inmediato.

1.5.1.7 Temperatura

La temperatura debe ser la adecuada para el organismo humano durante el tiempo de trabajo, cuando las circunstancias lo permitan, teniendo en cuenta los métodos de trabajo que se apliquen y las cargas físicas impuestas a los trabajadores.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotaacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

1.5.1.8 Iluminación

Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección anti-choques. El color utilizado para la iluminación, artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.

Las instalaciones de iluminación de los locales, de los puestos de trabajo y de las vías de circulación deberán estar colocadas de tal manera que el tipo de iluminación previsto no suponga riesgo de accidente para los trabajadores.

Los locales, los lugares de trabajo y las vías de circulación en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

1.5.1.9 Puertas y portones

Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los raíles y caerse.

Las puertas y portones que se abran hacia arriba deberán ir provistos de un sistema de seguridad que les impida volver a bajarse.

Las puertas y portones situados en el recorrido de las vías de emergencia deberán estar señalizados de manera adecuada.

En las proximidades inmediatas de los portones destinados sobre todo a la circulación de vehículos deberán existir puertas para la circulación de los peatones, salvo en caso de que el paso sea seguro para éstos. Dichas puertas deberán estar señalizadas de manera claramente visible y permanecer expeditas en todo momento.

Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo de accidente para los trabajadores. Deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso y también deberán poder abrirse manualmente excepto si en caso de producirse una avería en el sistema de energía se abre automáticamente.

1.5.1.10 Vías de circulación y zonas peligrosas

Las vías de circulación, incluidas las escaleras, las escalas fijas y los muelles y rampas de carga deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente, con toda seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad. Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto. Se señalarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.

Las vías de circulación destinadas a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.

Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que estén autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente visible.

1.5.1.11 Muelles y rampas de carga

Los muelles y rampas de carga deberán ser adecuados a las dimensiones de las cargas transportadas.

Los muelles de carga deberán tener al menos una salida y las rampas de carga deberán ofrecer la seguridad de que los trabajadores no puedan caerse.

1.5.1.12 Espacio de trabajo

Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario.

1.5.1.13 Primeros auxilios

Será responsabilidad del contratista o subcontratista garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina. Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

1.5.1.14 Servicios higiénicos

Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados. En este sentido se dispondrá de vestuarios de fácil acceso, con las dimensiones suficientes y con asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo.

Cuando las circunstancias lo exijan (por ejemplo, sustancias peligrosas, humedad, suciedad), la ropa de trabajo deberá poder guardarse separada de la ropa de calle y de los efectos personales.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente.

Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría.

Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuere necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios.

Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

Alternativamente a la ubicación en la obra de los servicios higiénicos a que se refieren los apartados a) a d) anteriores, los contratistas y subcontratistas podrán suscribir contratos de arrendamiento de los locales ubicados en las naves colindantes para uso por parte de los trabajadores de la obra, en los casos anteriormente mencionados.

1.5.1.15 Locales de descanso o de alojamiento

Cuando lo exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivos de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.

1.5.1.16 Mujeres embarazadas y madres lactantes

Las mujeres embarazadas y las madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

1.5.1.17 Disposiciones varias

Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables. Específicamente se vallará el perímetro de la parcela objeto de ejecución, en cada fase.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitacdd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad suficiente, tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo. A estos efectos se hará uso de las acometidas provisionales de agua indicadas en los PLANOS adjuntos.

Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud. En este punto será de aplicación lo expuesto en los puntos 14.b y 15.a.

1.5.2 Disposiciones mínimas en el interior de los locales

Las obligaciones previstas en este apartado se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo, y serán de aplicación en los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.

1.5.2.1 Estabilidad y solidez

Los locales deberán poseer la estructura y la estabilidad apropiadas a su tipo de utilización.

1.5.2.2 Puertas de emergencia

Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de tal forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de emergencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente.

Estarán prohibidas como puertas de emergencia las puertas correderas y las puertas giratorias.

1.5.2.3 Ventilación

En caso de que se utilicen instalaciones de aire acondicionado o de ventilación mecánica, éstas deberán funcionar de tal manera que los trabajadores no estén expuestos a corrientes de aire molestas.

Deberá eliminarse con rapidez todo depósito de cualquier tipo de suciedad que pudiera entrañar un riesgo inmediato para la salud de los trabajadores por contaminación del aire que respiran.

1.5.2.4 Temperatura

La temperatura de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, de los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberá corresponder al uso específico de dichos locales.

Las ventanas, los vanos de iluminación cenitales y los tabiques acristalados deberán permitir evitar una insolación excesiva, teniendo en cuenta el tipo de trabajo y uso del local.

1.5.2.5 Suelos, paredes y techos de los locales

Los suelos de los locales deberán estar libres de protuberancias, agujeros o planos inclinados peligrosos, y ser fijos, estables y no resbaladizos.

Las superficies de los suelos, las paredes y los techos de los locales se deberán poder limpiar y enlucir para lograr condiciones de higiene adecuadas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación, deberán estar claramente señalizados y fabricados con materiales seguros o bien estar separados de dichos puestos y vías, para evitar que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura de dichos tabiques.

1.5.2.6 Ventanas y vanos de iluminación cenital

Las ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación deberán poder abrirse, cerrarse, ajustarse y fijarse por los trabajadores de manera segura. Cuando estén abiertos, no deberán quedar en posiciones que constituyan un peligro para los trabajadores.

Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán proyectarse integrando los sistemas de limpieza o deberán llevar dispositivos que permitan limpiarlos sin riesgo para los trabajadores que efectúen este trabajo ni para los demás trabajadores que se hallen presentes.

1.5.2.7 Puertas y portones

La posición, el número, los materiales de fabricación y las dimensiones de las puertas y portones se determinarán según el carácter y el uso de los locales.

Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.

Las puertas y los portones que se cierren solos deberán ser transparentes o tener paneles transparentes.

Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas o portones que no sean de materiales seguros deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.

1.5.2.8 Vías de circulación

Para garantizar la protección de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá estar claramente marcado en la medida en que lo exijan la utilización y las instalaciones de los locales.

1.5.2.9 Dimensiones y volumen de aire de los locales

Los locales deberán tener una superficie y una altura que permita que los trabajadores lleven a cabo su trabajo sin riesgos para su seguridad, su salud o su bienestar. En este sentido se observarán las disposiciones mínimas de seguridad y salud a que hace referencia el RD 486/1997.

1.5.3 Disposiciones mínimas en el exterior de los locales

Las obligaciones previstas en este apartado se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo, y serán de aplicación en los puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

1.5.3.1 Estabilidad y solidez

Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COTITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

- El número de trabajadores que los ocupen.
- Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.
- Los factores externos que pudieran afectarles.

En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.

Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

1.5.3.2 Caídas de objetos

Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva expresadas en el punto siguiente de este Estudio.

Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.

Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

1.5.3.3 Caídas de altura

Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, unos pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.

Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.

La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no utilización o cualquier otra circunstancia.

1.5.3.4 Factores atmosféricos

Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

1.5.3.5 Plataformas y escaleras

Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

Las plataformas deberán ser inspeccionadas por una persona competente:

- Antes de su puesta en servicio.
- A intervalos regulares en lo sucesivo.
- Después de cualquier modificación, período de no utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

1.5.3.6 Aparatos elevadores

Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los aparatos elevadores y los accesorios de izado deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

Los aparatos elevadores y los accesorios de izado, incluidos sus elementos constitutivos, sus elementos de fijación, anclajes y soportes, deberán:

- Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.
- Instalarse y utilizarse correctamente.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Ser manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.

En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.

Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquellos a los que estén destinados.

1.5.3.7 Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales

Los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE	
	13/6 2023
VISADO : 202300286 Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]	

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Todos los vehículos y toda maquinaria para movimientos de tierras y para manipulación de materiales deberán:

- Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Utilizarse correctamente.

Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.

Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales, según se dispone en el punto siguiente.

Cuando sea adecuado, las maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

1.5.3.8 Instalaciones, máquinas y equipos

Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, las instalaciones, máquinas y equipos deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

- Estar bien proyectados y contruidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
- Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
- Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
- Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

1.5.3.9 Movimientos de tierras, excavaciones y pozos

Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución, aunque por las características de las parcelas no son previsibles tales peligros.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

En las excavaciones, pozos y trabajos subterráneos deberán tomarse las precauciones adecuadas:

- Para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, tierras, materiales u objetos, mediante sistemas de entibación, blindaje, apeo, taludes u otras medidas adecuadas.
- Para prevenir la irrupción accidental de agua mediante los sistemas o medidas adecuados.
- Para garantizar una ventilación suficiente en todos los lugares de trabajo de manera que se mantenga una atmósfera apta para la respiración que no sea peligrosa o nociva para la salud.
- Para permitir que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de que se produzca un incendio o una irrupción de agua o la caída de materiales.

Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.

Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

1.5.3.10 Instalaciones de distribución de energía

Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos. A este respecto deberá prestarse especial atención al cuadro eléctrico provisional.

Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.

1.5.3.11 Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas

Las estructuras metálicas o de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.

Los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar si riesgo las cargas a que sean sometidos.

Deberán adoptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

1.6 Medidas preventivas y protecciones técnicas

1.6.1 Protecciones individuales

Los Contratistas y subcontratistas, deberán atenerse a lo dispuesto en el Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”. B.O.E. de 12 de junio de 1997, en lo que se refiere a la elección, disposición y mantenimiento de los equipos de protección individual de que deberán estar provistos los trabajadores, cuando existan riesgos que no han podido evitarse o limitarse suficientemente por los medios de protección colectiva que se indican en el punto siguiente, o mediante los métodos y procedimientos de organización de trabajo señalados en el punto anterior.

En la presente obra, se atenderá especialmente a:

Protección de cabezas:

- Cascos: para todas las personas que participan en la obra, incluso visitantes.
- Gafas contra impactos y antipolvo.
- Mascarillas antipolvo.
- Pantalla contra protección de partículas.
- Gafas de oxicorte.
- Filtros para mascarillas.
- Protectores auditivos.

Protección del cuerpo:

- Cinturones de seguridad, cuya clase se adaptará a los riesgos específicos de cada trabajo.
- Cinturón antivibratorio.
- Monos o buzos: se tendrán en cuenta las reposiciones a lo largo de la obra, según Convenio Colectivo Provincial.
- Trajes de agua. Se prevé un acopio en obra.
- Mandil de cuero.

Protección de extremidades superiores:

- Guantes de goma finos, para albañiles y operarios que trabajen en hormigonado.
- Guantes de cuero y anticorte para manejo de materiales y objetos.
- Guantes dieléctricos para su utilización en baja tensión.
- Equipo de soldador (guantes y manguitos).

Protección de extremidades inferiores:

- Botas de agua, de acuerdo con MT-27.
- Botas de seguridad clase III (lona y cuero).
- Polainas de soldador.
- Botas dieléctricas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

1.6.2 Protecciones colectivas

Señalización general:

La señalización de Seguridad se ajustará a lo dispuesto en el RD 485/1997 de 14 de abril, y en durante la ejecución del presente Proyecto, se dispondrán, al menos:

- Señales de STOP en salidas de vehículos.
- Obligatorio uso de cascos, cinturón de seguridad, gafas, mascarillas, protectores auditivos, botas y guantes, etc.
- Riesgo eléctrico, caída de objetos, caída a distinto nivel, maquinaria en movimiento, cargas suspendidas.
- Entrada y salida de vehículos.
- Prohibido el paso a toda persona ajena a la obra, prohibido encender fuego, prohibido fumar y prohibido aparcar.
- Señal informativa de localización de botiquín y extintor, cinta de balizamiento.

Instalación eléctrica cuadro de obra:

- Conductor de protección y pica o plaza de puesta a tierra.
- Interruptores diferenciales de 30 mA de sensibilidad para alumbrado y de 300 mA para fuerza.
- Excavaciones de fosos y zanjas de cimentación:
- Protección contra caída a los fosos de vehículos. Topes de desplazamiento de vehículos.
- Protección contra caída a los fosos de personas. Vallas de limitación y protección.
- Protección contra caída de objetos.

Ataludamiento o entibaciones contra el deslizamiento de tierras:

- Limitadores de movimientos de grúas.

Estructura y cubiertas:

- Redes horizontales.
- Vallas de limitación y protección.
- Cables de sujeción de cinturones de seguridad.
- Mallazos resistentes en huecos horizontales.
- Ganchos para reparaciones, conservación y mantenimiento de cubiertas.

Protección contra incendios:

- Se emplearán extintores portátiles y se dispondrá en todo momento de una manguera conectada a la acometida provisional de agua indicada en los PLANOS adjuntos.

1.6.3 Formación

Se impartirá formación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo al personal de la obra, según lo dispuesto en la “Ley de Prevención de Riesgos Laborales” y los Reales Decretos que la desarrollan, citados en este Estudio.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotaacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

1.6.4 Medicina preventiva y primeros auxilios

Botiquín: se dispondrá de un botiquín conteniendo el material especificado en el RD 486/1997 de 14 de abril.

Asistencia a accidentados:

- Se deberá informar a la obra del emplazamiento de los diferentes Centros Médicos (Servicios propios, Mutuas Patronales, Mutualidades Laborales, Ambulatorios, etc.), donde debe trasladarse a los accidentados para su más rápido y efectivo tratamiento.
- Es muy conveniente disponer en la obra, y en sitio bien visible, de una lista con los teléfonos y direcciones de los centros asignados para urgencias, ambulancias, taxis, etc., para garantizar un rápido transporte de los posibles accidentados a los centros de asistencia.

Reconocimiento médico:

- Todo el personal que empiece a trabajar en la obra, deberá pasar un reconocimiento médico previo al trabajo.

1.7 Prevención de riesgos de daños a terceros

Se señalará el acceso natural a la obra prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma sin la debida autorización, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

1.8 Disposiciones legales de aplicación

Son de obligado cumplimiento las disposiciones contenidas en:

- Orden del Mº de Trabajo de 9 de marzo de 1971. "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo". B.O.E. 16 y 17 de marzo de 1971. Capítulo VII.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre. "Prevención de riesgos laborales". B.O.E. de 10 de noviembre de 1995.
- R.D. 39/1997, de 17 de enero. "Reglamento de los servicios de prevención". B.O.E. de 31 de enero de 1997 Real Decreto 1.627/1997, de 24 de octubre. "Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción". B.O.E. de 25 de octubre de 1997.
- R.D. 485/1997, de 14 de abril. "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo". B.O.E. de 23 de abril de 1997.
- R.D. 486/1997, de 14 de abril. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo". B.O.E. de 23 de abril de 1997.
- R.D. 487/1997, de 14 de abril. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores". B.O.E. de 23 de abril de 1997.
- R.D. 488/1997, de 14 de abril. "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización". B.O.E. de 23 de abril de 1997.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE



13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COTITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

- R.D. 773/1997, de 30 de mayo. “Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual”. B.O.E. de 12 de junio de 1997.
- R.D. 1215/1997, de 18 de julio. “Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de equipos de trabajo”. B.O.E. de 7 de agosto de 1997.
- R.D. 1316/1989, de 27 de octubre. “Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo”.
- Orden Ministerial de 17 de mayo de 1974. “Homologación de los medios de protección personal de los trabajadores”. B.O.E. de 29 de mayo de 1974.

1.9 Condiciones de los medios de protección

En todo lo relativo a la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo y de protección individual, se observará lo dispuesto en el RD 1215/1997 de 18 de julio y RD 773/1997 de 30 de mayo, respectivamente.

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva tendrán fijado un período de vida útil, desechándose a su término.

Cuando por las circunstancias de trabajo se produzca un deterioro más rápido en una determinada prenda o equipo, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista o fecha de entrega.

Toda prenda o equipo de protección que haya sufrido un trato límite, es decir, el máximo para el que fue concebido (por ejemplo, por un accidente), será desechado y reemplazado al momento.

Aquellas prendas que por su uso hayan adquirido más holgura o tolerancia de las admitidas por el fabricante, serán repuestas de inmediato.

El uso de una prenda o equipo de protección nunca representará un riesgo en sí mismo.

1.9.1 Protecciones personales

Todo elemento de protección personal se ajustará, además de a los RD citados, a las Normas de Homologación del Ministerio de Trabajo (O.M. 17-5-74, B.O.E. 29-5-74), siempre que exista en el mercado.

En los casos en que no exista Norma de Homologación Oficial, serán de calidad adecuada a sus respectivas prestaciones.

1.9.2 Protecciones colectivas

- Vallas: tendrán como mínimo 90 cm de altura, estando construidas a base de tubos metálicos. Dispondrán de patas para mantener la verticalidad.
- Barandillas: rodearán los perímetros excavados, condenando el acceso a las zonas peligrosas. Deberán tener resistencia suficiente para garantizar la retención de las personas.
- Topes de desplazamiento de vehículos: se podrán realizar con un par de tablones fijados al terreno por medio de redondos hincados al mismo, o de cualquier forma eficaz.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

- Pasillos de seguridad: podrán realizarse a base de pórticos con pies derechos y dintel a base de tablonos firmemente unidos al terreno, y cubierta cuajada de tablonos. Estos elementos también podrán ser metálicos (los pórticos a base de tubo o perfiles y la cubierta de chapa). Deberán ser capaces de soportar el impacto de los objetos que se prevean puedan caer, pudiendo incorporar elementos amortiguadores sobre la cubierta (sacos terreros, capa de arena, etc.).
- Redes: serán de poliamida. Sus características generales serán tales que cumplan, con garantía, la función protectora para la que están previstas.
- Cables de sujeción de cinturón de seguridad, anclajes, soportes, soportes de redes: tendrán suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.
- Interruptores diferenciales y tomas de tierra: la sensibilidad mínima de los interruptores diferenciales será de 30 mA para alumbrado y de 300 mA para fuerza. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice una tensión máxima de 24 V, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial. Se medirá su resistencia periódicamente y al menos, en la época más seca del año.

1.10 Plan de seguridad y salud. Obligaciones de contratistas y subcontratistas

Los Contratistas y Subcontratistas estarán obligados a:

Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la “*Ley de Prevención de Riesgos Laborales*”, en particular a desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del RD 1627/1997 de 24 de octubre, y reflejadas en el punto 2.2. de este Estudio.

Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud confeccionado a partir de este Estudio.

Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, así como cumplir con las disposiciones mínimas expresadas en el punto 5 de este Estudio.

Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores autónomos sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.

Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra, o, en su caso, de la Dirección Facultativa.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuergra, Palencia; junio de 2023. Fernando

GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado N° 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero



13/6
2023



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

2. PLIEGO DE CONDICIONES

El objeto de este Pliego de Condiciones es fijar condiciones generales y Particulares por las que se desarrollarán los trabajos y se utilizarán las dotaciones de Seguridad y Salud.

Estas condiciones se plantean agrupadas de acuerdo con su naturaleza, en:

- CONDICIONES DE NATURALEZA FACULTATIVA:
- CONDICIONES DE NATURALEZA TECNICA:
- CONDICIONES DE NATURALEZA LEGAL:
- CONDICIONES DE NATURALEZA ECONOMICA:

2.1 Pliego de condiciones de naturaleza facultativa

2.1.1 Introducción

El Contratista o constructor principal se someterá al criterio y juicio de la Dirección Facultativa o de la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

El Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras será el responsable del seguimiento y cumplimiento del Plan de Seguridad, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1627/97, siendo su actuación independiente de la Dirección Facultativa propia de la obra, pudiendo recaer no obstante ambas funciones en un mismo Técnico.

A dicho Técnico le corresponderá realizar la interpretación técnica y económica del Plan de Seguridad, así como establecer las medidas necesarias para su desarrollo, (las adaptaciones, detalles complementarios y modificaciones precisas).

Cualquier alteración o modificación de lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud, sin previa autorización escrita de la Dirección Facultativa o la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, podrá ser objeto de demolición si ésta lo estima conveniente.

La Dirección Facultativa o el coordinador tantas veces citado, resolverá todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de los materiales y ejecución de unidades, prestando la asistencia necesaria e inspeccionando el desarrollo de las mismas.

2.1.2 Libro de Incidencias

Libro de incidencias de acuerdo con el artículo 13 del Real Decreto 1627/97 existirá en cada centro de trabajo, con fines de control y seguimiento del Plan de Seguridad y Salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado, habilitado al efecto.

Este libro será facilitado por:

- El Colegio Profesional al que pertenezca el Técnico que haya aprobado el Plan de Seguridad y Salud.
- La oficina de supervisión de proyectos u órgano equivalente cuando se trate de obras de las Administraciones Públicas.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

El libro de Incidencias, que deberá mantenerse siempre en la obra, estará en poder del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no fuera necesaria la designación de coordinador, en poder de la Dirección Facultativa. A dicho libro tendrán acceso la Dirección Facultativa de la obra, los Contratistas, Subcontratistas y los trabajadores autónomos, así como las personas u órganos con responsabilidades en materias de prevención en las empresas intervinientes en la obra, los representantes de los trabajadores y los técnicos de los órganos especializados en materia de seguridad y salud en el trabajo de las Administraciones Públicas competentes, quienes podrán hacer anotaciones en el mismo, relacionadas con el control y seguimiento del Plan de Seguridad.

Efectuada una anotación en el libro de incidencias, el Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra o, cuando no sea necesaria la designación de coordinador, la Dirección Facultativa, estarán obligados a remitir, en el plazo de 24 horas, una copia a la Inspección de Trabajo y S.S. de la provincia en la que se ejecuta la obra. Igualmente deberán notificar las anotaciones en el libro al contratista afectado y a los representantes de los trabajadores de éste.

2.1.3 Delegado Prevención - Comité de Seguridad y Salud

De acuerdo con la Ley 31/1.995 de 8 de Noviembre, Prevención de Riesgos Laborales, que entró en vigor el 11/02/96, Art. 35, se designarán por y entre los representantes de los trabajadores, Delegados de Prevención cuyo número estará en relación directa con el de trabajadores ocupados simultáneamente en la obra y cuyas competencias y facultades serán las recogidas en el Art.36 de la mencionada Ley.

2.1.4 Obligaciones de las partes

Promotor

El promotor abonará a la Empresa Constructora, previa certificación de la Dirección Facultativa de Seguridad o del coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras, las partidas incluidas en el documento Presupuesto del Plan de Seguridad.

Si se implantasen elementos de seguridad incluidos en el Presupuesto durante la realización de obra, estos se abonarán igualmente a la Empresa Constructora, previa autorización de la Dirección Facultativa o del Coordinador de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

Contratista

La Empresa Constructora viene obligada a cumplir las directrices contenidas en el Plan de Seguridad y Salud coherente con los sistemas de ejecución que se van emplear. El Plan de Seguridad e Higiene ha de contar con aprobación de la Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud y será previo al comienzo de la obra. El Plan de seguridad y salud de la obra se atenderá en lo posible al contenido del presente Estudio de Seguridad y Salud. Los medios de protección personal, estarán homologados por el organismo competente. Caso de no existir éstos en el mercado, se emplearán los más adecuados bajo el criterio del Comité de Seguridad e Higiene, con el visto bueno de Dirección Facultativa o Coordinador de Seguridad y Salud.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

La Empresa Constructora cumplirá las estipulaciones preceptivas del Estudio de Seguridad y Salud y del Plan de Seguridad y Salud, respondiendo solidariamente de los daños que se deriven de la infracción del mismo por su parte, o de los posibles subcontratistas y empleados.

Coordinador de seguridad y salud en fase de ejecución

La Dirección Facultativa o el Coordinador de Seguridad y Salud considerarán el Estudio de Seguridad como parte integrante de la ejecución de la obra correspondiéndole el control y la supervisión de la ejecución del Plan de Seguridad y Salud, autorizando previamente cualquier modificación de éste, dejando constancia escrita en el Libro de Incidencias.

Periódicamente, según lo pactado, se realizarán las pertinentes certificaciones del Presupuesto de Seguridad, poniendo en conocimiento del Promotor y de los organismos competentes el incumplimiento, por parte de la Empresa Constructora, de las medidas de Seguridad contenidas en el Plan de Seguridad.

La Contrata realizará una lista de personal, detallando los nombres de los trabajadores que perteneciendo a su plantilla van a desempeñar los trabajos contratados, indicando los números de afiliación a la Seguridad Social. Dicha lista debe ser acompañada con la fotocopia de la matriz individual del talonario de cotización al Régimen Especial de Trabajadores Autónomos de la Seguridad Social; o en su defecto fotocopia de la Inscripción en el libro de matrícula para el resto de las sociedades.

Asimismo, se comunicarán, posteriormente, todas las altas y bajas que se produzcan de acuerdo con el procedimiento anteriormente indicado.

También se presentarán fotocopia de los ejemplares oficiales de los impresos de liquidación TC1 y TC2 del Instituto Nacional de la Seguridad Social. Esta documentación se presentará mensualmente antes del día 10.

Trabajadores

De acuerdo con el artículo 29 de la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, los trabajadores tendrán las obligaciones siguientes, en materia de prevención de riesgos:

- Corresponde a cada trabajador velar, según sus posibilidades y mediante el cumplimiento de las medidas de prevención que en cada caso sean adoptadas, por su propia seguridad y salud en el trabajo y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional, a causa de sus actos y omisiones en el trabajo, de conformidad con su formación y las instrucciones del empresario.
- Los trabajadores, con arreglo a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario, deberán en particular:
 - ✓ Usar adecuadamente, de acuerdo con la naturaleza de los riesgos previsibles, las máquinas, aparatos herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualesquiera otros medios con los que desarrollen su actividad.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

- ✓ Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por el empresario, de acuerdo con las instrucciones recibidas de éste.
- ✓ No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes o que se instalen en los medios relacionados con su actividad o en los lugares de trabajo en los que ésta tenga lugar.
- ✓ Informar de inmediato a su superior jerárquico directo, y a los trabajadores asignados para realizar actividades de protección y de prevención o, en su caso, al servicio de prevención, acerca de cualquier situación que, a su juicio, entrañe, por motivos razonables, un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores.
- ✓ Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas por la autoridad competente con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo.
- ✓ Cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo que sean seguras y no entrañen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.
- El incumplimiento por los trabajadores de las obligaciones en materia de prevención de riesgos a que se refieren los apartados anteriores tendrá la consideración de incumplimiento laboral a los efectos previstos en el artículo 58.1 del Estatuto de los Trabajadores o de falta, en su caso, conforme a lo establecido en la correspondiente normativa sobre régimen disciplinario de los funcionarios públicos y del personal estatutario al servicio de la: Administraciones Públicas.
- Lo dispuesto en este apartado será igualmente aplicable a los socios de las cooperativas cuya actividad consista en la prestación de su trabajo, con las precisiones que se establezcan en sus Reglamentos de Régimen Interno.

2.2 Pliego de condiciones de naturaleza técnica

2.2.1 Materiales

Se definen en este apartado las condiciones técnicas que han de cumplir los diversos materiales y medios auxiliares que deberán emplearse, de acuerdo con las prescripciones del presente Estudio de Seguridad en las tareas de Prevención durante la ejecución de la obra.

Con carácter general todos los materiales y medios auxiliares cumplirán obligatoriamente las especificaciones contenidas en el Pliego General de Condiciones Varias de la Edificación que le sean aplicables con carácter específico, las protecciones personales y colectivas y las normas de higiene y bienestar, que regirán en la ejecución de la obra, serán las siguientes.

2.2.2 Condiciones de los medios de protección

Todas las prendas de protección personal o elementos de protección colectiva, tienen fijada una vida útil, desechándose a su término. Si se produjera un deterioro más rápido del previsto en principio en una determinada protección, se repondrá ésta, independientemente de la duración prevista.

Toda protección que haya sufrido un deterioro, por la razón que fuere, será rechazada al momento y sustituida por una nueva.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Aquellos medios que por su uso hayan adquirido holguras o desgastes superiores a los admitidos por el fabricante, serán repuestos inmediatamente. El uso de una prenda o equipo de protección nunca deberá representar un riesgo en si mismo.

2.2.3 Equipos de protección individual

El equipo de protección individual, de acuerdo con el artículo 2 del R.D. 773/97 es cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin, excluyéndose expresamente la ropa de trabajo corriente que no esté específicamente destinada a proteger la salud o la integridad física del trabajador, así como los equipos de socorro y salvamento.

Una condición que obligatoriamente cumplirán estas protecciones personales es que contarán con la Certificación "CE", R.D. 1407/1992, de 20 de Noviembre.

Deberán utilizarse cuando existan riesgos para la seguridad o salud de los trabajadores que no hayan podido evitarse o limitarse suficientemente por medios técnicos de protección colectiva o mediante medidas, métodos o procedimientos de organización del trabajo.

2.2.4 Protecciones colectivas

En su conjunto son las más importantes y se emplean acordes a las distintas unidades o trabajos a ejecutar. También en ellas podemos distinguir unas de aplicación general, es decir, que tienen o deben tener presencia durante toda obra (cimientos, señalización, instalación eléctrica, Extintores, etc.) y otras que se emplean sólo en determinados trabajos: andamios, barandillas, redes, vallas, etc.

Vallas de protección: Estarán construidas a base de tubos metálicos, teniendo como mínimo 90 cm. de altura. Dispondrán de patas para mantener su verticalidad.

Marquesinas de seguridad: Tendrán el vuelo y la resistencia adecuados para soportar, el impacto de los materiales y su proyección hacia el exterior.

Mallas tupidas en andamios: Tendrán la resistencia suficiente para resistir el esfuerzo del viento, impidiendo así mismo la proyección de partículas y materiales.

Barandillas: Las barandillas rodearán el perímetro de la planta desencofrada debiendo estar condenado el acceso a otras por, el interior de las escaleras. Deberán tener la suficiente resistencia para garantizar la retención de personas.

Escaleras de mano: Deberán ir provistas de zapatas antideslizantes.

Plataformas voladas: Tendrán la suficiente resistencia para la carga que deban soportar, estarán convenientemente ancladas y dotadas de barandillas. Cables de sujeción de cinturón de seguridad, sus anclajes y soportes. Han de tener la suficiente resistencia para soportar los esfuerzos a que puedan ser sometidos de acuerdo con su función protectora.

Redes: Serán de poliamida y sus dimensiones principales serán tales que cumplan con garantía la función protectora para la que están previstas.

Pórticos limitadores de gálibos: El dintel estará debidamente señalado de forma que llame la atención. Se colocarán carteles a ambos lados del pórtico anunciando dicha limitación de altura.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Señales: Estarán de acuerdo con la normativa vigente.

Interruptores diferenciales y tomas de tierra: La sensibilidad mínima de los interruptores diferencial será para alumbrado de 30 mA y para fuerza de 300 mA. La resistencia de las tomas de tierra no será superior a la que garantice, de acuerdo con la sensibilidad del interruptor diferencial, una tensión máxima de contacto de 24 V. Se medirá su resistencia de forma periódica.

Extintores: Serán adecuado en agente extintor y tamaño al tipo incendio previsible y se revisaran seis meses como máximo.

2.2.5 Botiquín

Los lugares de trabajo dispondrán de material para primeros auxilios en caso de accidente, que deberá ser adecuado, en cuanto a su cantidad y características, al número de trabajadores, a los riesgos a los que estén expuestos y a las facilidades de acceso al centro de asistencia médica más próximo, según se define en el Anexo VI del R.D. 486/97 de Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.

Se dispondrá además de un botiquín portátil que contenga desinfectantes y antisépticos autorizados, gasas estériles, algodón hidrófilo, vendas, esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables. Este material se revisará periódicamente y se irá reponiendo en cuanto caduque o se utilice.

2.2.6 Instalaciones de Higiene y Bienestar

Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes se dispondrán en los términos en que se expresa el Anexo V del mencionado R.D. 486/97.

Se dispondrá del personal necesario para la limpieza y conservación de estos locales con las condiciones higiénicas exigibles.

2.2.7 Control de la efectividad de la Prevención

Se establecen a continuación unos criterios de control de la Seguridad y Salud al objeto de definir el grado de cumplimentación del Plan de Seguridad, así como la obtención de unos índices de control a efectos de dejar constancia de los resultados obtenidos por la aplicación del citado plan.

La Contrata podrá modificar criterios en el Plan Seguridad de acuerdo con sus propios medios, que como todo lo contenido en él deberá contar con la aprobación de la Dirección Facultativa o de la coordinación en materia de seguridad y salud en fase de ejecución de las obras.

2.2.8 Cuadro de control

Se redactará primeramente un cuadro esquemático de Control a efectos de seguimiento del Plan de Seguridad que deberá rellenarse periódicamente. Para cumplimentarlo deberá poner una "x" a la derecha de cada especificación cuando existan deficiencias en el concepto correspondiente haciendo un resumen final en que se indique el número de deficiencias observadas sobre el número total de conceptos examinados.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

2.2.9 Índices de Control

En la obra se Elevarán obligatoriamente los índices siguientes:

• Índice de Incidencia:

Definición: Número de siniestros con baja acaecidos por cada cien trabajadores.

Cálculo del I.I. = $(N^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 100$

• Índice de frecuencia:

Definición: Número de siniestros con baja, acaecidos por cada millón de horas trabajadas.

Cálculo I.F. = $(n^{\circ} \text{ de accidentes con baja} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1.000.000$

• Índice de gravedad:

Definición: Número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas.

Cálculo I.G. = $(n^{\circ} \text{ jornadas perdidas} / n^{\circ} \text{ de horas trabajadas}) \times 1000$

• Duración media de incapacidades:

Definición: Número de jornadas perdidas por cada accidente con baja.

Calculo D.M.I. = $N^{\circ} \text{ jornadas perdidas} / n^{\circ} \text{ de accidentes con baja.}$

2.2.10 Partes de Accidentes y Deficiencias

Respetándose cualquier modelo normalizado que pudiera ser de uso normal en la práctica del contratista, los partes de accidente y deficiencias observadas recogerán como mínimos los siguientes datos con una tabulación ordenada:

Partes de accidentes y deficiencias

Contará, al menos, con los datos siguientes: Identificación de la obra. Día, mes y año en que se ha producido el accidente. Hora de producción de accidente. Nombre del accidentado. Categoría personal y oficio del accidentado. Lugar (tajo) en el que se produjo el accidente. Causas del accidente. Importancia aparente del accidente. Posible especificación sobre fallos humanos. Lugar, persona y forma de producirse la primera cura (Medico, practicante, socorrista, personal de obra). Lugar de traslado para hospitalización.

Testigos del accidente (verificación nominal versiones de los mismos)

Como complemento de este parte se emitirá un informe que contenga:

- Explicaciones sobre cómo se hubiera podido evitar el accidente.
- Ordenes inmediatas para ejecutar.

Parte de deficiencias:

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

Que deberá contar con los datos siguientes: Identificación de la obra. Fecha en que se ha producido la observación. Lugar (tajo) en el que se ha hecho la observación. Informe sobre la deficiencia observada. Estudio de mejora de la deficiencia en cuestión.

2.3 Pliego de condiciones de naturaleza legal

2.3.1 Disposiciones legales

Independientemente de la legislación que se referencia en otro apartado de este Estudio de Seguridad y Salud, habrá que estar a lo dispuesto en la legislación siguiente:

- R.D. 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- R.D. 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- R.D. 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas.
- R.D. 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- R.D. 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- R.D. 780/1998, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.
- R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- R.D. 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- R.D. 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. CORRECCIÓN de erratas del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- R.D. 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- R.D. 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

- R.D. 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales y Normativa de Desarrollo.

2.3.2 Seguros

Deberá contarse con Seguros de Responsabilidad Civil y de otros Riesgos que cubran tanto los daños causados a terceras personas por accidentes imputables a las mismas o a las personas de las que deben responder, como los daños propios de su actividad como Constructoras.

2.4 Pliego de condiciones de naturaleza económica

2.4.1 Normas de certificación

Salvo pacto en contrario, una vez al mes, la constructora redactará la valoración de las partidas que en materia de seguridad se hubiesen realizado en la obra. La valoración se hará conforme al Plan de Seguridad y de acuerdo con los precios contratados por el Promotor, siendo dicha valoración visada y aprobada por la Dirección Facultativa o la coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras, sin este requisito no podrá ser abonada por el Promotor.

El abono de las certificaciones expuestas anteriormente se hará conforme se estipule en el contrato de obra.

En caso de ejecutar en obra unidades no previstas en principio, se definirán total y correctamente las mismas y se les adjudicará el precio correspondiente procediéndose a su abono tal y como se indica en apartados. En caso de plantearse una revisión de precios, el Contratista comunicará esta proposición al Promotor, por escrito, habiendo obtenido la aprobación previa de la Dirección Facultativa o la coordinación de Seguridad y Salud en fase de ejecución de las obras.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuegra, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACD

INGENIERO T. AGRÍCOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado Nº 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

3. MEDICIONES

CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD

D41GG001	MI CABLE DE SEGUR.PARA ANCL. CINT MI. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.	1	6,00		6,00		
						6,00	1,37
D41GA001	M2 RED HORIZONTAL PROTEC. HUECOS M2. Red horizontal para protección de huecos de poliamida de hilo de D=4 mm. y malla de 75x75 mm. colocación y desmontado.	1	14,00	6,00	84,00		
						84,00	1,48
D41EG010	Ud PAR BOTAS SEGUR. PUNT. SERR. Ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.	2			2,00		
						2,00	13,91
D41EE020	Ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM Ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm., homologado CE.	2			2,00		
						2,00	4,46
D41EC001	Ud MONO DE TRABAJO Ud. Mono de trabajo, homologado CE.	2			2,00		
						2,00	8,02
D41EC442	Ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL Ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.	2			2,00		
						2,00	19,32
D41EC520	Ud CINTURON PORTAHERRAMIENTAS Ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.	2			2,00		
						2,00	12,48
							24,96

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRICOLAS Y GRABADOS EN
INGENIERIA DE LA RAMA AGRICOLA DE CASTILLA DEL DUERO
Habilitación Col. nº 002142 RORRANANDO GUTIERREZ FUENTE
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación e-gestión.es [FVZZ113BEMTR130]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

4. PRESUPUESTO

4.1 CUADRO DE PRECIOS Nº 1: PRECIOS EN LETRA

CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD

D41GG001	MI CABLE DE SEGUR.PARA ANCL. CINT MI. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad. UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	
D41GA001	M2 RED HORIZONTAL PROTEC. HUECOS M2. Red horizontal para protección de huecos de poliamida de hilo de D=4 mm. y malla de 75x75 mm. colocación y desmontado. UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	1,45
D41EG010	Ud PAR BOTAS SEGUR. PUNT. SERR. Ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE. TRECE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	13,99
D41EE020	Ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM Ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm., homologado CE. CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4,56
D41EC001	Ud MONO DE TRABAJO Ud. Mono de trabajo, homologado CE. OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS	8,02
D41EC442	Ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL Ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y metálicos de acero inoxidable. Homologado CE. DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	19,30
D41EC520	Ud CINTURON PORTAHERRAMIENTAS Ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE. DOCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	12,48
D41EA001	Ud CASCO DE SEGURIDAD Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE. UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	1,72
D41EA201	Ud PANT.SEGURID. PARA SOLDADURA Ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE. SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	6,90
D41CA260	Ud CARTEL COMBINADO 100X70 CM. Ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso y desmontado. TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	32,85

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional
13/6
2023
8/02
VISADO: 2023002862
Validación coitaccd.e-geston.es [FVZZ119B80TRIZY]
19,30
elementos
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

4.2 CUADRO DE PRECIOS Nº 2: CUADRO DE PRECIOS DESCOMPUESTOS

CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD

D41GG001	MI CABLE DE SEGUR.PARA ANCL. CINT			
	MI. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.			
U01AA007	0,051 Hr Oficial primera	6,38	0,33	
U01AA011	0,051 Hr Peón ordinario	2,47	0,13	
U42GC030	1,200 MI Cable de seguridad.	0,63	0,76	
U42GC020	0,250 Ud Puntos anclaj.para cable seg.	0,45	0,11	
%3000000	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	1,30	0,04	
TOTAL PARTIDA				1,30
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS				
D41GA001	M2 RED HORIZONTAL PROTEC. HUECOS			
	M2. Red horizontal para protección de huecos de poliamida de hilo de D=4 mm. y malla de 75x75 mm. incluso colocación y desmontado			
U01AA008	0,074 Hr Oficial segunda	2,96	0,22	
U01AA011	0,074 Hr Peón ordinario	2,47	0,18	
U42GA001	0,300 M2 Red de seguridad h=10 m.	0,48	0,14	
U42GC005	3,000 Ud Anclaje red a forjado.	0,30	0,90	
%CI	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	1,40	0,04	
TOTAL PARTIDA				1,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
D41EG010	Ud PAR BOTAS SEGUR. PUNT. SERR.			
	Ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.			
U42EG010	1,000 Ud Par de botas seguri.con punt.serr.	13,50	13,50	
%3000000	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	13,50	0,41	
TOTAL PARTIDA				13,91
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS				
D41EE020	Ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM			
	Ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm., homologado CE.			
U42EE020	1,000 Ud Par de guantes para soldador.	4,33	4,33	
%3000000	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	4,30	0,13	
TOTAL PARTIDA				8,76
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
D41EC001	Ud MONO DE TRABAJO			
	Ud. Mono de trabajo, homologado CE.			
U42EC001	1,000 Ud Mono de trabajo.	7,79	7,79	
%3000000	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	7,80	0,23	
TOTAL PARTIDA				8,02
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS				

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 02142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 VISADO : 202300286
 Validación coitaccl.e-geston.es [FVZZ119BEMTRIZY]




PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

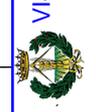
D41EC442	Ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL			
	Ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.			
U42EC442	1,000 Ud Arnés seg. amarre dorsal y torsal	18,76	18,76	
%3000000	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	18,80	0,56	
TOTAL PARTIDA				
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS				
D41EC520	Ud CINTURON PORTAHERRAMIENTAS			
	Ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.			
U42EC520	1,000 Ud Cinturón porta herramientas.	12,12	12,12	
%3000000	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	12,10	0,36	
TOTAL PARTIDA				
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS				
D41EA001	Ud CASCO DE SEGURIDAD			
	Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.			
U42EA001	1,000 Ud Casco de seguridad homologado	1,67	1,67	
%3000000	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	1,70	0,05	
TOTAL PARTIDA				
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EURO con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS				
D41EA201	Ud PANT.SEGURID. PARA SOLDADURA			
	Ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.			
U42EA201	1,000 Ud Pantalla seguri.para soldador	6,70	6,70	
%3000000	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	6,70	0,2	
TOTAL PARTIDA				
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS				
D41CA260	Ud CARTEL COMBINADO 100X70 CM.			
	Ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado			
U01AA011	0,077 Hr Peón ordinario	2,47	0,19	
U42CA260	1,000 Ud Cartel combinado de 100x70 cm.	31,70	31,70	
%3000000	3,000 % Costes indirectos...(s/total)	31,90	0,96	
TOTAL PARTIDA				
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS				



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. nº 002142 FERRANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
 Validación coitaccl.e-gestion.es [02/11/2023]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 8: Estudio Básico de Seguridad y Salud

4.3 RESUMEN GENERAL DEL ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

CONCEPTO	IMPORTE (€)
SEGURIDAD Y SALUD	292,11
TOTAL PRESUPUESTO	15.000,00

El presupuesto destinado a la ejecución material del presente **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA y TEJAVANA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)**, asciende a la cantidad de **QUINCE MIL EUROS (15.000,00 €)**, de los cuales, se destinan **DOSCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON CINCE CÉNTIMOS (292,11 €)** a Seguridad y Salud.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuegra, Palencia; junio de 2023.
Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias

Colegiado N° 2242
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA – DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO 202306286
Validación: col.officialingenieros.es [FVZZ118BEMTR124]



COTTAACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

INDICE

1. Objeto del anejo	2
2. Procedimiento de verificación	2
2.1. Datos generales de proyecto.....	2
2.2. Identificación de los residuos a generar	3
2.2.1. Clasificación y descripción de los residuos.....	3
2.2.2. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo	4
2.2.3. Medidas de segregación "in situ" previstas (clasificación/selección).	8
2.2.4. Previsión de operaciones de reutilización.....	8
2.2.5. Previsión de operaciones de valorización "in situ" de los residuos generados.	9
2.2.6. Destino previsto para los residuos no reutilizables ni valorizables "in situ".....	9
2.2.7. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.....	9
2.2.8. Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte. ...	12
3. Pliego de condiciones	13
3.1. Obligaciones de los actores.	13
3.2. Gestión de residuos.....	13
3.3. Separación.....	14
3.4. Documentación.....	14
4. Normativa	15
4.1. Normativa estatal.....	15
4.2. Normativa autonómica.....	16
5. Conclusión.....	16

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

1. Objeto del anejo

Se prescribe el presente Estudio de Gestión de los Residuos de Construcción, como anejo del presente proyecto, con el objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el RD 105/2008, de 1 de febrero por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, de obligada inclusión en los proyectos de ejecución, según lo expuesto en el artículo 4 punto 1.a).

El fin es fomentar, por este orden, la prevención, reutilización, reciclado y otras formas de valorización de los residuos de construcción y demolición, asegurando que los destinados a operaciones de eliminación reciban un tratamiento adecuado, y contribuir a un desarrollo sostenible de la actividad de construcción.

2. Procedimiento de verificación

2.1. Datos generales de proyecto

La edificación se realizará en Castrillo de Villavega (Palencia) en la parcela ubicada en C/ Cantarranas nº 34 con una superficie gráfica de 2.250,00 m².

- Esta parcela comprende la subparcela a, clase urbano y uso principal residencial, superficie construida de 275,00 m², con referencia catastral 8213102UN7081S0001MT y superficie gráfica de 1.086,00 m².

- Subparcela b, clase rústico y uso principal agrario, con referencia catastral 8213102UN7081S0000XR y superficie gráfica de 1.164,00 m².

La subparcela b esta segregada en dos parcelas, subparcela b. DONACIÓN con superficie gráfica de 550,00 m² y subparcela b con superficie gráfica de 614,00 m².

Este anejo de Gestión de Residuos de la construcción tiene que contener como mínimo los siguientes puntos:

- Una estimación de la cantidad, expresada en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generan en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos (LER).

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

- Las medidas para la prevención de residuos en la obra objeto del proyecto.

- Las operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos que se generan en la obra.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

- Las medidas para separación de los residuos en obra, en particular para el cumplimiento por parte del poseedor de los residuos, de la obligación establecida en el apartado 5 del artículo 5 del RD 105/2008.
- Planos de las instalaciones previstas, para el almacenamiento, manejo separación y en su caso otras operaciones de gestión de los RCD dentro de la obra.
- Las prescripciones del pliego de prescripciones técnicas particulares. En relación con el almacenamiento, manejo, separación y en su caso otras operaciones de gestión de RCD dentro de la obra.
- Una valoración del coste previsto de la gestión de los residuos de construcción y demolición que formara parte del presupuesto del proyecto en capítulo independiente.

2.2. Identificación de los residuos a generar

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

2.2.1. Clasificación y descripción de los residuos

Se procede a la identificación de dos categorías de Residuos de Construcción y Demolición (RCD):

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

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

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

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

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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional



13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

2.2.2. Estimación de la cantidad de cada tipo de residuo

La estimación se realizará en función de las categorías del punto 2.2.1

Obra Nueva: En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 t/m³.

- Tabla 1. Caracterización de los residuos de construcción y demolición que se pueden generar en obra, codificados con arreglo a la Lista Europea de Residuos – L.E.R. (Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

A.1.: RCDs Nivel I

1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN		
X	17 05 04	Tierras y piedras distintas de las especificadas en el código 17 05 03
	17 05 06	Lodos de drenaje distintos de los especificados en el código 17 05 06
	17 05 08	Balasto de vías férreas distinto del especificado en el código 17 05 07

Tratamiento	Destino	Cantidad
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	7,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00
Sin tratamiento esp.	Restauración / Vertedero	0,00

A.2.: RCDs Nivel II

RCD: Naturaleza no pétreo		
1. Asfalto		
	17 03 02	Mezclas bituminosas distintas a las del código 17 03 01
2. Madera		
X	17 02 01	Madera
3. Metales		
	17 04 01	Cobre, bronce, latón
	17 04 02	Aluminio
	17 04 03	Plomo
	17 04 04	Zinc
X	17 04 05	Hierro y Acero
	17 04 06	Estaño
	17 04 06	Metales mezclados
X	17 04 11	Cables distintos de los especificados en el código 17 04 10
4. Papel		
X	20 01 01	Papel
5. Plástico		
X	17 02 03	Plástico
6. Vidrio		
	17 02 02	Vidrio
7. Yeso		

Tratamiento	Destino	Cantidad
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,01
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,01
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
Reciclado		0,00
		0,00
Reciclado		0,01
		0,00
Reciclado		0,00
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00
Reciclado	Gestor autorizado RNPs	0,00

COLEGIO DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
 CIENCIAS DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



Col. nº 002142

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

X	17 08 02	Materiales de construcción a partir de yeso distintos a los del código 17 08 01	Reciclado	Gestor autorizado RNP	0,00
---	----------	---	-----------	-----------------------	------

RCD: Naturaleza pétre

Tratamiento	Destino	Cantidad
-------------	---------	----------

1. Arena Grava y otros áridos		
01 04 08	Residuos de grava y rocas trituradas distintos de los mencionados en el código 01 04 07	
01 04 09	Residuos de arena y arcilla	

Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,06
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,06

2. Hormigón

X	17 01 01	Hormigón
---	----------	----------

Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,03
-----------------------	-------------------------	------

3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos

17 01 02	Ladrillos	
X	17 01 03	Tejas y materiales cerámicos
X	17 01 07	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 1 7 01 06.

Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,06
Reciclado	Planta de reciclaje RCD	0,06
Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RCD	0,03

4. Piedra

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

Reciclado		0,01
-----------	--	------

RCD: Potencialmente peligrosos y otros

Tratamiento	Destino	Cantidad
-------------	---------	----------

1. Basuras

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

Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,06
Reciclado / Vertedero	Planta de reciclaje RSU	0,06

2. Potencialmente peligrosos y otros

X	17 01 06	mezcal de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos con sustancias peligrosas (SP's)
	17 02 04	Madera, vidrio o plástico con sustancias peligrosas o contaminadas por ellas
	17 03 01	Mezclas bituminosas que contienen alquitran de hulla
	17 03 03	Alquitrán de hulla y productos alquitranados
	17 04 09	Residuos metálicos contaminados con sustancias peligrosas
	17 04 10	Cables que contienen hidrocarburos, alquitran de hulla y otras SP's
	17 06 01	Materiales de aislamiento que contienen Amianto
	17 06 03	Otros materiales de aislamiento que contienen sustancias peligrosas

Depósito Seguridad		0,06
Tratamiento Fco-Qco		0,00
Depósito / Tratamiento		0,00
Depósito / Tratamiento	Gestor autorizado RPs	0,00
Tratamiento Fco-Qco		0,00
Tratamiento Fco-Qco		0,00
Depósito Seguridad		0,00
Depósito Seguridad		0,00



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y FORESTALES DE CASTILLA Y LEÓN
 INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLO Y LEÓN
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional 13/6/2023

Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ118BEMTRIZY]
 VASADO : 20230628



COITACCL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

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

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

Tabla 2. Estimación de residuos en obra nueva (Fuente: Elaboración propia).

Estimación de residuos en OBRA NUEVA	
Superficie Construida total	84,00 m ²
Volumen de residuos (S x 0,10)	0,84 m ³
Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5 T/m ³)	0,20 Tn/m ³
Toneladas de residuos	0,17 Tn
Estimación de volumen de tierras procedentes de la excavación	15,93 m ³
Presupuesto estimado de la obra	15000 €
Presupuesto de movimiento de tierras en proyecto	202,62 € (entre 1,00 - 2,50 % del PEM)

VISADO : 202300286
 Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
 COITACD
 Habilitación Profesional
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

Con el dato estimado de RCDs por metro cuadrado de construcción y en base a los estudios realizados por la Comunidad autónoma de la composición en peso de los RCDs que van a sus vertederos plasmados en el Plan Nacional de RCDs 2001-2006, las tierras procedentes de la excavación no se han considerado, ya que se han utilizado para nivelar el resto de la parcela de la explotación, al margen de las obras realizadas en la construcción. Se consideran los siguientes pesos y volúmenes en función de la tipología de residuo:

Tabla 3. Pesos y volúmenes en función de la tipología del residuo. (Fuente: Elaboración propia).

A.1.: RCDs Nivel II				
		Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC		Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
1. TIERRAS Y PÉTROS DE LA EXCAVACIÓN				
Tierras y pétreos procedentes de la excavación estimados directamente desde los datos de proyecto		7,97	0,50	15,93
118853,89				
A.2.: RCDs Nivel II				
	%	Tn	d	V
Evaluación teórica del peso por tipología de RDC	% de peso (según CC.AA)	Toneladas de cada tipo de RDC	Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5)	m ³ Volumen de Residuos
RCD: Naturaleza no pétreo				
1. Asfalto	0,050	0,01	1,30	0,01
2. Madera	0,040	0,01	0,60	0,01
3. Metales	0,025	0,00	1,50	0,00
4. Papel	0,003	0,00	0,90	0,00
5. Plástico	0,015	0,00	0,90	0,00
6. Vidrio	0,005	0,00	1,50	0,00
7. Yeso	0,002	0,00	1,20	0,00
TOTAL estimación	0,140	0,02		0,02
RCD: Naturaleza pétreo				
1. Arena Grava y otros áridos	0,040	0,01	1,50	0,00
2. Hormigón	0,120	0,02	1,50	0,01
3. Ladrillos , azulejos y otros cerámicos	0,540	0,09	1,50	0,06
4. Piedra	0,050	0,01	1,50	0,01
TOTAL estimación	0,750	0,13		0,08
RCD: Potencialmente peligrosos y otros				
1. Basuras	0,070	0,01	0,90	0,01
2. Potencialmente peligrosos y otros	0,040	0,01	0,50	0,01
TOTAL estimación	0,110	0,02		0,03



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ118BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

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

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse en fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Residuo Construcción Demolición	Cantidad
Hormigón	80,00 T
Ladrillos, tejas, cerámicos	40,00 T
Metales	2,00 T
Madera	1,00 T
Vidrio	1,00 T
Plásticos	0,50 T
Papel y cartón	0,50 T

Medidas empleadas:

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

Los contenedores o sacos industriales empleados cumplirán las especificaciones del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

2.2.4. Previsión de operaciones de reutilización

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

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	
	Reutilización de materiales cerámicos	
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	
	Reutilización de materiales metálicos	
	Otros (indicar)	

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]

COITACD




PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

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

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

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

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

Las empresas de Gestión y tratamiento de residuos estarán en todo caso autorizadas por la Comunidad correspondiente para la gestión de residuos no peligrosos

Terminología:

- RCD: Residuos de la Construcción y la Demolición
- RSU: Residuos Sólidos Urbanos
- RNP: Residuos NO peligrosos
- RP: Residuos peligrosos.

2.2.7. Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto

Con carácter General

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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

Gestión de residuos de construcción y demolición

- Gestión de residuos según RD 105/2008, realizándose su identificación con arreglo a la Lista Europea de Residuos y Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.

La segregación, tratamiento y gestión de residuos se realizará mediante el tratamiento correspondiente por parte de empresas homologadas mediante contenedores o sacos industriales que cumplirán las especificaciones del artículo 6 de la Orden 2690/2006 de 28 de Julio, de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio.

Certificación de los medios empleados

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

Limpieza de las obras

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

Con carácter Particular:

Prescripciones a incluir en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto

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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
 Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

2.2.8. Valoración del coste previsto de la gestión correcta de los residuos de construcción y demolición, coste que formará parte del presupuesto del proyecto en capítulo aparte.

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

TIPO DE RESIDUOS	MEDIOS PRESUPUESTADOS	IMPORTE
CAMBIO CONTENEDOR DE 4 m ³ . LIMPIO TIPO 3. 1 Ud.	Cambio de contenedor de 4 m ³ de capacidad, colocado en obra a pie de carga, para residuos limpios tipo 3 que son residuos inertes de la construcción y demolición constituidos por tierras, hormigón, áridos y hierro. I/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y gestión de residuo a reciclar y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.	68,96 €
CAMBIO CONTENEDOR DE 4 m ³ . LIMPIO TIPO 2. 1 Ud	Cambio de contenedor de 4 m ³ de capacidad, colocado en obra a pie de carga, para residuos seleccionados tipo 2, como son plásticos de embalaje y plástico blando i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y gestión de residuo a reciclar p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.	68,80 €
TRANSPORTE DE ESCOMBRO A VERTEDERO < 5 KM. 8 M ³	M ³ . Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km.	20,96 €
TOTAL		158,72 €

El documento presupuesto analiza la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1.2 del Plan de Gestión.

Se establecen los precios de gestión acorde a lo establecido por la Comunidad de Castilla y León.

El contratista posteriormente se podrá ajustar a la realidad de los precios finales de contratación y especificar los costes de gestión de los RCDs de Nivel II por las categorías LER si así lo considerase necesario.

Se establecen en el apartado "B.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN" que incluye tres partidas:

- B1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera el límite superior de la fianza (391156,75 €).
- B2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo del 0,2%.
- B3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuergra, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado Nº 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero



13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

Pliego de condiciones

2.3. Obligaciones de los actores.

- Además de las obligaciones previstas en la normativa aplicable, la persona física o jurídica que ejecute la obra estará obligado a presentar a la propiedad de la misma, un Plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que 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 aceptada 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 un vertedero.
- Según exige el Real Decreto 105/2008, que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y 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 o entregados a una instalación de valorización o de eliminación para su tratamiento por gestor de residuos autorizado, en los términos regulados en la normativa y especialmente en el plan o en su modificación. Esta documentación será conservada durante cinco años.

2.4. 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 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. 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

- Las tierras que pueden 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 el 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.

2.5. 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 los 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 de 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, etc) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas 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 el área de la obra.

2.6. Documentación.

- 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 demolición.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

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

3. Normativa

3.1. Normativa estatal.

- REAL DECRETO 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986 Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante el Real Decreto aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- Real Decreto 1304/2009, de 31 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante el depósito en vertedero.
- Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 9: Gestión de Residuos de la Construcción

- REAL DECRETO 229/2006, de 28 de febrero, sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- Real Decreto 1436/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifican diversos reales decretos para su adaptación a la Directiva 2008/112/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, que modifica varias directivas para adaptarlas al Reglamento (CE) n.º 1272/2008, sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.
- Real Decreto 367/2010, de 26 de marzo, de modificación de diversos reglamentos del área de medio ambiente para su adaptación a la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, y a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley de libre acceso a actividades de servicios y su ejercicio.

3.2. Normativa autonómica.

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

4. Conclusión

Con todo lo anteriormente expuesto, junto con los planos que acompañan el presente proyecto y el presupuesto reflejado, el técnico que suscribe entiende que queda suficientemente desarrollado el Plan de Gestión de Residuos para el proyecto reflejado en su encabezado.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuergra, Palencia; junio de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

INGENIERO T. AGRÍCOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado Nº 2142.
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

Anejo 10: Hoja de control del CTE

REQUISITOS BÁSICOS	EXIGENCIAS BÁSICAS	JUSTIFICA CON DB	SOLUCIÓN ALTERNATIVA	LOCALIZACIÓN EN EL PROYECTO
3.1. Seguridad estructural (SE)	1. SE 1: Resistencia y estabilidad	SI		ANEJO 3
	2. SE 2: Aptitud al servicio	SI		ANEJO 3
3.2. Seguridad en caso de incendio (SI)	3. SI 1: Propagación interior	SI		ANEJO 5
	4. SI 2: Propagación exterior	SI		ANEJO 5
	5. SI 3: Evacuación	SI	Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	ANEJO 5
	6. SI 4: Instalaciones de protección contra incendios	SI	Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	ANEJO 5
	7. SI 5: Intervención de bomberos	SI		ANEJO 5
	8. SI 6: Resistencia al fuego de la estructura	SI	Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	ANEJO 5
3.3. Seguridad de utilización (SU)	9. SUA 1: SU 1 Seguridad frente al riesgo de las caídas	SI		MEMORIA
	10. SUA 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamientos	SI		MEMORIA
	11. SUA 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI		MEMORIA
	12. SUA 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI		MEMORIA
	13. SUA 5. Seguridad frente al riesgo de causado por situaciones de alta ocupación	SI		MEMORIA
	14. SUA 7. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI		MEMORIA
	15. SUA 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI		MEMORIA
	16. SUA 8. Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	SI		MEMORIA
	16. SUA 9. Accesibilidad	SI		MEMORIA
3.4. Salubridad (HS)	17. HS 1. Protección frente a la humedad	SI		MEMORIA
	18. HS 2. Eliminación de residuos	SI		MEMORIA
	19. HS 3. Calidad del aire interior	SI		MEMORIA
	20 HS 4 Suministro de agua	SI		MEMORIA
	21. HS 5. Evacuación de aguas residuales	SI		MEMORIA
3.5. Protección frente al ruido (HR)	22. HR 1. Protección frente al ruido	SI		MEMORIA
3.6. Ahorro de energía (HE)	23. HE 1. Limitación de demanda energética	SI		MEMORIA
	24. HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI		MEMORIA
	25. HE 3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI		MEMORIA
	26. HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	SI		MEMORIA
	27. HE 5. Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	SI		MEMORIA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRABADOS EN INGENIERIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACCD






CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE
INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS DE ESPAÑA
COLEGIO DE CASTILLA DUERO

ILMO SR.

Rusbel Miguel Rubio Revilla, PROPIETARIO/PROMOTOR, pone en su conocimiento que Nombra a
FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE con el título de INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA para la dirección
de las obras y Nombra a D FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE Con el título de INGENIERO TÉCNICO
AGRÍCOLA para la dirección de ejecución de la obra.

Obra a realizar en Castrillo de Villavega (Palencia), de acuerdo con el Proyecto redactado por
FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE, consistente en PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN
AGRÍCOLA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA), adscrito al Colegio Oficial de Ingenieros
Técnicos Agrícolas y Graduados en Ingeniería de la Rama Agrícola de Castilla-Duero

En HERRERA DE PISUERGA a 2 de JUNIO de 2023.

Acepto el nombramiento

EL DIRECTOR DE OBRA

Fdo: FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE

Acepto el nombramiento

EL DIRECTOR DE EJECUCIÓN DE OBRA

Fdo: FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE

LOS PROPIETARIOS/PROMOTORES

Fdo; Rusbel Miguel Rubio Revilla.



13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación cottacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

SR. ALCALDE DEL AYUNTAMIENTO DE CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)

DOCUMENTO N° 2

PLANOS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

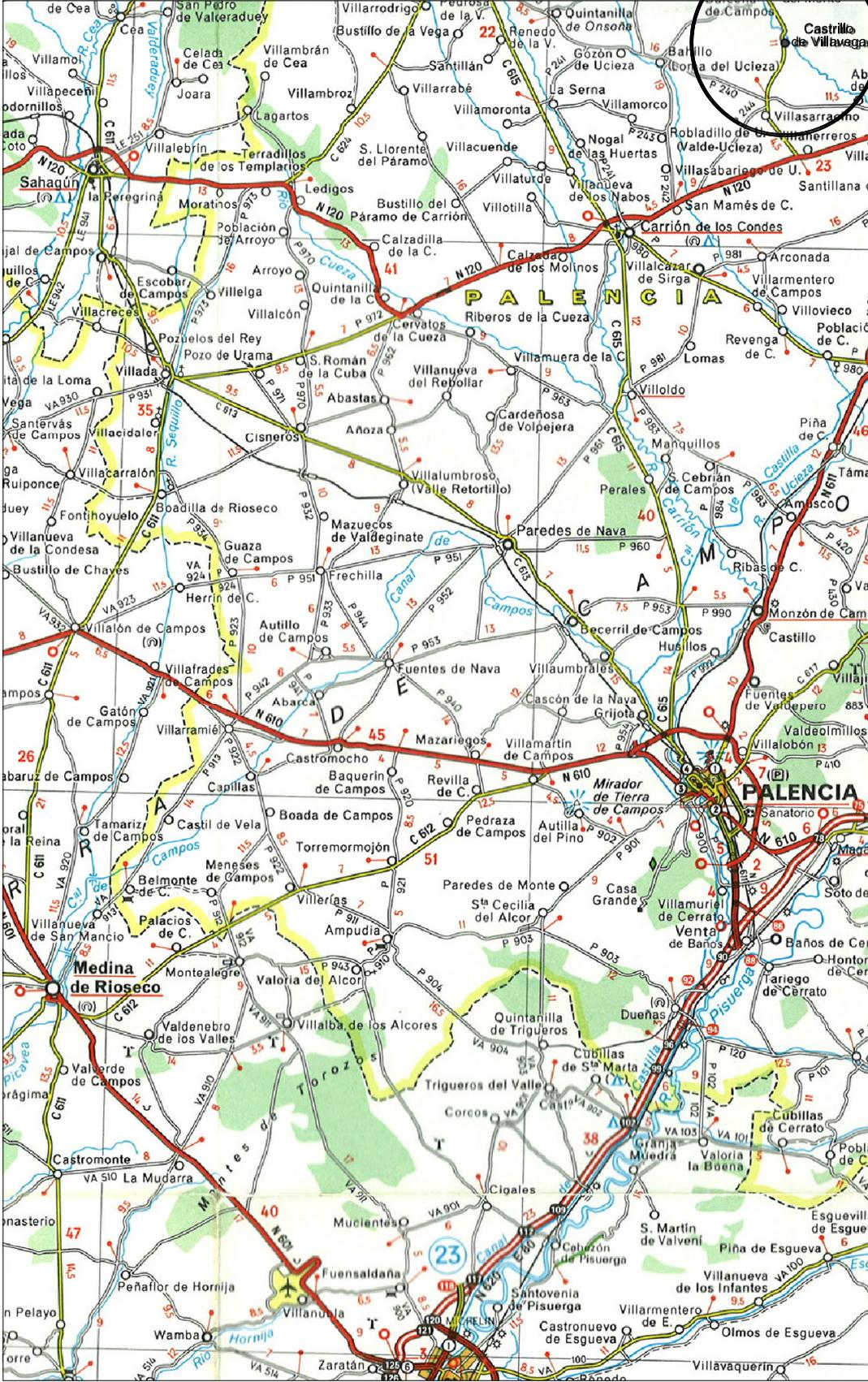


COITACD

ÍNDICE DE PLANOS

- PLANO Nº 1: SITUACIÓN.
- PLANO Nº 2: EMPLAZAMIENTO.
- PLANO Nº 3: URBANIZACIÓN.
- PLANO Nº 4: PLANTA GENERAL.
- PLANO Nº 5: ALZADOS.
- PLANO Nº 6: CUBIERTA.
- PLANO Nº 7.1: PLACAS DE ANCLAJE.
- PLANO Nº 7.2: ZAPATAS, MURO, VIGA ATADO
TERMOARCILLA.
- PLANO Nº 8: ESTRUCTURA.
- PLANO Nº 9: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE Profesional	
VISADO : 202300286 Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]	13/6 2023
 COITACD	



PROMOTOR: **RUSBEL MIGUEL RUBIO REVILLA**

INGENIERO: FERNANDO GUTIERREZ FUENTE.INGENIERO TECNICO AGRICOLA COL.2142.

PROYECTO DE EJECUCIÓN: **NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA**

DENOMINACIÓN: **SITUACION**

Nº PLANO: **1**

FECHA: **Junio de 2023**

ESCALA: **1:400.000**

CASTRIELLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)
VISADO : 202300286

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO

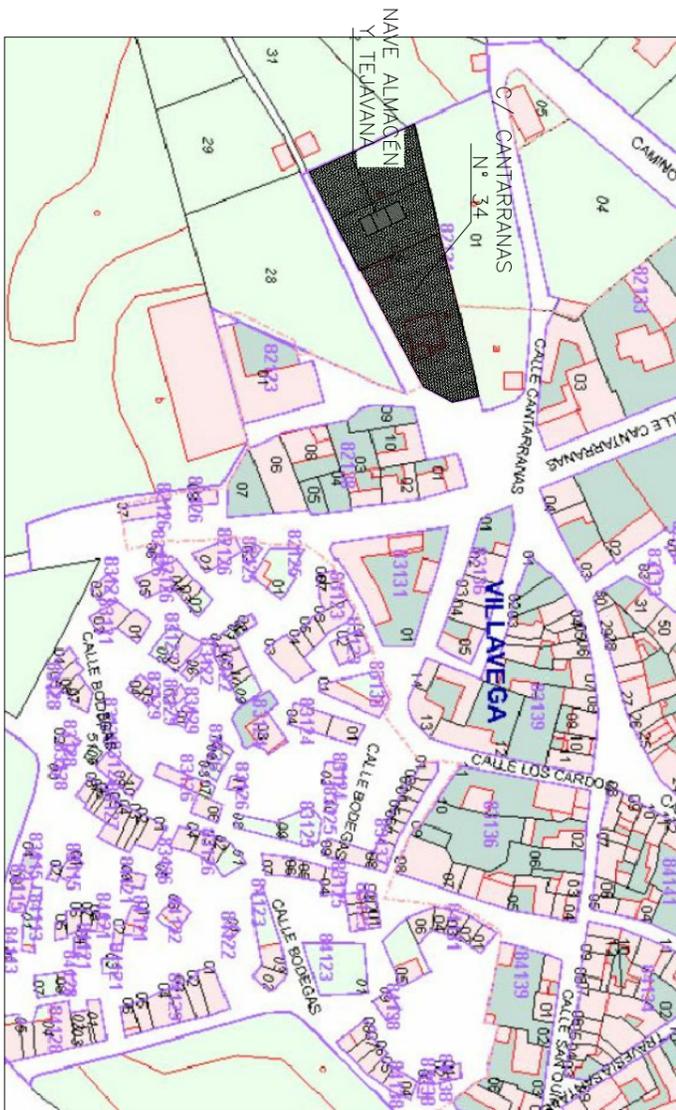


Habilitación Profesional
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

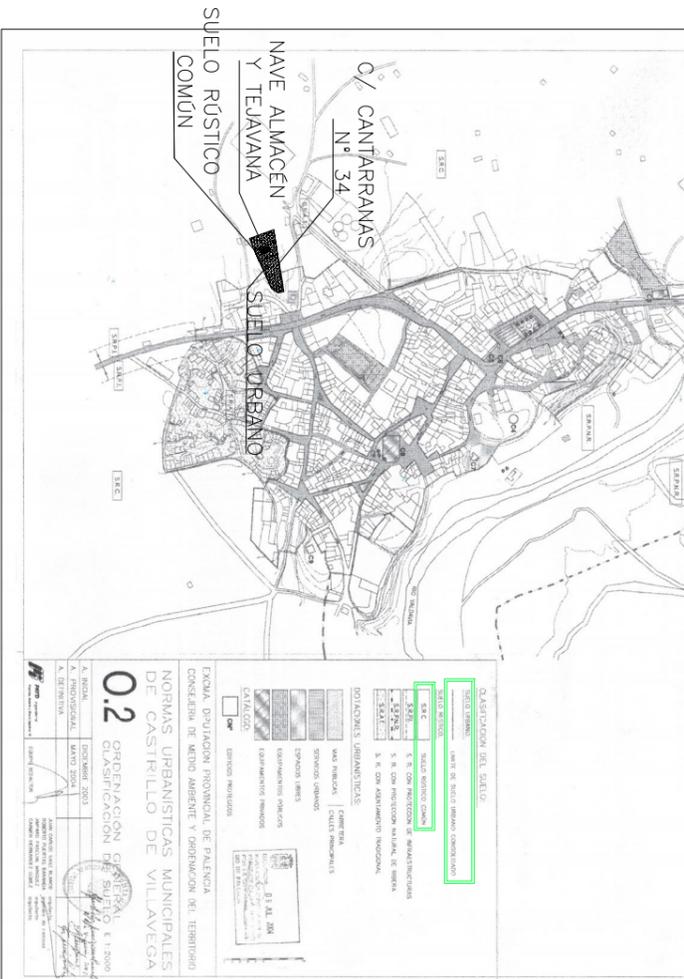
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZ119BEMTRIZY]



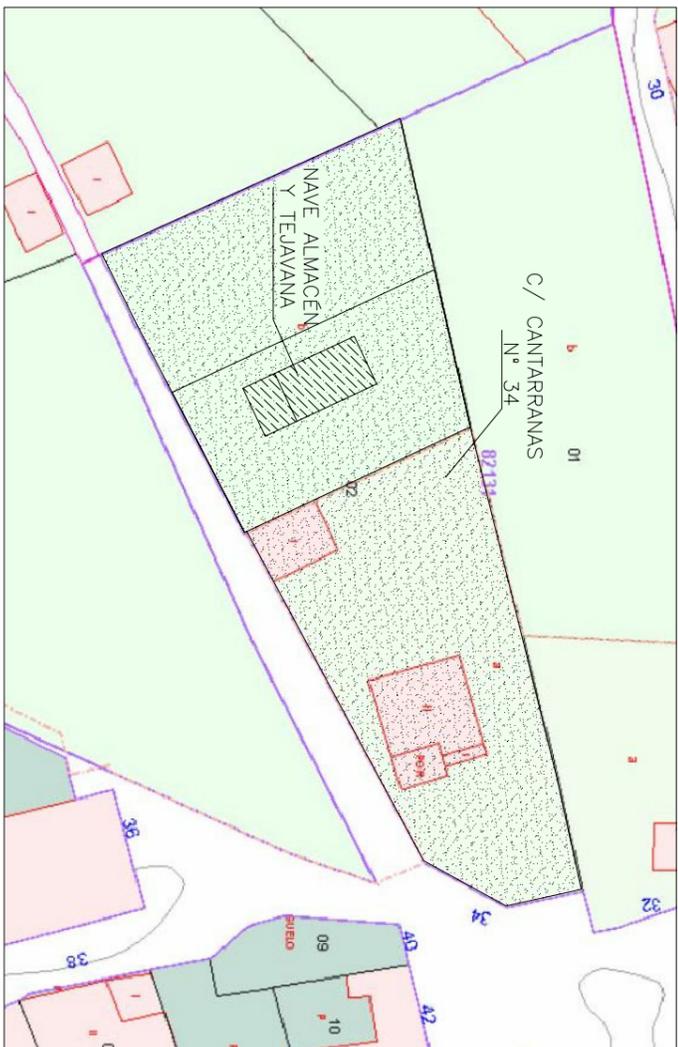
COTACD



ESCALA 1:20.000



PLANO 0.2 CLASIFICACIÓN DEL SUELO. NORMAS URBANÍSTICAS CASTRILLO DE VILLAVEGA.



ESCALA 1:1.500

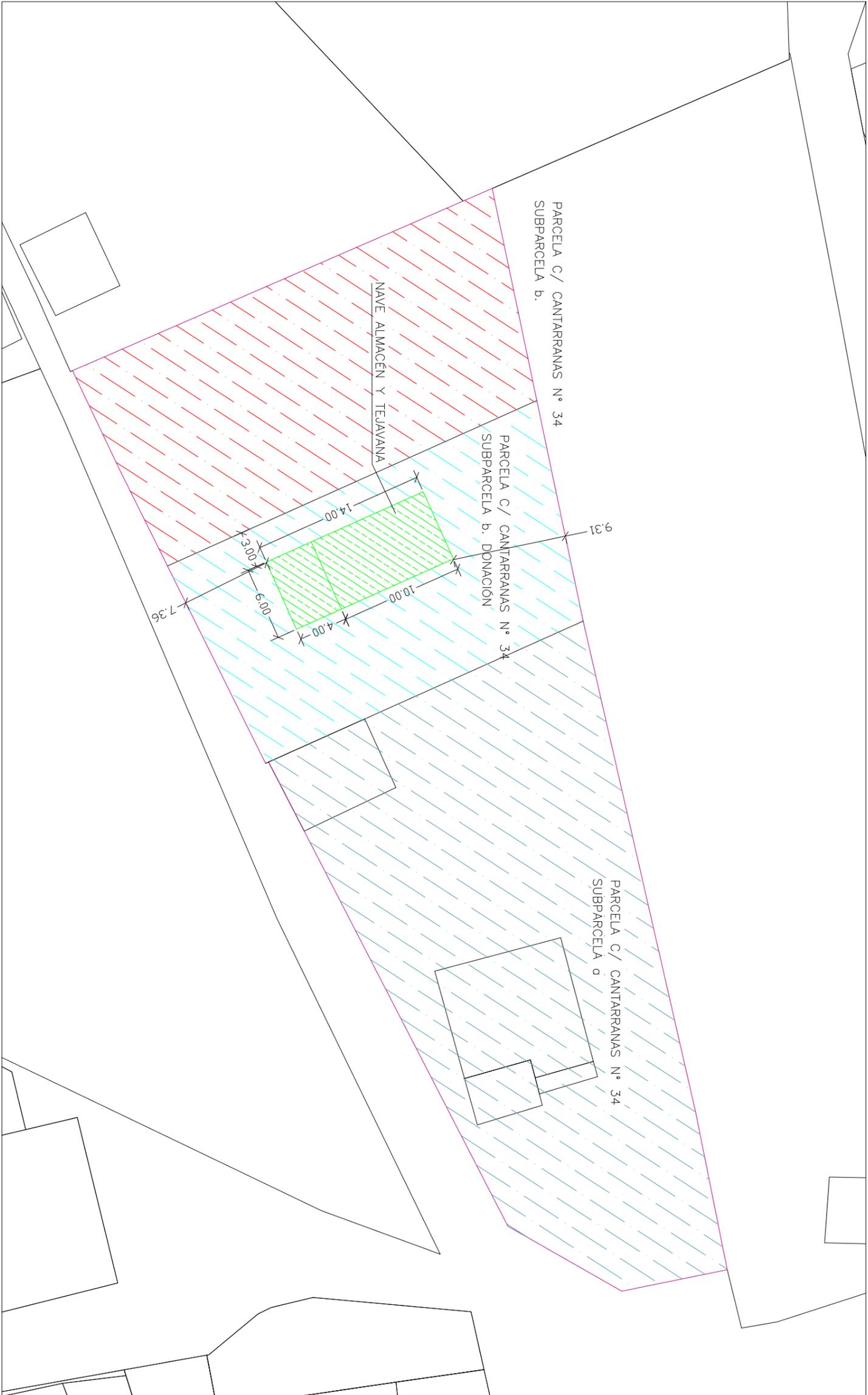
PROYECTO DE EJECUCIÓN: NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA

PROMOTOR: RUSBEL MIGUEL RUBIO REVILLA

Nº PLANO: 2
 FECHA: Junio de 2023
 ESCALA: VARIAS

DENOMINACIÓN: EMPLAZAMIENTO
 SITUACIÓN: CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)

INGENIERO: FERNANDO GUTIERREZ FUENTE.INGENIERO TECNICO AGRICOLA COL.2142.



	NAVE ALMACÉN Y TEJAVANA : 84,00 m ²
	PARCELA. C/ CANTARRANAS Nº 34: 2.250,00 m ²
	SUBPARCELA b. DONACIÓN: 550,00 m ²
	SUBPARCELA a: 1.086,00 m ²
	SUBPARCELA b: 614,00 m ²

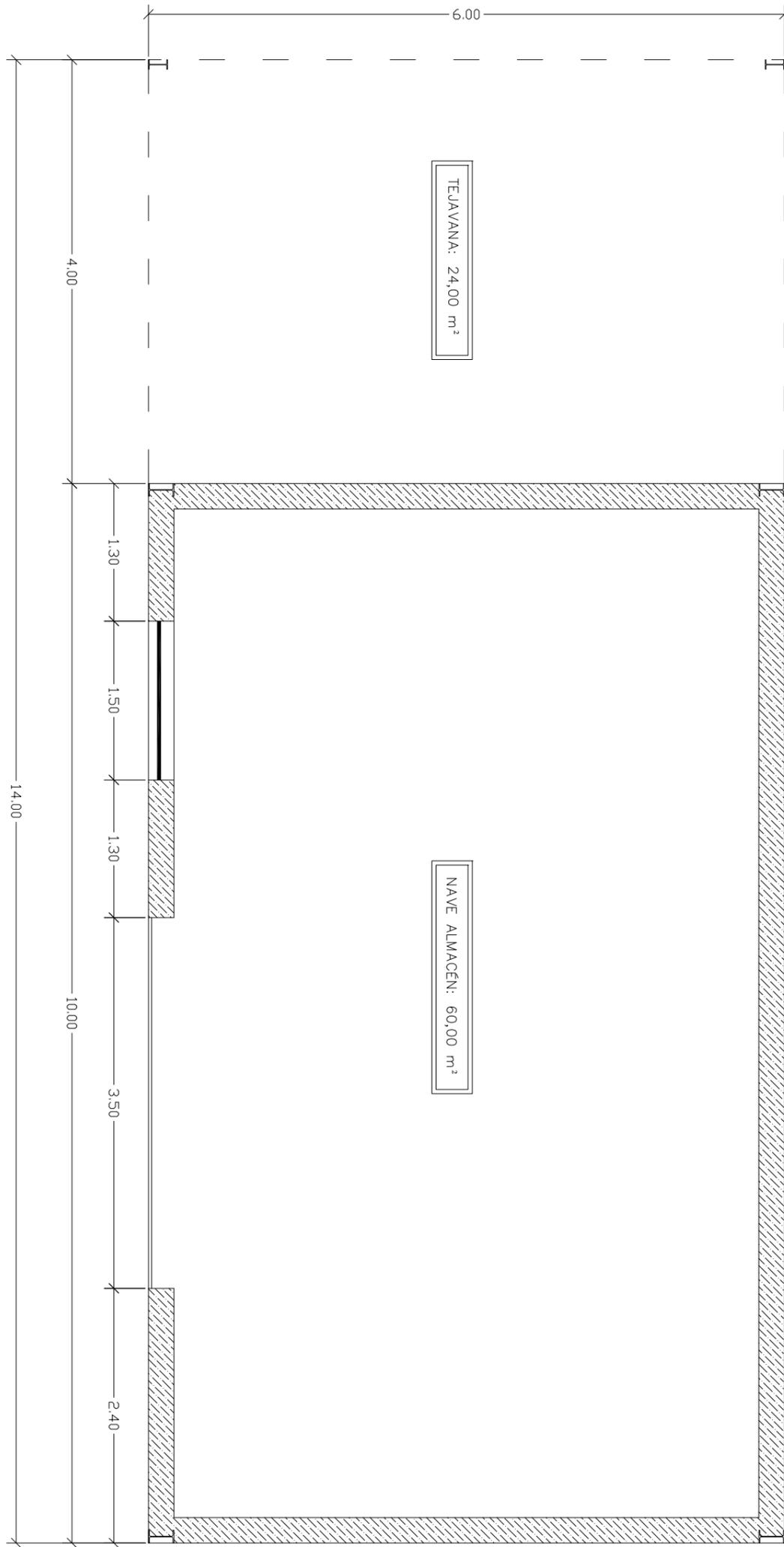
PROYECTO DE EJECUCIÓN: NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA		PROMOTOR: RUSBEL MIGUEL RUBIO REVILLA	
Nº PLANO: 3	FECHA: Junio de 2023	DENOMINACION: URBANIZACIÓN	INGENIERO: FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE. INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA COL.2142
	ESCALA: 1:350	SITUACION: CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)	


COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Cód. nº 002142 FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE
 Profesional

VISADO : 202300286
 Validación coltaacd.e-gestion.es [FVZ2113BEMTRIZY]

13/6
2023

COTTA CD



NAVE ALMACÉN: 60,00 m²
 NAVE ALMACÉN: 24,00 m²
 SUPERFICIE TOTAL: 84,00 m²

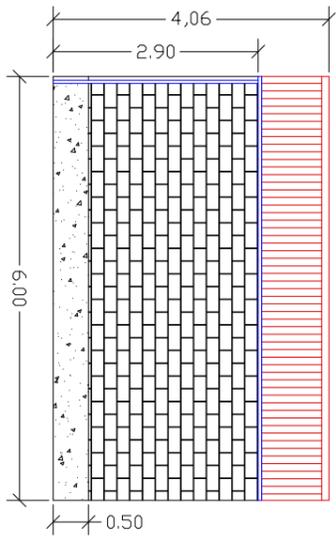
TEJAVANA: 24,00 m²

NAVE ALMACÉN: 60,00 m²

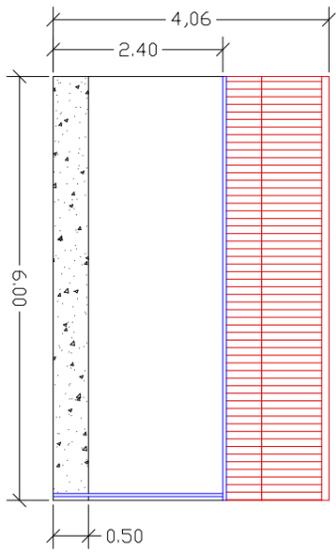
PROYECTO DE EJECUCIÓN: NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA		PROMOTOR: RUSBEL MIGUEL RUBIO REVILLA	
Nº PLANO: 4	FECHA: Junio de 2023	DENOMINACION: PLANTA	INGENIERO: FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE.INGENIERO TECNICO AGRICOLA COL.2142.
	ESCALA: 1:50	SITUACION: CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)	


 COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Cot. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 13/6 2023
 VISADO : 202300286
 Validación contacto-gestor.es FVZZ4HBBEMTRIEYI

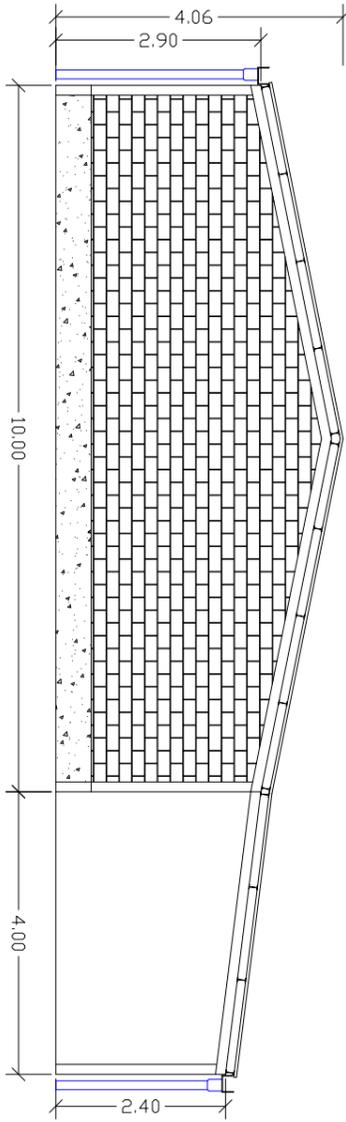
 COTIACD



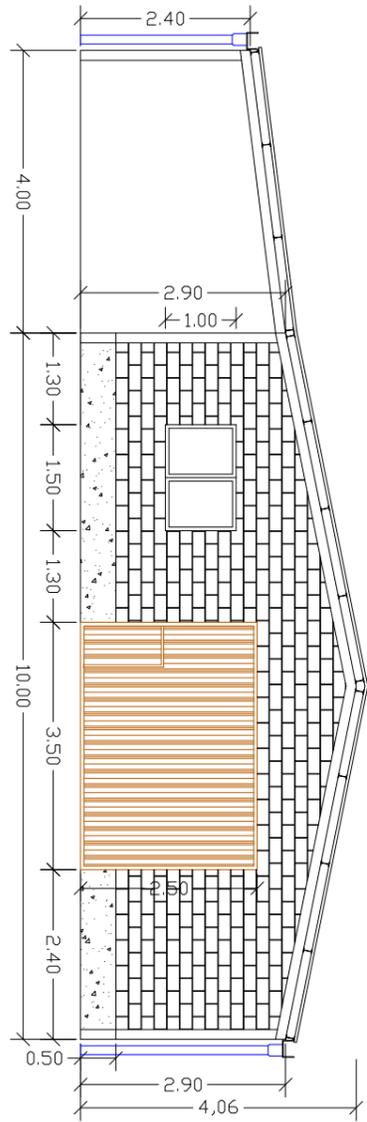
ALZADO NOROESTE



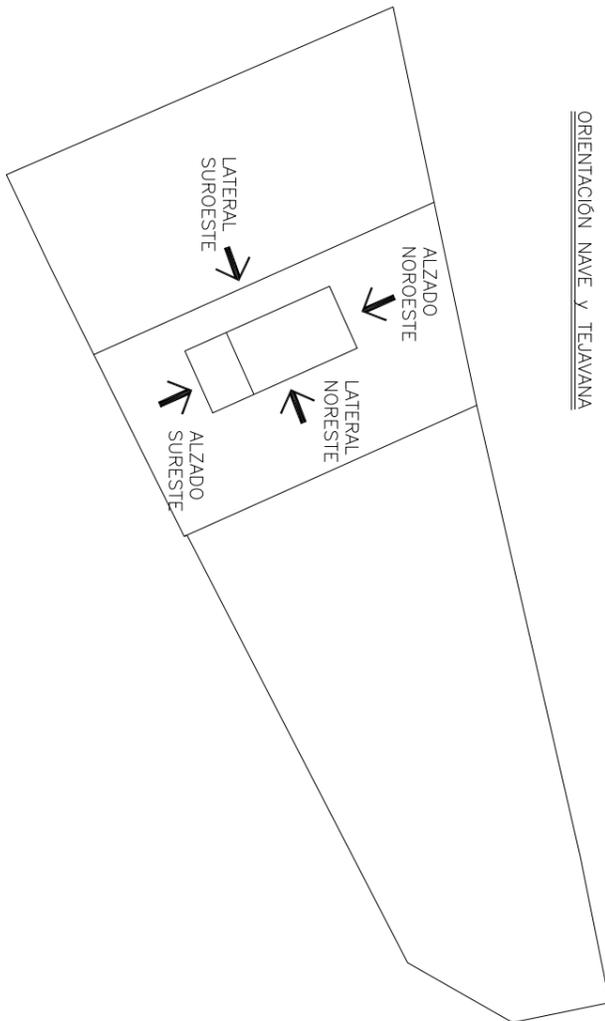
ALZADO SURESTE



LATERAL SUROESTE



LATERAL NORESTE



ORIENTACIÓN NAVE y TEJAVANA

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional
Cot. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación contacto-gestor.es FVZZ4HBBENTRIEYJ



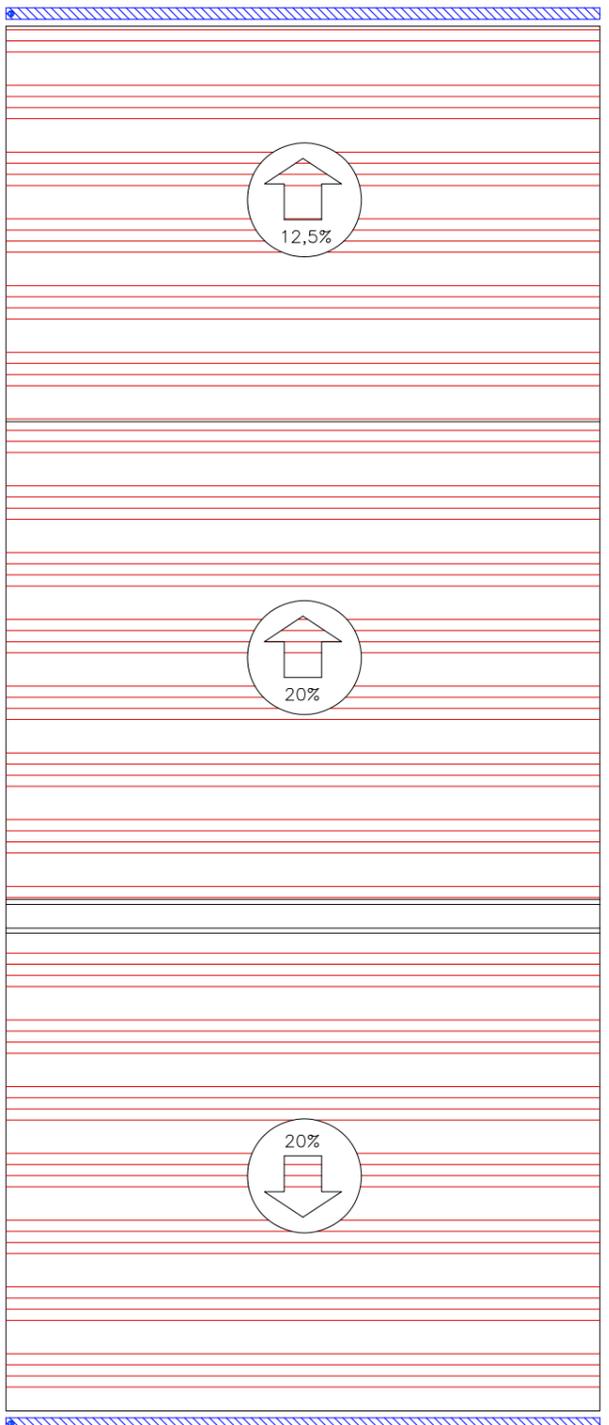
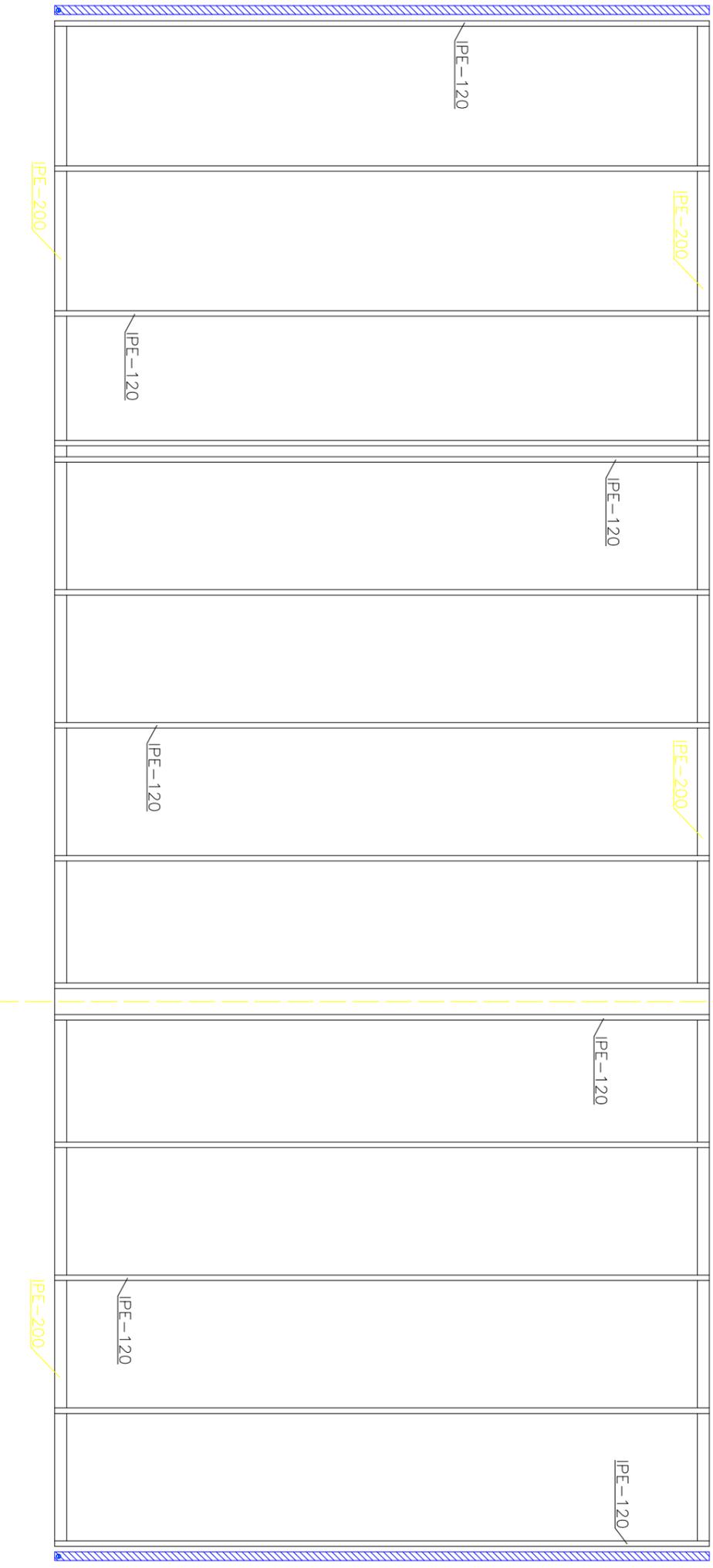
PROYECTO DE EJECUCIÓN: NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA

PROMOTOR: RUSBEL MIGUEL RUBIO REVILLA

Nº PLANO: 5
FECHA: Junio de 2023
ESCALA: 1:100

DENOMINACION: ALZADOS
SITUACION: CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)

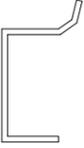
INGENIERO: FERNANDO GUTIERREZ FUENTE.INGENIERO TECNICO AGRICOLA COL.2142.



 CANALÓN DE PVC DE ϕ 125 mm

 BAUANTE PVC ϕ 75 mm

DIMENSIONAMIENTO DE CANALONES Y BAUANTES CTE-HS5	
Superficie de recogida medida en proyección horizontal (m ²)	84,00 m ²
Intensidad máxima de precipitación en la Zona A Isoyeta 30	90 mm/h
Caudal recogido por superficies CTE-HS5	3,5 L/SEG
Superficie de condón	60 cm DE DESARROLLO
n° bajantes fijaciones	4 total cada 1,50 m



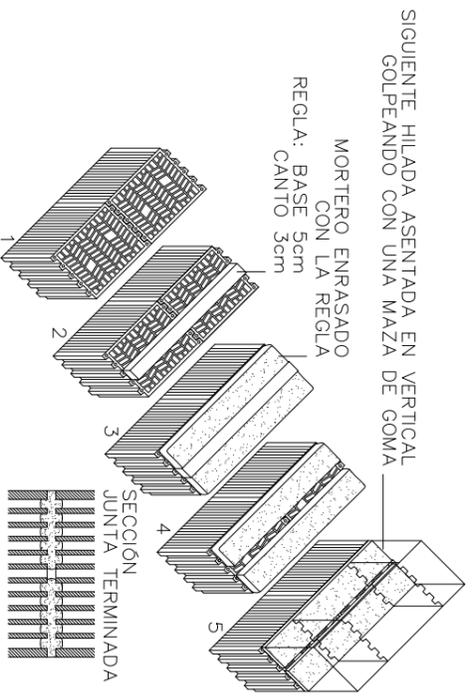
Pendiente del canalón 0,5 %

 CHAPA DE ACERO GALVANIZADA,

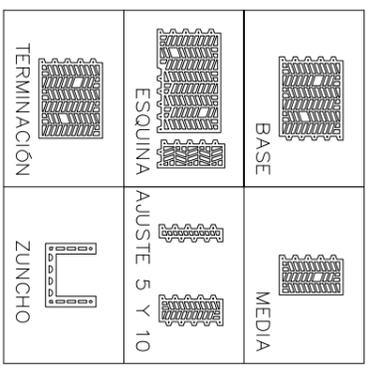
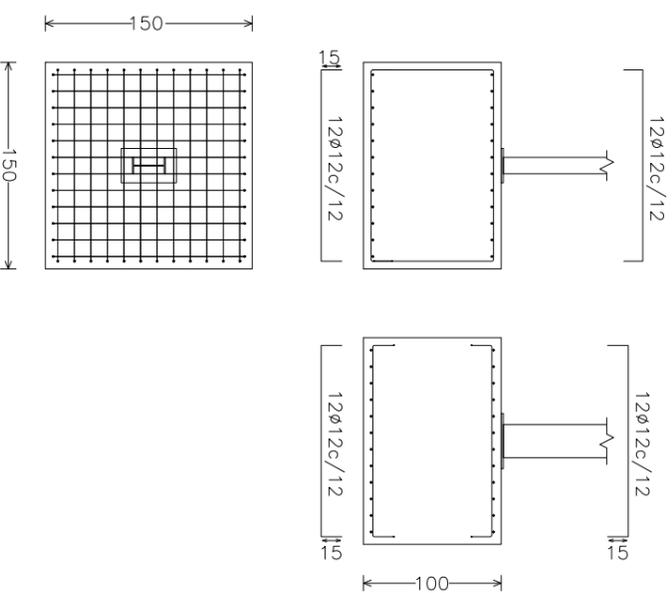
 60 cm DE DESARROLLO

PROYECTO DE EJECUCIÓN: NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA		PROMOTOR: RUSBEL MIGUEL RUBIO REVILLA	
N° PLANO: 6	FECHA: Junio de 2023	DENOMINACIÓN: CUBIERTA	INGENIERO: FERNANDO GUTIERREZ FUENTE.INGENIERO TECNICO AGRICOLA COL.2142.
	ESCALA: 1:50	SITUACIÓN: CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)	

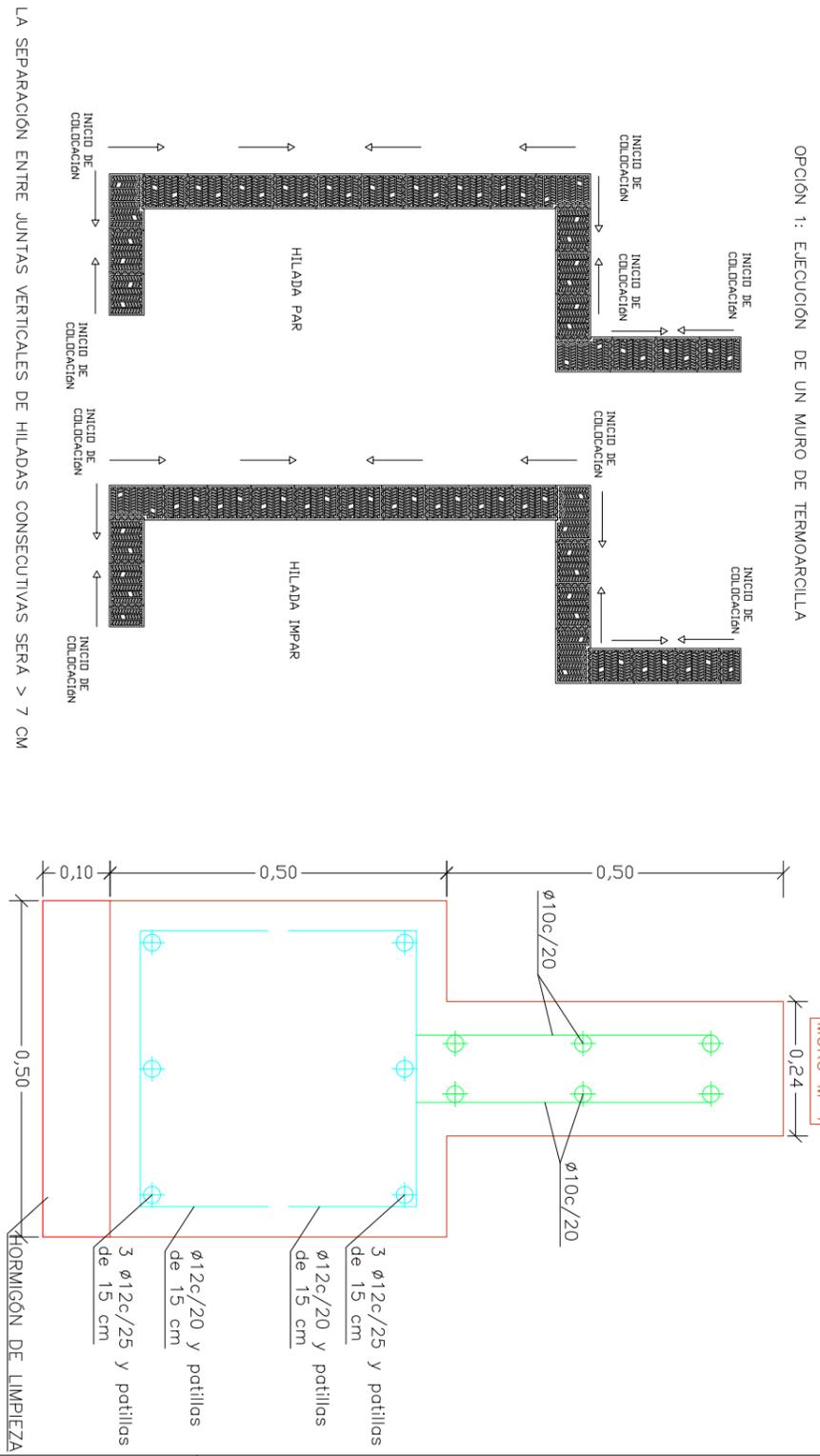
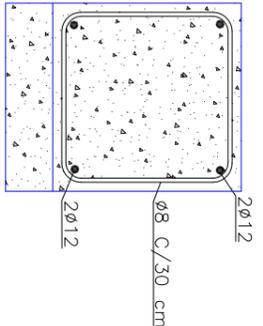
CUADRO CARACTERÍSTICAS SEGÚN REAL DECRETO 470/2021 DE 29 DE JUNIO-CIE, CTE DB-SE A			
HORMIGÓN			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo	Nivel de Control	Coefficiente parcial de seguridad
Ornamentación	HA-25/P/40/IIa	Estadístico	1,50
Muros	HA-25/P/20/IIa	Estadístico	1,50
Pilares	HA-25/P/20/I	Estadístico	1,50
Vigas y Forjados	HA-25/P/16/I	Estadístico	1,50
Capa Compresión 4cm	HA-25/P/20/I	Estadístico	1,50
Capa Compresión 5cm	HA-25/P/20/I	Estadístico	1,50
ACERO			
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo	Nivel de Control	Coefficiente parcial de seguridad
Toda la obra	B 500 S	Estadístico	1,15
Molizos y Celosías	B 500 T	Estadístico	1,15
Conformados	S 235	Garantizado	1,00
Laminados	S 275	Garantizado	1,00
EJECUCIÓN			
TIPO DE ACCIÓN	Nivel de Control	Coefficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)	
Permanente	Estadístico	Efecto favorable	1,00
Variable	Estadístico	Efecto desfavorable	1,50
		Efecto destructivo	1,60
			1,80



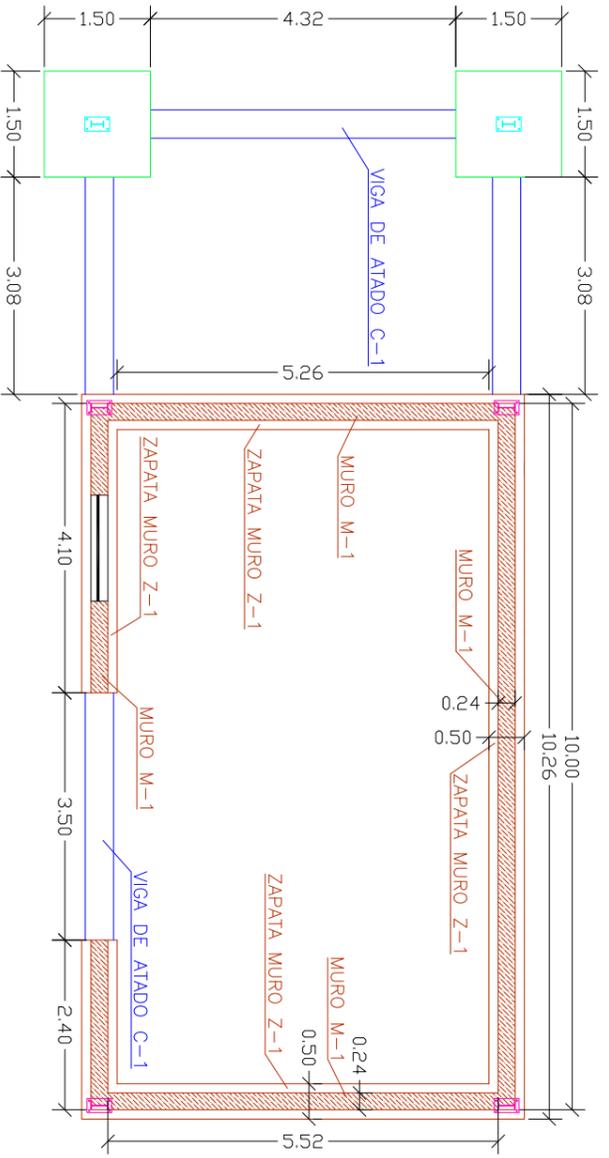
ZAPATA Z-2
DIMENSIONES: 150x150x100



VIGA DE ATADO C-1
E 1:10



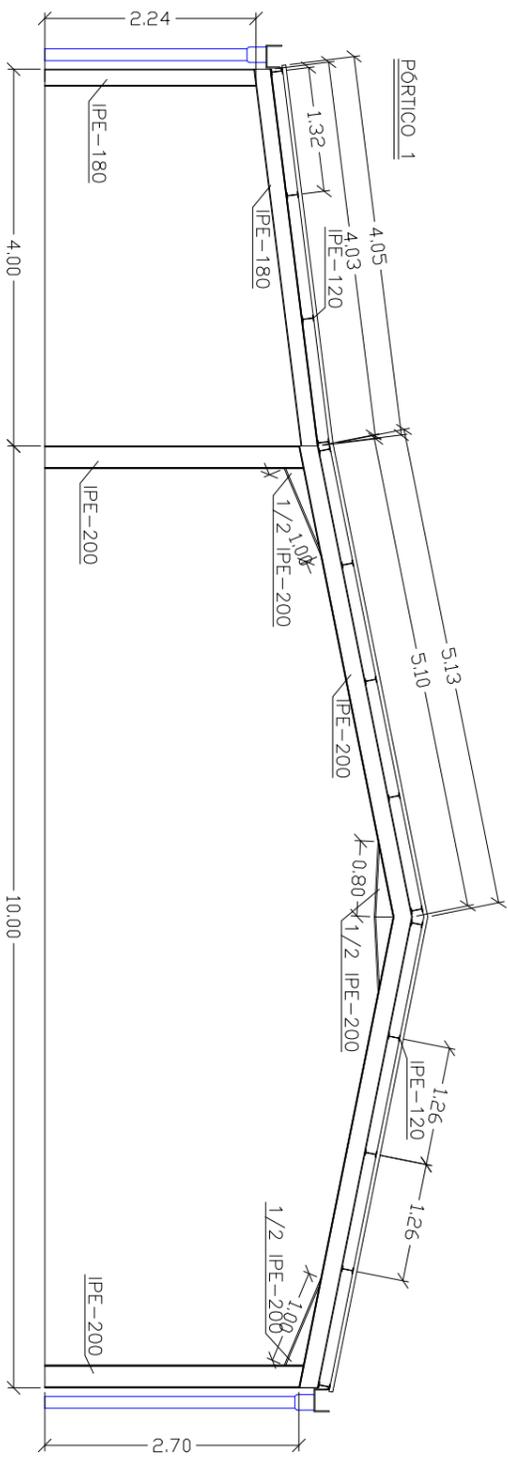
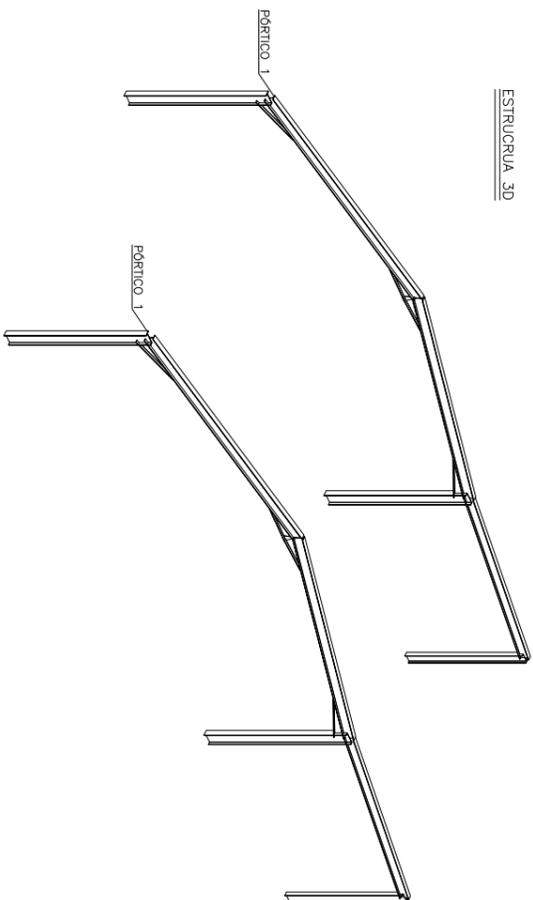
OPCIÓN 1: EJECUCIÓN DE UN MURO DE TERMOARCILLA



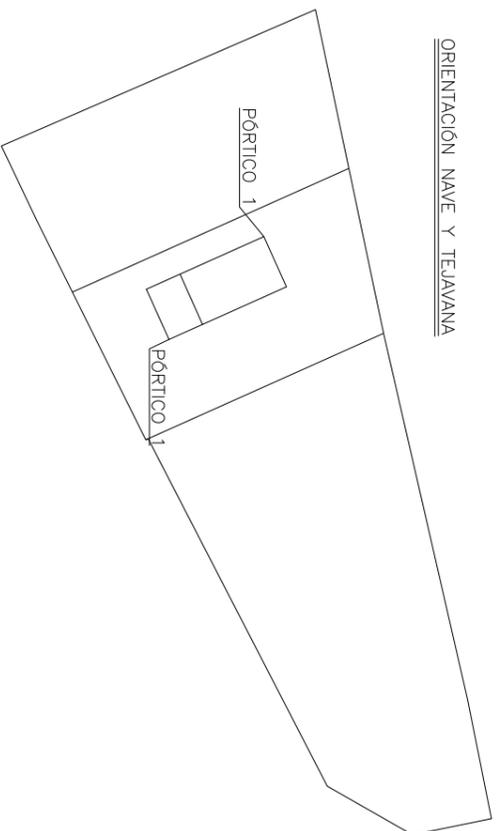
PROYECTO DE EJECUCIÓN: NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA		PROMOTOR: RUSBEL MIGUEL RUBIO REVILLA	
Nº PLANO: 7.2	FECHA: Junio de 2023	DENOMINACIÓN: ZAPATAS, MURO, VIGA ATADO. TERMOARCILLA	INGENIERO: FERNANDO GUTIERREZ FUENTE.INGENIERO TECNICO AGRICOLA COL.2142.
ESCALA: 1:100	SITUACIÓN: CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)		



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DE LOS ACEROS							
CLASE DE ACERO	LÍMITE ELÁSTICO		TENSION		CONTROL		
	S275 JR	$e \leq 16\text{mm}$	$16 < e < 40\text{mm}$	MINIMA	MAXIMA	DB-SF-A	f_k f_{tk} f_{tk}
	275N/mm^2	265N/mm^2	255N/mm^2	420N/mm^2	530N/mm ²	NORMAL	1 1.33 1.5
PERFILES LAMINADOS S275 JR	ALARGAMIENTO EN ROTURA					DOBLADO SATISFACTORIO	RESILIENCIA
	Probeta longitudinal	Probeta transversal		EN ESPESOR SOBRE: MANDRIL DE DIÁMETRO		ENERGIA ABSORBIDA	TEMPERATURA DE ENSAYO
	$e < 40\text{mm}$	$40 < e < 63\text{mm}$	$e < 40\text{mm}$	$40 < e < 63\text{mm}$	2a	2.5a	kp/m min
	24%	23%	22%	21%	Probeta Longitudinal	Probeta Transversal	2.8 +20
ENSAYO A TRACCIÓN SEGUN NORMA UNE-EN ISO 6892-1:2020							UNE-EN ISO 7438:2021

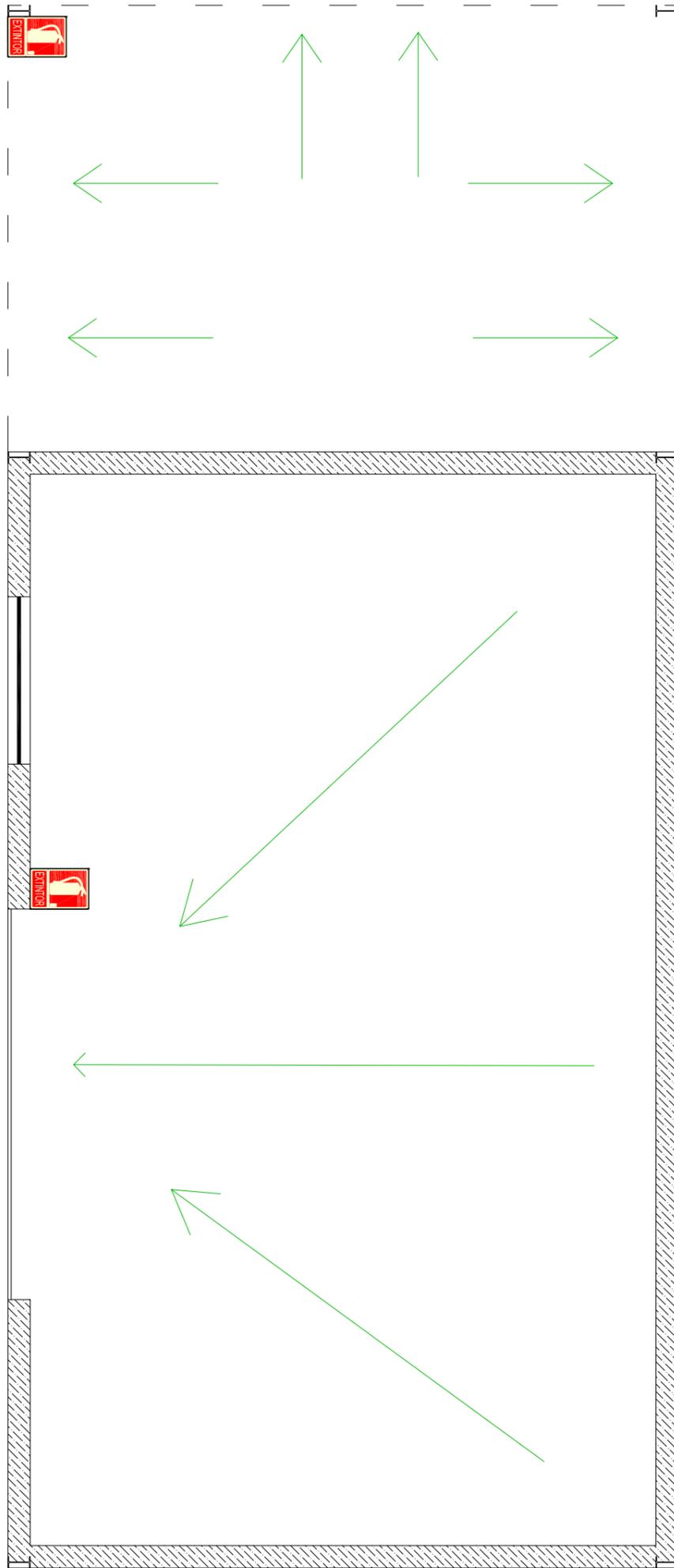


ORIENTACIÓN NAVE Y TEJAVANA



PROYECTO DE EJECUCIÓN: NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA		PROMOTOR: RUSBEL MIGUEL RUBIO REVILLA	
Nº PLANO: 8	FECHA: Junio de 2023	DENOMINACION: ESTRUCTURA	INGENIERO: FERNANDO GUTIERREZ FUENTE.INGENIERO TECNICO AGRICOLA COL.2142.
	ESCALA: 1:75	SITUACION: CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)	

 EXTINTOR	EQUIPOS / SEÑALES CONTRA INCENDIOS
 VIA DE EVACUACION	



PROYECTO DE EJECUCIÓN: NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA		PROMOTOR: RUSBEL MIGUEL RUBIO REVILLA	
Nº PLANO: 9	FECHA: Junio de 2023	DENOMINACION: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	INGENIERO: FERNANDO GUTIÉRREZ FUENTE.INGENIERO TECNICO AGRICOLA COL.2142.
	ESCALA: 1:50	SITUACION: CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)	


VISADO : 202300286
 Validación: contact@e-gestor.es [FYZ4HBBENTRIEY]

13/6
2023

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Habilitación Profesional
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

DOCUMENTO N° 3

PLIEGO DE CONDICIONES



COITACD

VISADO : 202300286

Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

13/6
2023

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

INDICE

1. CAPÍTULO I	2
1.1 DISPOSICIONES GENERALES.....	2
2. CAPÍTULO II	4
1.2 CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA	4
3. CAPÍTULO III	9
3.1 PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA	9
3.2.1 Epígrafe I. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA	9
3.2.2 Epígrafe II. TRABAJOS. MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES	10
3.2.3 Epígrafe III. RECEPCION Y LIQUIDACION	12
3.2.4 Epígrafe IV. FACULTADES DE LA DIRECCION DE OBRAS	14
4. CAPÍTULO IV	14
4.1 PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA.....	14
4.1.1 Epígrafe I. BASE FUNDAMENTAL	14
4.1.2 Epígrafe II. GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO Y FIANZAS	14
4.1.3 Epígrafe III. PRECIOS Y REVISIONES	15
4.1.4 Epígrafe IV. VALORACION Y ABONO DE LOS TRABAJOS.....	17
4.1.5 Epígrafe V. VARIOS.....	19
5. CAPÍTULO V	20
5.1 PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL	20
6. ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES	23

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

1. CAPÍTULO I

1.1 DISPOSICIONES GENERALES

Artículo I.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 reformados que se redacten. En los casos de menor importancia se llevarán a cabo conforme a la propuesta que formule el Ingeniero Director de la Obra.

Artículo I.2. OBRAS ACCESORIAS NO ESPECIFICADAS EN EL PLIEGO

Si en el transcurso del trabajo se hiciese necesario ejecutar cualquier clase de obras o instalaciones que no se encuentren descritas en este Pliego de Condiciones, el Contratista 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 su 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 dé derecho a ningún tipo de reclamación por parte del Contratista.

Artículo I.3. DOCUMENTOS QUE DEFINEN LAS OBRAS

Los documentos que definen las obras y que la propiedad entregue 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 incluyen en el presente Proyecto.

Los datos incluidos en la Memoria y Anejos tienen carácter meramente informativo.

Cualquier cambio en el 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo I.4. COMPATIBILIDAD Y RELACION 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 I.5. DIRECTOR DE LA OBRA

La propiedad nombrará en su representación a un Ingeniero Agrónomo 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 una vez conseguidos todos los permisos, dará la orden de comenzar la obra.

Artículo I.6. DISPOSICIONES A TENER EN CUENTA

- R.D. 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Reglamento General de Contratación para aplicación de dicha Ley, aprobado por Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- Pliegos de Prescripciones Técnicas Generales vigentes del M.O.P.U.
- Código Técnico de la Edificación, Documentos Básicos.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural para el proyecto y ejecución de obras de hormigón en masa o armado.
- Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón pretensado.
- Métodos y Normas de Ensayo de Laboratorio Central del M.O.P.U.
- R.D. 842/2002, de 2 de agosto de 2002, BOE 224 de 18 de agosto de 2002.
- Reglamento sobre recipientes y aparatos a presión.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

2. CAPÍTULO II

1.2 CONDICIONES DE ÍNDOLE TÉCNICA

Artículo II.1. 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 la 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 II.2. DEMOLICIONES

Se refiere el presente artículo a las condiciones relativas a la progresiva demolición, elemento a elemento, desde la cubierta hasta la cimentación de edificios que no presenten síntomas de ruina inminente. Comprende también la demolición por empuje de edificios o restos de edificios de poca altura, así como criterios de demolición por colapso.

Se adoptará lo prescrito en la Norma «DB SE-AE Acciones en la Edificación». Desmontes. Demoliciones", en cuanto a Condiciones Generales de ejecución, criterios de valoración y de mantenimiento.

Para la demolición de las cimentaciones y elementos enterrados se consultará además de la norma «DB SE-C Cimientos» aplicado conjuntamente con los «DB SE Seguridad Estructural» y «DB SE-AE Acciones en la Edificación».

Artículo II.3. 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, así como las condiciones relativas a los materiales, control de la ejecución, valoración y mantenimiento que especifican las normas:

- «DB SE Seguridad Estructural
- «DB SE-AE Acciones en la Edificación»

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo II.4. 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 el CTE, así como lo establecido en la Orden de 15 de septiembre de 1.986, del M.O.P.U.

Artículo II.5. CIMENTACIONES

Las secciones y cotas de profundidad serán las que el Ingeniero Director señale, con independencia de lo señalado en el Proyecto, que tienen carácter meramente informativo. No se rellenarán los cimientos hasta que lo ordene el Director.

El Ingeniero Director queda facultado para introducir las cimentaciones especiales o modificaciones que juzgue oportuno en función de las características particulares que presente el terreno.

Se adoptan las condiciones relativas a materiales, control, valoración, mantenimiento y seguridad.

- «DB SE Seguridad Estructural
- «DB SE-AE Acciones en la Edificación»

Artículo II.6. FORJADOS

Regula el presente artículo los aspectos relacionados con la ejecución de forjados pretensados autoresistentes armados de acero o de cualquier otro tipo con bovedillas cerámicas de hormigón y fabricado en obra o prefabricado bajo cualquier patente.

Las condiciones de ejecución, de seguridad en el trabajo, de control de ejecución, de valoración y de mantenimiento, son las establecidas en las normas:

- «DB SE Seguridad Estructural
- «DB SE-AE Acciones en la Edificación»

Artículo II.7. 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 armado o pretensados fabricados en obra o prefabricados, así como las condiciones generales de ejecución, criterios de medición, valoración y mantenimiento.

Regirá lo prescrito en el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural, para las obras de hormigón en masa o armado y el Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural para las obras de hormigón pretensado.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE



Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Las características mecánicas de los materiales y dosificaciones y niveles de control son las que se fijan en los planos del presente proyecto (Cuadro de características del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural y especificaciones de los materiales).

Artículo II.8. ACERO LAMINADO

Se establecen en el presente artículo las condiciones relativas a los materiales y equipos industriales relacionados con los aceros laminados utilizados en las estructuras de edificación, tanto en sus elementos estructurales, como en sus elementos de unión. Asimismo, se fijan las condiciones relativas a la ejecución, seguridad en el trabajo, control de la ejecución, valoración y mantenimiento.

Se adopta lo establecido en la norma:

- CTE: DB-SE A- Seguridad estructural. Acero.

Artículo II.9. CUBIERTAS Y COBERTURAS

Se refiere el presente artículo a la cobertura de edificios con placas, tejas o plaquetas de fibrocemento, chapas finas o paneles formados por doble hoja de chapa con interposición de aislamiento de acero galvanizado, chapas de aleaciones ligeras, piezas de pizarra, placas de poliéster reforzado, cloruro de polivinilo rígido o polimetacrilato de metilo, tejas cerámicas o de cemento o chapas lisas de zinc, en el que el propio elemento proporciona la estanqueidad. Asimismo, se regulan las azoteas y los lucernarios.

Las condiciones funcionales y de calidad relativa a los materiales y equipos de origen industrial y control de la ejecución, condiciones generales de ejecución y seguridad en el trabajo, así como los criterios de valoración y mantenimiento son los especificados en las siguientes normas:

- «DB HS Salubridad»

Artículo II.10. ALBAÑILERIA

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:

- «DB SE-F Fábrica»

Artículo II.11. CARPINTERIA Y CERRAJERIA

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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

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

Se adoptará lo establecido en las normas:

- UNE EN

Artículo II.12. AISLAMIENTOS

Los materiales a emplear y ejecución de la instalación de aislamiento estarán de acuerdo con lo prescrito en el CTE. DB-HE. AHORRO DE ENERGIA, en el punto 4. Productos de construcción de la sección HE1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA. sobre condiciones térmicas de los edificios.

La medición y valoración de la instalación de aislamiento se llevará a cabo en la forma prevista en el presente proyecto.

Artículo II.13. RED VERTICAL DE SANEAMIENTO

Se refiere el presente artículo a la red de evacuación de aguas pluviales y residuos 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:

- «DB HS Salubridad» HS 5 Evacuación de aguas.

Artículo II.14. INSTALACION ELECTRICA

Los materiales y ejecución de la instalación eléctrica cumplirán lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Alta y Baja Tensión y Normas MBT complementarias. Asimismo, se adoptan las diferentes condiciones previstas en las normas:

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (R.D. 842/2002, de 2 de agosto de 2002, BOE 224 de 18 de agosto de 2002).

Artículo II.15. INSTALACIONES DE FONTANERIA

Regula el presente artículo las condiciones relativas a la ejecución, materiales y equipos industriales, control de la ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento de las instalaciones de abastecimiento y distribución de agua.

Se adopta lo establecido en las normas:

- «DB HS Salubridad» HS 4 Suministro de agua.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo II.16. INSTALACIONES DE CLIMATIZACION

Se refiere el presente artículo a las instalaciones de ventilación, refrigeración y calefacción.

Se adoptan las condiciones relativas a funcionalidad y calidad de materiales, ejecución, control, seguridad en el trabajo, pruebas de servicio, medición, valoración y mantenimiento, establecidas en las normas:

Reglamento de Seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas e Instrucciones MI-IF complementarias

Reglamentos vigentes sobre recipientes a presión y aparatos a presión.

- «DB HS Salubridad». HS 3Calidad del aire interior

Reglamento de instalaciones de calefacción, climatización y agua caliente sanitaria (REAL DECRETO 1618/1990, de 4 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de Calefacción y Climatización y Agua caliente sanitaria con el fin de racionalizar su consumo).

Artículo II.17. INSTALACIONES DE PROTECCION

Se refiere el presente artículo a las condiciones de ejecución, de los materiales de control de la ejecución, seguridad en el trabajo, medición, valoración y mantenimiento, relativas a las instalaciones de protección contra fuego y rayos.

Se cumplirá lo prescrito en el CTE. DB-SI. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO sobre condiciones de protección contra incendios y se adoptará lo establecido en la norma NTE-IPF "Protección contra el fuego", y anejo n.6 del Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural. Así como se adoptará lo establecido en la norma NTE-IPP "Pararrayos".

Artículo II.18. 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

3. CAPÍTULO III

3.1 PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE FACULTATIVA

3.2.1 Epígrafe I. OBLIGACIONES Y DERECHOS DEL CONTRATISTA

Artículo III.1. REMISIÓN DE SOLICITUD DE OFERTAS

Por la Dirección Técnica se solicitarán ofertas a las Empresas especializadas del sector, para la realización de las instalaciones especificadas 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 III.2. RESIDENCIA DEL CONTRATISTA

Desde que se dé principio a las obras, hasta su recepción definitiva, el Contratista o un representante de él sin previo conocimiento del Ingeniero Director y notificándole expresamente, la persona que, durante su ausencia le ha 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 III.3. RECLAMACIONES CONTRA LAS ÓRDENES DE DIRECCION

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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo III.4. DESPIDO POR INSUBORDINACION, 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 III.5. COPIA DE LOS DOCUMENTOS

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

3.2.2 Epígrafe II. TRABAJOS. MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES

Artículo III.6. LIBRO DE ÓRDENES

En la casilla y oficina de la obra, tendrá el Contratista el Libro de Ordenes, 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 III.7. COMIENZO DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE EJECUCION

Obligatoriamente y por escrito, deberá el Contratista dar cuenta al Ingeniero Director del comienzo de los trabajos, antes de transcurrir veinticuatro 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 este dar acuse de recibo.

Las obras quedarán terminadas dentro del plazo de un año.

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

Artículo III.8. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCION 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCL

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

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 III.9. 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 perpetuadas, ya sea en el curso de la ejecución de los trabajos, o finalizados éstos 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 reconstrucción ordenadas, se procederá de acuerdo con lo establecido en el artículo 35.

Artículo III.10. OBRAS Y VICIOS OCULTOS

Si el Ingeniero Director tuviese fundadas 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 necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

Los gastos de la demolición 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 III.11. MATERIALES NO UTILIZABLES O DEFECTUOSOS

No se procederá al empleo y colocación 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 la obra.

Los gastos que ocasionen los ensayos, análisis, pruebas, etc., 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, a falta de estos, a las órdenes del Ingeniero Director.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo III.12. 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 y riesgo del Contratista, los andamios, cimbras, 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.

3.2.3 Epígrafe III. RECEPCION Y LIQUIDACION

Artículo III.13. RECEPCIONES PROVISIONALES

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 tres meses.

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 subsanarlos, 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 III.14. PLAZO DE GARANTIA

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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitactd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo III.15. CONSERVACION 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 del 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 reparar 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 III.16. RECEPCION 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 pérdidas de la fianza, a no ser que la propiedad crea conveniente conceder un nuevo plazo.

Artículo III.17. LIQUIDACION FINAL

Terminadas las obras, se procederá a la liquidación fijada, que incluirá 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacdt.e-gestion.es [FVZT113BEMTRIZY]
COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo III.18. LIQUIDACION EN CASO DE RESCISION

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.

3.2.4 Epígrafe IV. FACULTADES DE LA DIRECCION DE OBRAS

Artículo III.19. FACULTADES DE LA DIRECCION 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 sí o 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

4.1 PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE ECONÓMICA

4.1.1 Epígrafe I. BASE FUNDAMENTAL

Artículo IV.1. 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 éstos se hayan realizado con arreglo y sujeción al Proyecto y Condiciones Generales y particulares que rijan la construcción del edificio y obra aneja contratada.

4.1.2 Epígrafe II. GARANTIAS DE CUMPLIMIENTO Y FIANZAS

Artículo IV.2. GARANTIAS

El Ingeniero Director podrá exigir al Contratista la presentación de referencias bancarias o de otras entidades o personas, al objeto de cerciorarse de si 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 IV.3. FIANZAS

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

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRICOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERIA DE LA RAMA AGRICOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo IV.4. EJECUCION DE LOS 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 IV.5. DEVOLUCION 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 lo 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.

4.1.3 Epígrafe III. PRECIOS Y REVISIONES

Artículo IV.6. 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 su 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 ya se hubiese comenzado, el Adjudicatario estará obligado a aceptar el que buenamente quiera fijarse el Sr. Director y a concluir a satisfacción de éste.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo IV.7. RECLAMACIONES DE AUMENTO DE PRECIOS

Si el Contratista, antes de la firma del contrato, no hubiese hecho la reclamación u observación oportuna, no podrá 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 las 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 IV.8. REVISION 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 variabilidad 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 los 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, 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 sí 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 precios de los materiales, transportes, etc., que el Contratista desee percibir 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 tendrán en cuenta para la revisión, los precios de los materiales, transportes, etc. adquiridos por el Contratista merced a la información del propietario.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZ119BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Cuando el propietario o el Ingeniero Director, en su representación, no estuviere conforme con los nuevos precios de los materiales, transportes, 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 constitutivos de la unidad de obra y la fecha en que empezarán a regir los precios revisados.

Cuando, entre los documentos aprobados por ambas partes, figurase 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 IV.9. ELEMENTOS COMPRENDIDOS EN EL PRESUPUESTO

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

Por esta razón no se abonará al Contratista cantidad alguna por dichos conceptos.

En el precio de cada unidad también van comprendidos los materiales accesorios y operaciones necesarias para dejar la obra completamente terminada y en disposición de recibirse.

4.1.4 Epígrafe IV. VALORACION Y ABONO DE LOS TRABAJOS

Artículo IV.10. VALORACION 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 IV.11. MEDICIONES 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.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZT113BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo IV.12. 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 posible 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, se descontará del presupuesto.

Artículo IV.13. VALORACION DE OBRAS INCOMPLETAS

Cuando por consecuencia de rescisión u 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 IV.14. CARACTER 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 IV.15. PAGOS

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

Artículo IV.16. SUSPENSION 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 IV.17. INDEMNIZACION 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.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo IV.18. INDEMNIZACION 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 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 atmosférica.
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.

4.1.5 Epígrafe V. VARIOS

Artículo IV.19. 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Professional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo IV.20. 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

5.1 PLIEGO DE CONDICIONES DE ÍNDOLE LEGAL

Artículo V.1. 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 (la Memoria no tendrá consideración de documento del 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional
13/6
2023
VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACCD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

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 esté emplazada.

Artículo V.2. ACCIDENTES DE TRABAJO Y DAÑOS A TERCEROS

En caso de accidentes ocurridos con motivo y 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 V.3. 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.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Habilitación Profesional



13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccl.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COTIACD



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

Artículo V.4. 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 las obras, bajo las mismas condiciones estipuladas en el Contrato, el Propietario puede admitir o rechazar el ofrecimiento, sin que en este último caso tengan aquellos derechos a indemnización alguna.

3. Las alteraciones del Contrato por las causas siguientes:
 - a) La modificación del Proyecto en forma tal que presente alteraciones fundamentales de mismo, a juicio del Ingeniero Director y, en cualquier caso, siempre que la variación del presupuesto de ejecución, como consecuencia de estas modificaciones, represente en más o menos del 40 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 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, a 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.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuegra, Palencia; marzo de 2023.

Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado Nº 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero.

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

PLIEGO DE CONDICIONES

6. ANEXO AL PLIEGO DE CONDICIONES

En la ejecución del presente proyecto, la dirección técnica de la obra no la llevará el Ingeniero Técnico que suscribe dicho proyecto, no responsabilizándose de las modificaciones, ni de ningún tipo de obra no contemplada en el presente proyecto, ni se responsabiliza de los daños o accidentes que por exceso de carga no contemplados en los cálculos, pudieran producirse, ni de cualquier tipo de accidentes o perjuicios que la ejecución de las obras pueda producir, quedando, por lo tanto, el proyectista libre y exento de toda responsabilidad tanto civil como penal.

El Ingeniero Técnico proyectista no se responsabiliza de los materiales prefabricados que se necesitan para realizar la obra siendo los únicos responsables los vendedores, fabricantes e instaladores, de dichos materiales.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuerga, Palencia; marzo de 2023.
Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado Nº 2142.

Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD

DOCUMENTO N° 4

MEDICIONES

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023


VISADO : 202300286
Validación cotiactd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS									
D02AA600	M2 RETIR. CAPA VEGETAL A MÁQUINA								
	M2. Retirada de capa vegetal de 40 cm. de espesor, con medios mecánicos, sin carga ni transporte y con costes indirectos.								
	Nave y Tejavana	1	14,00	6,00		84,00			
							84,00	1,50	126,00
D02HF001	M3 EXCAV. MECÁN. ZANJAS T. FLOJO								
	M3. Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos.								
	Zapata Z-1								
	Lateral suroeste	1	10,26	0,50	0,60	3,08			
	Lateral noreste	1	4,10	0,50	0,60	1,23			
		1	2,40	0,50	0,60	0,72			
	Alzado noroeste	1	5,26	0,50	0,60	1,58			
	Alzado sureste	1	5,26	0,50	0,60	1,58			
	Zapata Z-2	2	1,50	1,50	1,10	4,95			
	Viga atado								
	Nave	1	3,50	0,40	0,50	0,70			
	Tejavana	1	4,32	0,40	0,50	0,86			
		2	3,08	0,40	0,50	1,23			
							15,93	4,81	76,83
	TOTAL CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS								202,63
CAPÍTULO 02 CIMENTACIÓN Y HORMIGONES									
D04EF010	M3 HOR. LIMP. HL-150/P/20 VERT. MANUAL								
	M3. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 Kg/m ³ , con tamaño máximo del árido de 20 mm elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y Real Decreto 470/2021, de 2 de junio.								
	Zapata Z-1								
	Lateral suroeste	1	10,26	0,50	0,10	0,51			
	Lateral noreste	1	4,10	0,50	0,10	0,21			
		1	2,40	0,50	0,10	0,12			
	Alzado noroeste	1	5,26	0,50	0,10	0,26			
	Alzado sureste	1	5,26	0,50	0,10	0,26			
	Zapata Z-2	2	1,50	1,50	1,00	4,50			
	Viga atado								
	Nave	1	3,50	0,40	1,00	1,40			
	Tejavana	1	4,32	0,40	0,10	0,17			
		2	3,08	0,40	1,00	2,46			
							9,89	44,41	439,21



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. nº 002142 FERNANDO GONZÁLEZ FERRERES
 Habilitación Profesional

13/6
2023

VISADO : 202306296
 Validación con el sistema de gestión es [FVZZ113BENJRIJ2]

 COITACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 03 ESTRUCTURA									
D05AA001	Kg ACERO S275 EN ESTRUCTURAS								
	Kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm ² entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.								
	Nave								
	Pilares								
	Pórtico 1								
	IPE-240	4	2,70		30,70				331,56
	Dinteles								
	Pórtico 1								
	IPE 200	4	5,10		22,40				456,96
	Cartelas 1/2 IPE-200	4	1,00	0,50	22,40				44,80
		4	0,80	5,00	22,40				358,40
	Correas Cubierta								
	ZF-200.2,5	18	42,00		7,47				5.647,32
	Tejavana								
	Pilares								
	Pórtico 1								
	IPE-180	2	2,24		18,80				84,22
	Dinteles								
	Pórtico 1								
	IPE 180	2	4,03		18,80				151,53
	Correas cubierta								
	IPE -120								
	Nave	10	6,00		10,40				624,00
	Tejavana	4	6,00		10,40				249,60
							7.948,39	0,78	6.119,19
D05AA003	Kg ACERO S275 EN ELEMENT. ESTRUCT.								
	Kg. Acero laminado en perfiles S275, colocado en elementos estructurales aislados, tensión de rotura de 410 N/mm ² , con ó sin soldadura, i/p.p. de placas de apoyo, y pintura antioxidante, dos capas, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.								
	Placa P-1								
		4	23,02						92,08
	Placa P-2								
		2	23,20						46,40
							138,48	0,92	127,40
TOTAL CAPÍTULO 03 ESTRUCTURA.....									6.327,14

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Profesional

13/6
2023

VISADO : 92300286
 Cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 04 CUBIERTA									
D08NE101	M2 CUB.PANEL NERV.30 (LAC+AISL+LAC)								
	M2. Cubierta completa formada por panel de 30 mm de espesor total conformado con doble chapa de acero galvanizado de espesor 0.5 mm. de imitación teja y color rojo, perfil nervado tipo de Aceralia o similar, lacado al exterior con pintura epoxi de color rojo; interior, con relleno intermedio de espuma de poliuretano; panel anclado a la estructura mediante gancho tipo de tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medios auxiliares, según NTE/QTG-7.								
	Nave	2	5,13	6,00			61,56		
	Tejavana	1	4,05	6,00			24,30		
							85,86	12,23	1.196,00
D25NP010	MI CANALÓN DE PVC D= 125 mm.								
	MI. Canalón de PVC de 12,5 cm. de diámetro fijado con abrazaderas al tejado, i/pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.								
	Nave	1	6,00				6,00		
	Tejavana	1	6,00				6,00		
							12,00	10,03	20,03
D25NL010	MI BAJANTE PLUV. DE PVC 75 mm.								
	MI. Tubería de PVC de 75 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS-3633 para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.								
	Nave	1	2,90				2,90		
	Tejavana	1	2,40				2,40		
							5,30	4,83	25,86
	TOTAL CAPÍTULO 04 CUBIERTA								1.196,00
CAPÍTULO 05 CERRAMIENTOS									
D07GE030	M2 FÁB. BLOQ. TERMOARCILLA 30x19x24								
	M2. Fábrica de 24 cm. de espesor con bloque cerámico de arcilla aligerada machiembrado (Termo-arcilla) de medidas 30x19x24 cm., sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 10 según UNE EN 12620-2 para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado y nivelación, i/p.p. de cortes y piezas especiales, según CTE/ DB-SE-F.								
	Lateral suroeste	1	10,00		2,40		24,00		
	Lateral noreste	1	10,00		2,40		24,00		
	A descontar								
	Puerta	-1	3,50		2,00		-7,00		
	Ventana	-1	1,50		1,00		-1,50		
	Alzado noroeste	1	5,52		2,40		13,25		
		1	5,52	0,50	1,00		2,76		
	Alzado sureste	1	5,52		2,40		13,25		
		1	5,52	0,50	1,00		2,76		
							71,52	12,88	921,18

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRANJEROS DE CASTILLA Y LEÓN
INGENIERIA DE LA ZONA AGRICOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Habilitación Col. nº 002146 FERNANDEZ GUTIERREZ FUENTE
Profesional
VISADO 202300286
Validación: contactd.e-gestion.es [FVZ211380MTRIZY]
COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
D13DD020	M3 ENFOSCADO BUENA VISTA M 15 VERT. M2. Enfoscado sin maestrear, de 20 mm. de espesor, aplicado en superficies verticales, con mortero de cemento M 15 según UNE-EN 998-2 sin ninguna terminación posterior, i/p.p. de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, así como distribución de material en tajos y p.p. de costes indirectos.								
	Lateral suroeste	2	10,00		2,40				
	Lateral noreste	2	10,00		2,40				
	A descontar								
	Puerta	-2	3,50		2,00				
	Ventana	-2	1,50		1,00				
	Alzado noroeste	2	5,52		2,40				
		2	5,52	0,50	1,00				
	Alzado sureste	2	5,52		2,40				
		2	5,52	0,50	1,00				
							143,04	5,18	
D35AC010	M2 PINTURA PLÁSTICA COLOR M2. Pintura plástica color lisa PROCOLOR mix o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.								
	Lateral suroeste	1	10,00		2,40				
	Lateral noreste	1	10,00		2,40				
	A descontar								
	Puerta	-1	3,50		2,00				
	Ventana	-1	1,50		1,00				
	Alzado noroeste	1	5,52		2,40				
		1	5,52	0,50	1,00				
	Alzado sureste	1	5,52		2,40				
		1	5,52	0,50	1,00				
							71,52	5,51	
D35AC001	M2 PINTURA PLÁSTICA BLANCA M2. Pintura plástica lisa blanca PROCOLOR YUMBO PLUS o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.								
	Lateral suroeste	1	10,00		2,40				
	Lateral noreste	1	10,00		2,40				
	A descontar								
	Puerta	-1	3,50		2,00				
	Ventana	-1	1,50		1,00				
	Alzado noroeste	1	5,52		2,40				
		1	5,52	0,50	1,00				
	Alzado sureste	1	5,52		2,40				
		1	5,52	0,50	1,00				
							71,52	4,29	
TOTAL CAPÍTULO 05 CERRAMIENTOS									2.363,03

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 13/6 2023
 VISADO : 202300286
 Validación contratos e-gestivos [FVZZ113BEMTRIZY]
 COTIACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD									
D41GG001	MI CABLE DE SEGUR.PARA ANCL. CINT MI. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.	1	6,00			6,00			
							6,00	1,37	8,22
D41GA001	M2 RED HORIZONTAL PROTEC. HUECOS M2. Red horizontal para protección de huecos de poliamida de hilo de D=4 mm. y malla de 75x75 mm. colocación y desmontado.	1	14,00	6,00		84,00			
							84,00	1,48	124,32
D41EG010	Ud PAR BOTAS SEGUR. PUNT. SERR. Ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.	2				2,00			
							2,00	13,91	27,82
D41EE020	Ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM Ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm., homologado CE.	2				2,00			
							2,00	4,46	8,92
D41EC001	Ud MONO DE TRABAJO Ud. Mono de trabajo, homologado CE.	2				2,00			
							2,00	8,02	16,04
D41EC442	Ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL Ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.	2				2,00			
							2,00	19,32	38,64
D41EC520	Ud CINTURON PORTAHERRAMIENTAS Ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.	2				2,00			
							2,00	12,48	24,96

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA, LEÓN Y GALICIA
 Colección: 002143 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 13/6 2023
 VISADO : 202300286
 Validación: 001taacd.e-gestibn.es [FVZ113BEMT]

DOCUMENTO N° 5

PRESUPUESTO

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



COITACD

CUADRO DE PRECIOS N°1. PRECIOS EN LETRA.



COITACD

VISADO : 202300286

Validación coitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

13/6
2023

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE



PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.
CUADRO DE PRECIOS Nº1: PRECIOS EN LETRA

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS		
D02AA600	M2 RETIR. CAPA VEGETAL A MÁQUINA M2. Retirada de capa vegetal de 40 cm. de espesor, con medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos. UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS	1,50
D02HF001	M3 EXCAV. MECÁN. ZANJAS T. FLOJO M3. Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, extracción de tierras a los bordes, i/p.p. de costes indirectos. CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS	4,81
CAPÍTULO 02 CIMENTACIÓN Y HORMIGONES		
D04EF010	M3 HOR. LIMP. HL-150/P/20 VERT. MANUAL M3. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 Kg/m3, con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y Real Decreto 470/2021, de 29 de junio. CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS	14,44
D04IC003	M3 HOR. HA-25/P/40/ Ila ZAPATAS V. MAN. M3. 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-500 S (40 Kgs/m3), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y Real Decreto 470/2021, de 29 de junio. CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS	13/6 2023
D04IX304	M3 H.A.HA-25/P/20/Ila MUROS.2C.MET. M3. Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm2, con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central en rellenos de muros, incluso armadura B-400 S (45 Kgs/m3.), encofrado y desencofrado con panel metálico a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según Real Decreto 470/2021, de 29 de junio. CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS	158,45
D04PT155	M2 SOL. HA-25 #150*150*5 15 CM+ENC. M2. Solera de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/Ila N/mm2., tamaño máximo del árido 20 mm. elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150*150*5 mm. incluso p.p. de juntas, aserrado de las mismas, fratasado y encachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm. de espesor, extendido y compactado con pisón. Según Real Decreto 470/2021, de 29 de junio. CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS	14,90
CAPÍTULO 03 ESTRUCTURA		
D05AA001	Kg ACERO S275 EN ESTRUCTURAS Kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm2, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. CERO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,00

REGISTRO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y AGADUADOS EN
 INGENIERIA DE LA FAMA AGRICOLA DE CASTILLA LEON
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 VISADO : 202306286
 Validación contactad.e-gestiones [FVZZ113BEMTRIZY]

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
 CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.
CUADRO DE PRECIOS Nº1: PRECIOS EN LETRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D05AA003	Kg	ACERO S275 EN ELEMENT. ESTRUCT. Kg. Acero laminado en perfiles S275, colocado en elementos estructurales aislados, tensión de rotura de 410 N/mm2, con ó sin soldadura, i/p.p. de placas de apoyo, y pintura antioxidante, dos capas, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992. CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS	0,92
CAPÍTULO 04 CUBIERTA			
D08NE101	M2	CUB.PANEL NERV.30 (LAC+AISL+LAC) M2. Cubierta completa formada por panel de 30 mm de espesor total conformado con doble chapa de acero de 0.5 mm. de espesor, imitación teja y color rojo, perfil nervado tipo de Aceralia o similar, lacado al exterior e interior, con relleno intermedio de espuma de poliuretano; panel anclado a la estructura mediante ganchos o tornillos autorroscantes, i/p.p. de tapajuntas, remates, piezas especiales de cualquier tipo, medidores auxiliares, según NTE/QTG-7. DOCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS	2,23
D25NP010	MI	CANALÓN DE PVC D= 125 mm. MI. Canalón de PVC de 12,5 cm. de diámetro fijado con abrazaderas al tejado, i/pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas. DIEZ EUROS con TRES CÉNTIMOS	0,03
D25NL010	MI	BAJANTE PLUV. DE PVC 75 mm. MI. Tubería de PVC de 75 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS-3633 para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas. CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS	0,03
CAPÍTULO 05 CERRAMIENTOS			
D07GE030	M2	FÁB. BLOQ. TERMOARCILLA 30x19x24 M2. Fábrica de 24 cm. de espesor con bloque cerámico de arcilla aligerada machiembreado (Termoarcilla) de medidas 30x19x24 cm., sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 10 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado y nivelación, i/p.p. de cortes y piezas especiales, según CTE/ DB-SE-F. DOCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS	12,88
D13DD020	M3	ENFOSCADO BUENA VISTA M 15 VERT. M2. Enfoscado sin maestrear, de 20 mm. de espesor, aplicado en superficies verticales, con mortero de cemento M 15 según UNE-EN 998-2 sin ninguna terminación posterior, i/p.p. de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje, así como distribución de material en tajos y p.p. de costes indirectos. CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS	5,15
D35AC010	M2	PINTURA PLÁSTICA COLOR M2. Pintura plástica color lisa PROCOLOR mix o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido. CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMOS	0,51

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 4. Habilitación Profesional
 13/6/2023
 VSDQ, 202300206
 Validación: coltacd.e-gestion.es [F08Z113BEMTRIZY]
 COTACD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
 CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº1: PRECIOS EN LETRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
D35AC001	M2	PINTURA PLÁSTICA BLANCA M2. Pintura plástica lisa blanca PROCOLOR YUMBO PLUS o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido. CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS	4,29
CAPÍTULO 06 CARPINTERÍA			
D23AE178	M2	PUERTA SECCIONAL M2. Puerta metálica seccional industrial, fabricada en doble fondo de chapa grecada y prelacada blanco-gris con aislante intermedio de poliuretano inyectado (tipo ISO), equilibrada mediante muelle torsión robusto, guías laterales y horizontales galvanizadas, incluso p.p. de herrajes de colgar y seguridad. SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS	7,80
D23CA001	M2	MARCO FIJO VIDRIO TUBO PERFRISA M2. Ventanal fijo para la colocación de vidrio, con cerco fijo realizado con tubo de acero Perfrisa de 2 mm de espesor y 80x50 mm. de sección, con junquillo 30x15 mm. para fijación de vidrio, i/herrajes de colgar y seguridad. TREINTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS	32,00
CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD EN OBRA			
D50CA105	M2	CONTROL PROYECTO INGENIERÍA M2. Plan completo de control de calidad, por m2 construido de cobertizo, con un nivel de exigencia medio, previa aprobación por parte de la dirección facultativa de la propuesta del mismo, incluyendo en principio: tomas de muestras de hormigón; ensayos de: acero (barras y mallas, elementos de unión), aislamientos e impermeabilizaciones, soleras, tuberías de fontanería y calefacción, canalizaciones eléctricas, pinturas; control de recepción de: tuberías saneamiento, ladrillos, yesos en falsos techos, aislamientos e impermeabilizaciones, azulejos y morteros cola, ventanas y acristalamiento, puertas contra incendio e instalaciones i/ equipo de bombeo, pinturas; control de ejecución de: comprobación nivelación de muros y soleras, control movimiento de materiales, saneamiento horizontal, tapados de huecos, conductos de ventilación, aislamientos e impermeabilizaciones, cubiertas, red de puesta a tierra, pararrayos, instalación eléctrica y aparatos de alumbrado; pruebas de servicio de: estanqueidad del saneamiento, todas las instalaciones y nivel de iluminación. UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS	1,09
CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD			
D41GG001	MI	CABLE DE SEGUR.PARA ANCL. CINT MI. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad. UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS	0,37
D41GA001	M2	RED HORIZONTAL PROTEC. HUECOS M2. Red horizontal para protección de huecos de poliamida de hilo de D=4 mm. y malla de 75x75 mm. incluso colocación y desmontado. UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	0,48
D41EG010	Ud	PAR BOTAS SEGUR. PUNT. SERR. Ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE. TRECE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS	13,91

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA DE LA AGRICOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUEDE
 Habilitación Profesional
 VISADO: 202300286
 Validación: contactad.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
 CONTACTAD

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº1: PRECIOS EN LETRA

CÓDIGO	UD RESUMEN	PRECIO
D41EE020	Ud PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM Ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm., homologado CE. CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS	4,46
D41EC001	Ud MONO DE TRABAJO Ud. Mono de trabajo, homologado CE. OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS	
D41EC442	Ud ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL Ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE. DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS	
D41EC520	Ud CINTURON PORTAHERRAMIENTAS Ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE. DOCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS	
D41EA001	Ud CASCO DE SEGURIDAD Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE. UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS	
D41EA201	Ud PANT.SEGURID. PARA SOLDADURA Ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE. SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS	
D41CA260	Ud CARTEL COMBINADO 100X70 CM. Ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado. TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS	13/6 2023
CAPÍTULO 09 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN		
D01YM010	Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 4 M3.LIMPIO TIPO 3 Ud. Cambio de contenedor de 4 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, para residuos limpios tipo 3 que son residuos inertes de la construcción y demolición constituidos por tierras, hormigón, áridos y hierro. I/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y gestión de residuo a reciclar y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización. SESENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS	68,96
D01YM005	Ud CAMBIO CONTENEDOR DE 4 M3. LIMPIO TIPO 2 Ud. Cambio de contenedor de 4 m3 de capacidad, colocado en obra a pie de carga, para residuos seleccionados tipo 2, como son plásticos de embalaje y plástico blando i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y gestión de residuo a reciclar. P.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización. SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS	68,80
D01YJ001	M3 TRANSP. ESCOMB. A VERTED. < 5 KM M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km. DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS	2,62

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. nº 22142 FERNANDO GUTIERREZ FUBATE
 Habilitación Profesional

13/6
~~2023~~

VSA80 : 202300286
 Val. Gestión cotitacd.e-gestion.es


PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
 CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº1: PRECIOS EN LETRA

CÓDIGO	UD	RESUMEN	PRECIO
CAPÍTULO 10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS			
D34AA006	Ud	EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B	33,66
		Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.	
		TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS	
PCI011	Ud	SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS	
		Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....) 297x210 por una cara en pvc rígido de 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 2303 CTE/DB-SI 4.	
		ONCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS	

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

VISADO : 202300286
 Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

13/6
 2023



CUADRO DE PRECIOS N°2. PRECIOS DESCOMPUESTOS.



COITACD

VISADO : 202300286

Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

13/6
2023

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Profesional Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº2: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 01 MOVIMIENTO DE TIERRAS					
D02AA600	M2	RETIR. CAPA VEGETAL A MÁQUINA			
		M2. Retirada de capa vegetal de 40 cm. de espesor, con medios mecánicos, sin carga ni transporte y con p.p. de costes indirectos			
A03CD005	0,020 Hr	BULLDOZER DE 150 CV.	72,48	1,45	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	1,50	0,05	
TOTAL PARTIDA					1,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CINCUENTA CÉNTIMOS					
D02HF001	M3	EXCAV. MECÁN. ZANJAS T. FLOJO			
		M3. Excavación, con retroexcavadora, de terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierra los bordes, i/p.p. de costes indirectos.			
U01AA011	0,160 Hr	Peón ordinario	2,47	0,40	
A03CF005	0,088 Hr	RETROEXCAVADORA S/NEUMÁT 117 CV	48,53	4,27	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	4,70	0,14	
TOTAL PARTIDA					4,81
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y UN CÉNTIMOS					
CAPÍTULO 02 CIMENTACIÓN Y HORMIGONES					
D04EF010	M3	HOR. LIMP. HL-150/P/20 VERT. MANUAL			
		M3. Hormigón en masa HL-150/P/20 de dosificación 150 Kg/m3, con tamaño máximo del árido de 20 mm. elaborado en central para limpieza y nivelado de fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación. El espesor mínimo será de 10 cm., según CTE/DB-SE-C y Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.			
U01AA011	0,557 Hr	Peón ordinario	2,47	1,38	
A02FA400	1,000 M3	HORMIGÓN HL-150/P/20 CENTRAL	41,74	41,74	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	43,10	1,29	
TOTAL PARTIDA					44,41
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUARENTA Y CUATRO EUROS con CUARENTA Y UN CÉNTIMOS					
D04IC003	M3	HOR. HA-25/P/40/ Ila ZAPATAS V. MAN.			
		M3. 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-500 S (40 Kgs/m3), vertido por medios manuales, vibrado y colocación. Según CTE/DB-SE-C y Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.			
D04GC102	1,000 M3	HOR. HA-25/P/40/ Ila ZAP. V. M. CENT.	25,49	25,49	
D04AA201	40,000 Kg	ACERO CORRUGADO B 500-S	0,67	26,80	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	52,30	1,57	
TOTAL PARTIDA					53,86
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCUENTA Y TRES EUROS con OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS					

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA LA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

13/6
2023

Validación: cotitacbd.gestibn.es [FVZZ113BEMTRIZY]
 VISTADO : 202300236



COTIACD

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº2: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D04IX304	M3	H.A.HA-25/P/20/Ila MUROS.2C.MET. M3. Hormigón armado HA-25/P/20/ Ila N/mm2, con tamaño máximo del árido de 20 mm., elaborado en central en rellenos de muros, incluso armadura B-400 S (45 Kgs/m3.), encofrado y desencofrado con panel metálico a dos caras, vertido por medios manuales, vibrado y colocado. Según Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.			
D04GX004	1,000	M3 HOR.HA-25/P/20/Ila MUROS V.M.CEN	68,66	68,66	
D04AA001	45,000	Kg ACERO CORRUGADO B 400-S	0,63	28,35	
D04CX701	2,500	M2 ENCOF. METALICO EN MUROS 2 C	22,73	56,83	
%3000000	3,000	% Costes indirectos...(s/total)	153,80	4,61	

TOTAL PARTIDA 137,85

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CIENTO CINCUENTA Y OCHO EUROS con CUARENTA Y CINCO

CÉNTIMOS

D04PT155	M2	SOL. HA-25 #150*150*5 15 CM+ENC. M2. Solera de 15 cm. de espesor, realizada con hormigón HA-25/P/20/Ila N/mm2., tamaño máximo del árido 20 mm., elaborado en central, i/vertido, colocación y armado con mallazo electrosoldado #150*150*5 mm., incluso p.p. de juntas aserrado de las mismas, fratasado y enchachado de piedra caliza 40/80 de 15 cm. de espesor, extendido y compactado a pisón. Según Real Decreto 470/2021, de 29 de junio.			
D04PF501	1,000	M2 ENCACHADO PIEDRA 40/80 e=15 cm.	1,72	1,72	
D04PM155	1,000	M2 SOLERA HA-25 #150*150*5 15 CM.	13,21	13,21	

TOTAL PARTIDA 149,14

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CATORCE EUROS con NOVENTA Y TRES CÉNTIMOS

CAPÍTULO 03 ESTRUCTURA

D05AA001	Kg	ACERO S275 EN ESTRUCTURAS Kg. Acero laminado S275 en perfiles para vigas, pilares y correas, con una tensión de rotura de 410 N/mm2, unidas entre sí mediante soldadura con electrodo básico i/p.p. despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo totalmente montado, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.			
U01FG405	0,019	Hr Montaje estructura metal.	10,01	0,19	
U06JA001	1,000	Kg Acero laminado S275J0	0,51	0,51	
U36IA010	0,010	Lt Minio electrolítico	6,00	0,06	
%CI	3,000	% Costes indirectos..(s/total)	0,80	0,02	

TOTAL PARTIDA 72

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

VISADO : 202300286
 Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº2: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D05AA003		Kg ACERO S275 EN ELEMENT. ESTRUCT.			
		Kg. Acero laminado en perfiles S275, colocado en elementos estructurales aislados, tensión de rotura de 410 N/mm2, con ó sin soldadura, i/p.p. de placas de apoyo, y pintura antioxidante, dos capas, según CTE/ DB-SE-A. Los trabajos serán realizados por soldador cualificado según norma UNE-EN 287-1:1992.			
U01FG405	0,032 Hr	Montaje estructura metal.	10,01	0,32	
U06JA001	1,000 Kg	Acero laminado S275J0	0,51	0,51	
U36IA010	0,010 Lt	Minio electrolítico	6,00	0,06	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	0,90	0,03	

TOTAL PARTIDA 0,92

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CERO EUROS con NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS

CAPÍTULO 04 CUBIERTA

D08NE101		M2 CUB.PANEL NERV.30 (LAC+AISL+LAC)			
		M2. Cubierta completa formada por panel de 30 mm de espesor total conformado con doble chapa de acero de 0.5 mm de espesor, imitación teja y color rojo, perfil nervado tipo de Aceralia o similar, lacado al exterior e interior, con relleno intermedio de espuma de poliuretano; panel anclado a la estructura mediante ganchos o tornillos autorroscantes, i/p.p. tapajuntas, remates, piezas especiales decualquier tipo, medios auxiliares, según NTE/QTG-7.			
U01AA501	0,120 Hr	Cuadrilla A	15,38	1,85	
U02OH015	0,060 Hr	Manipulador telesc. 3.200Kg/12,0 m.	8,91	0,53	
U12NI030	1,010 M2	Panel lac/lac. 30mm Aceralia T.	7,33	7,40	
U12CZ015	2,500 Ud	Torn.autorroscante 6,3x120	0,14	0,35	
U12NC520	0,400 MI	Remat.prel. 0,7mm desar=333mm	2,58	1,03	
U12NC540	0,200 MI	Remat.prel. 0,7mm desar=666mm	3,54	0,71	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	11,90	0,36	

TOTAL PARTIDA 12,22

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con VEINTITRES CÉNTIMOS

D25NP010		MI CANALÓN DE PVC D= 125 mm.			
		MI. Canalón de PVC de 12,5 cm. de diámetro fijado con abrazaderas al tejado, i/pegamento y piezas especiales de conexión a la bajante, totalmente instalado según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.			
U01FY105	0,250 Hr	Oficial 1ª fontanero	12,94	3,24	
U01FY110	0,250 Hr	Ayudante fontanero	10,87	2,72	
U25LA001	1,000 MI	Canalón PVC D=12,5 cm.	1,86	1,86	
U25LA211	1,000 Ud	Gafa canalón PVC D=12,5 cm.	1,09	1,09	
U25XP001	0,050 Kg	Adhesivo para PVC Tangit	16,65	0,83	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	9,70	0,29	

TOTAL PARTIDA 10,03

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIEZ EUROS con TRES CÉNTIMOS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 13/6 2023
 VISADO : 202306286
 Validación coitacd.e-gestion.es [V02-113BEMTRIZY]
COITACD

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº2: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D25NL010		MI BAJANTE PLUV. DE PVC 75 mm. MI. Tubería de PVC de 75 mm. serie F de Saenger color gris, UNE 53.114 ISO-DIS-3633 para bajantes de pluviales y ventilación, i/codos, injertos y demás accesorios, totalmente instalada según CTE/ DB-HS 5 evacuación de aguas.			
U01FY105	0,100	Hr Oficial 1ª fontanero	12,94	1,29	
U01FY110	0,050	Hr Ayudante fontanero	10,87	0,54	
U25AD003	1,000	MI Tubería PVC-F pluv. 75 mm.	1,27	1,27	
U25DA004	0,200	Ud Codo 87º m-h PVC evac. 75 mm.	1,97	0,39	
U25DD004	0,200	Ud Manguito unión h-h PVC 75 mm.	2,61	0,52	
U25XH005	0,500	Ud Sujeción bajantes PVC 75 mm.	1,01	0,51	
U25XP001	0,010	Kg Adhesivo para PVC Tangit	16,65	0,17	
%CI	3,000	% Costes indirectos..(s/total)	4,70	0,14	

TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS

CAPÍTULO 05 CERRAMIENTOS

D07GE030		M2 FÁB. BLOQ. TERMOARCILLA 30x19x24 M2. Fábrica de 24 cm. de espesor con bloque cerámico de arcilla aligerada machiembrado (Termo-arcilla) de medidas 30x19x24 cm., sentado con mortero de cemento CEM II/A-P 32,5 R y arena de río M 10 según UNE-EN 998-2 para posterior terminación, i/p.p. de roturas, replanteo, aplomado y nivelación, i/p.p. de cortes y piezas especiales, según CTE/ DB-SE-F.			
U01AA007	0,200	Hr Oficial primera	6,38	1,28	
U01AA009	0,100	Hr Ayudante	7,76	0,78	
U10GE030	16,600	Ud Bloque termoarcilla base 30x19x24	0,44	7,30	
U10GE031	1,000	M2 Piezas especiales bloque 30x19x24	3,01	3,01	
A01JF004	0,020	M3 MORTERO CEMENTO (1/4) M 10	6,50	0,13	
%CI	3,000	% Costes indirectos..(s/total)	12,50	0,38	

TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con OCHENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D13DD020		M3 ENFOSCADO BUENA VISTA M 15 VERT. M2. Enfoscado sin maestrear, de 20 mm. de espesor, aplicado en superficies verticales, con mortero de cemento M 10 según UNE-EN 998-2 sin ninguna terminación posterior, i/p.p. de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiajes así como distribución de material en tajos y p.p. de costes indirectos.			
U01AA011	0,090	Hr Peón ordinario	2,47	0,22	
U01FQ105	1,000	M2 Mano obra enfoscado vertical	4,69	4,69	
A01JF003	0,020	M3 MORTERO CEMENTO (1/3) M 15	6,11	0,12	
%CI	3,000	% Costes indirectos..(s/total)	5,00	0,15	

TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con DIECIOCHO CÉNTIMOS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 0021428 ERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 13/6 2023
 VISADO : 202300286
 Validación cotitacd.e-gestioh.es [FVZZ113BEMTRIZY]

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº2: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D35AC010	M2	PINTURA PLÁSTICA COLOR			
		M2. Pintura plástica color lisa PROCOLOR mix o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.			
U01FZ101	0,120 Hr	Oficial 1ª pintor	14,98	1,80	
U01FZ105	0,120 Hr	Ayudante pintor	11,59	1,39	
U36CA001	0,650 Kg	Pintura plástica mate color Bruguer	3,33	2,16	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	5,40	0,16	

TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CINCO EUROS con CINCUENTA Y UN CÉNTIMO

D35AC001	M2	PINTURA PLÁSTICA BLANCA			
		M2. Pintura plástica lisa blanca PROCOLOR YUMBO PLUS o similar en paramentos verticales y horizontales, lavable dos manos, i/lijado y emplastecido.			
U01FZ101	0,120 Hr	Oficial 1ª pintor	14,98	1,80	
U01FZ105	0,120 Hr	Ayudante pintor	11,59	1,39	
U36CA020	0,400 Kg	Pintura plástica blanca mate Bruguer	2,42	0,97	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	4,20	0,13	

TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con VEINTINUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 06 CARPINTERÍA

D23AE178	M2	PUERTA SECCIONAL			
		M2. Puerta metálica seccional industrial, fabricada en doble fondo de chapa grecada y prelacada blanco-gris con aislante intermedio de poliuretano inyectado (tipo ISO), equilibrada mediante muelle de torsión robusto, guías laterales y horizontales galvanizadas, incluso p.p. de herrajes de colgar y de seguridad.			
U01FX001	0,150 Hr	Oficial cerrajería	13,37	2,01	
U01FX003	0,150 Hr	Ayudante cerrajería	10,87	1,63	
U22AA160	1,000 M2	Puerta seccional	71,46	71,46	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	75,10	2,25	

TOTAL PARTIDA

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SETENTA Y SIETE EUROS con TREINTA Y CINCO CÉNTIMOS

D23CA001	M2	MARCO FIJO VIDRIO TUBO PERFRISA			
		M2. Ventanal fijo para la colocación de vidrio, con cerco fijo realizado con tubo de acero Perfrisa de 2 mm. de espesor y 80x50 mm. de sección, con junquillo 30x15 mm. para fijación de vidrio, i/herrajes de colgar.			
U01FX001	0,100 Hr	Oficial cerrajería	13,37	1,34	
U01FX003	0,100 Hr	Ayudante cerrajería	10,87	1,09	
U22AD011	1,000 M2	Cerco f.80x50x2 vidr.Perfrisa	28,80	28,80	
%CI	3,000 %	Costes indirectos..(s/total)	31,20	0,94	

TOTAL PARTIDA 32,17

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con DIECISIETE CÉNTIMOS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
 Habilitación Profesional
 VISA Nº : 202300286
 validación: contact@e-gestion.es [FVZ113BEMTRIZY]


**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº2: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 07 CONTROL DE CALIDAD EN OBRA					
D50CA105	M2	CONTROL PROYECTO INGENIERÍA			
		M2. Plan completo de control de calidad, por m2 construido de cobertizo, con un nivel de exigencia medio, previa aprobación por parte de la dirección facultativa de la propuesta del mismo, incluyendo en principio: tomas de muestras de hormigón; ensayos de: acero (barras y mallas, elementos de unión), aislamientos e impermeabilizaciones, soleras, tuberías de fontanería y calefacción, canalizaciones eléctricas, pinturas; control de recepción de: tuberías saneamiento, ladrillos, yesos en falsos techos, aislamientos e impermeabilizaciones, azulejos y morteros cola, ventanas y acristalamiento, puertas contra incendio e instalaciones i/ equipo de bombeo, pinturas; control de ejecución de: comprobación nivelación muros y soleras, control movimiento de materiales, saneamiento horizontal, tapados de huecos, conductos de ventilación, aislamientos e impermeabilizaciones, cubiertas, red de puesta a tierra, pararrayos, instalación eléctrica y aparatos alumbrado; pruebas de servicio de: estanqueidad del saneamiento, todas las instalaciones y nivel de iluminación.			
U50CA105	1,000 Ud	Control proyecto arquitectura	1,06	1,06	
%CI	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	1,10	0,03	

TOTAL PARTIDA 1,09

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con NUEVE CÉNTIMOS

CAPÍTULO 08 SEGURIDAD Y SALUD

D41GG001	MI	CABLE DE SEGUR.PARA ANCL. CINT			
		MI. Cable de seguridad para anclaje de cinturón de seguridad.			
U01AA007	0,051 Hr	Oficial primera	6,38	0,33	
U01AA011	0,051 Hr	Peón ordinario	2,47	0,13	
U42GC030	1,200 MI	Cable de seguridad.	0,63	0,76	
U42GC020	0,250 Ud	Puntos anclaj.para cable seg.	0,45	0,11	
%3000000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	1,30	0,04	

TOTAL PARTIDA 1,98

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

D41GA001	M2	RED HORIZONTAL PROTEC. HUECOS			
		M2. Red horizontal para protección de huecos de poliamida de hilo de D=4 mm. y malla de 75x75 mm. incluso colocación y desmontado			
U01AA008	0,074 Hr	Oficial segunda	2,96	0,22	
U01AA011	0,074 Hr	Peón ordinario	2,47	0,18	
U42GA001	0,300 M2	Red de seguridad h=10 m.	0,48	0,14	
U42GC005	3,000 Ud	Anclaje red a forjado.	0,30	0,90	
%CI	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	1,40	0,04	

TOTAL PARTIDA 1,48

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS

D41EG010	Ud	PAR BOTAS SEGUR. PUNT. SERR.			
		Ud. Par de botas de seguridad S2 serraje/lona con puntera y metálicas, homologadas CE.			
U42EG010	1,000 Ud	Par de botas seguri.con punt.serr.	13,50	13,50	
%3000000	3,000 %	Costes indirectos...(s/total)	13,50	0,41	

TOTAL PARTIDA 13,91

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TRECE EUROS con NOVENTA Y UN CÉNTIMOS



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y FORESTALES DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
Habilitación Profesional
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

13/6
2023

VISADO : 202300286
 Validación cotitad.e-gestion.es [FVZZ186BEMTRIZY]



**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº2: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D41EE020	Ud	PAR GUANTES SOLDADOR 34 CM Ud. Par de guantes para soldador serraje forrado ignífugo, largo 34 cm., homologado CE.			
U42EE020	1,000	Ud Par de guantes para soldador.	4,33	4,33	
%3000000	3,000	% Costes indirectos...(s/total)	4,30	0,13	
TOTAL PARTIDA					
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de CUATRO EUROS con CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS					
D41EC001	Ud	MONO DE TRABAJO Ud. Mono de trabajo, homologado CE.			
U42EC001	1,000	Ud Mono de trabajo.	7,79	7,79	
%3000000	3,000	% Costes indirectos...(s/total)	7,80	0,23	
TOTAL PARTIDA					
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de OCHO EUROS con DOS CÉNTIMOS					
D41EC442	Ud	ARNÉS AMARRE DORSAL Y TORSAL Ud. Arnés de seguridad con amarre dorsal y torsal fabricado con cinta de nylon de 45 mm. y elementos metálicos de acero inoxidable. Homologado CE.			
U42EC442	1,000	Ud Arnés seg. amarre dorsal y torsal	18,76	18,76	
%3000000	3,000	% Costes indirectos...(s/total)	18,80	0,56	
TOTAL PARTIDA					
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DIECINUEVE EUROS con TREINTA Y DOS CÉNTIMOS					
D41EC520	Ud	CINTURON PORTAHERRAMIENTAS Ud. Cinturón portaherramientas, homologado CE.			
U42EC520	1,000	Ud Cinturón porta herramientas.	12,12	12,12	
%3000000	3,000	% Costes indirectos...(s/total)	12,10	0,36	
TOTAL PARTIDA					12,48
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOCE EUROS con CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS					
D41EA001	Ud	CASCO DE SEGURIDAD Ud. Casco de seguridad con desudador, homologado CE.			
U42EA001	1,000	Ud Casco de seguridad homologado	1,67	1,67	
%3000000	3,000	% Costes indirectos...(s/total)	1,70	0,05	
TOTAL PARTIDA					
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de UN EUROS con SETENTA Y DOS CÉNTIMOS					
D41EA201	Ud	PANT.SEGURID. PARA SOLDADURA Ud. Pantalla de seguridad para soldadura con fijación en cabeza, homologada CE.			
U42EA201	1,000	Ud Pantalla seguri.para soldador	6,70	6,70	
%3000000	3,000	% Costes indirectos...(s/total)	6,70	0,2	
TOTAL PARTIDA					6,90
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SEIS EUROS con NOVENTA CÉNTIMOS					


**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GROCUDADOS EN
PALENCIA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO**
Col. nº 002142 FENIX GONZALO GUTIERREZ FUENTE
19/02/2023
3/6
2023
Profesional
VALIDACIÓN
VALIDACIÓN : 202300286
Validación cotitac.d.e-gestion.es
COITACD

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº2: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
D41CA260	Ud	CARTEL COMBINADO 100X70 CM. Ud. Cartel combinado de advertencia de riesgos de 1,00x0,70 m. sin soporte metálico, incluso colocación y desmontado.			
U01AA011	0,077	Hr Peón ordinario	2,47	0,19	
U42CA260	1,000	Ud Cartel combinado de 100x70 cm.	31,70	31,70	
%3000000	3,000	% Costes indirectos...(s/total)	31,90	0,96	

TOTAL PARTIDA 32,15

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y DOS EUROS con OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS

CAPÍTULO 09 ESTUDIO DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN

D01YM010	Ud	CAMBIO CONTENEDOR DE 4 M3. LIMPIO TIPO 3 Ud. Cambio de contenedor de 4 m3. de capacidad, colocado en obra a pie de carga, para residuos limpios tipo 3 que son residuos inertes de la construcción y demolición constituidos por tierras, hormigón, áridos y hierro. I/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y gestión de residuo a reciclar y p.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.			
A03FK010	0,670	Hr CAMIÓN GRÚA HASTA 20 Tn.	47,00	31,49	
U02JS001	1,000	Ud Contenedor 4 m3.	34,33	34,33	
U02FW100	4,500	Ud Tasas/m2/día ocupac.vía públic.	0,25	1,13	
%CI	3,000	% Costes indirectos..(s/total)	67,00	2,01	

TOTAL PARTIDA 68,96

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS

D01YM005	Ud	CAMBIO CONTENEDOR DE 4 M3. LIMPIO TIPO 2 Ud. Cambio de contenedor de 4 m3 de capacidad, colocado en obra a pie de carga, para residuos seleccionados tipo 2, como son plásticos de embalaje y plástico blando i/servicio de entrega, alquiler, tasas por ocupación de vía pública y gestión de residuo a reciclar. P.p. de costes indirectos, incluidos los medios auxiliares de señalización.			
A03FK005	0,670	Hr CAMIÓN GRÚA HASTA 10 Tn.	46,77	31,34	
U02JS002	1,000	Hr Contenedor 4 m3	34,33	34,33	
U02FW100	4,500	Ud Tasas/m2/día ocupac.vía públic.	0,25	1,13	
%CI	3,000	% Costes indirectos..(s/total)	66,80	2,00	

TOTAL PARTIDA 68,80

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de SESENTA Y OCHO EUROS con OCHENTA CÉNTIMOS

D01YJ001	M3	TRANSP. ESCOMB. A VERTED. < 5 KM M3. Transporte de escombros a vertedero en camión de 8 Tm., a una distancia menor de 5 Km.			
U02JA002	0,060	Hr Camión 8 T. basculante	25,64	1,54	
U02FW001	1,000	M3 Canon de vertido tierra a verted.	1,00	1,00	
%CI	3,000	% Costes indirectos..(s/total)	2,50	0,08	

TOTAL PARTIDA 2,62

Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de DOS EUROS con SESENTA Y DOS CÉNTIMOS

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA Y LEÓN
 FUENTE
 Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ
 Habilitación Profesional
 13/6 2023
 VALIDADO : 202300286
 Validación cotitac.d.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
 COITACD

**PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).**

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.

CUADRO DE PRECIOS Nº2: CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
CAPÍTULO 10 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS				
D34AA006	Ud EXTINT. POLVO ABC 6 Kg. EF 21A-113B <small>Ud. Extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado según CTE/DB-SI 4. Certificado por AENOR.</small>			
U01AA011	0,093 Hr Peón ordinario	2,47	0,23	
U35AA006	1,000 Ud Extintor polvo ABC 6 Kg.	32,45	32,45	
%CI	3,000 % Costes indirectos..(s/total)	32,70	0,98	
TOTAL PARTIDA				33,08
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de TREINTA Y TRES EUROS con SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS				
PCI011	Ud SEÑAL LUMINISCENTE EXT. INCENDIOS <small>Ud. Señal luminiscente para elementos de extinción de incendios (extintores, bies, pulsadores....) de 297x210 por una cara en pvc rígido de 2 mm de espesor, totalmente instalada, según norma UNE 23033 y CTE/DB-SI 4.</small>			
U01AA009	0,139 Hr Ayudante	7,76	1,08	
U35MA005	1,000 Ud Placa señaliz.plástic.297x210	9,75	9,75	
%CI	3,000 % Costes indirectos..(s/total)	10,80	0,32	
TOTAL PARTIDA				11,15
Asciende el precio total de la partida a la mencionada cantidad de ONCE EUROS con QUINCE CÉNTIMOS				



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
 Col. nº 002142 FERNANDO GÓMEZ PÉREZ FUENTE
 Habilitación Profesional

**13/6
2023**

VISADO : 202300286
 Validación cotitacd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]
COITACD

RESUMEN DEL PRESUPUESTO



COITACD

VISADO : 202300286

Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ113BEMTRIZY]

13/6
2023

Habilitación
Profesional

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO



Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE

PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA EN
CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA).

Promotor: Rusbel Miguel Rubio Revilla.
RESUMEN DEL PRESUPUESTO

RESUMEN DE CAPÍTULOS

CONCEPTO	IMPORTE (€)
MOVIMIENTO DE TIERRAS	202,62
CIMENTACIÓN Y HORMIGONES	3.554,10
ESTRUCTURA	6.327,14
CUBIERTA	1.196,03
CERRAMIENTOS	2.363,03
CARPINTERIA	725,07
CONTROL DE CALIDAD EN OBRA	91,56
SEGURIDAD Y SALUD	292,11
GESTIÓN DE RESIDUOS CONSTRUCCIÓN	158,72
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS	89,62
TOTAL PRESUPUESTO	15.000,00 €

El presupuesto del presente **PROYECTO DE EJECUCIÓN DE NAVE ALMACÉN AGRÍCOLA Y TEJAVANA EN CASTRILLO DE VILLAVEGA (PALENCIA)**, asciende a la cantidad de **QUINCE MIL EUROS (15.000,00 €)**.

Para que conste, firmo el presente documento en Herrera de Pisuergra, Palencia; junio de 2023.
Fernando GUTIÉRREZ FUENTE

INGENIERO T. AGRICOLA
Esp. Explotaciones Agropecuarias.
Colegiado Nº 2142.
Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla – Duero.



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS Y GRADUADOS EN
INGENIERÍA DE LA RAMA AGRÍCOLA DE CASTILLA DUERO
Habilitación Col. nº 002142 FERNANDO GUTIERREZ FUENTE
Profesional

13/6
2023

VISADO : 202300286
Validación coitaccd.e-gestion.es [FVZZ119BEMTRIZY]



COITACCD