



Proyectos Campo Charro

“Proyecto de Legalización de Instalaciones de 450 Plazas de Cebo (Grupo I), Porcino Ibérico, Parcela 4, Polígono 23, Ciudad Rodrigo (Salamanca)”



Promotor:

D^a. ANA YAJAIRA GONZÁLEZ SÁNCHEZ

Autor:

D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez
Ing. Técnico Agrícola, Explotaciones Agropecuarias

Nº Colegiado:

2.137 COITA Castilla-Duero

Fecha:

12 de Mayo de 2017

ÍNDICE GENERAL

I. MEMORIA

- 1. MEMORIA DESCRIPTIVA**
- 2. MEMORIA CONSTRUCTIVA**
- 3. CUMPLIMIENTO DEL C.T.E.**
- 4. GESTIÓN DE RESIDUOS**
- 5. CONDICIONANTES AMBIENTALES**
- 6. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**
- 7. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES**
- 8. LEGISLACIÓN**
- 9. VALORACIÓN DE INSTALACIONES**
- 10. PRESUPUESTO**

ANEJOS DE LA MEMORIA

ANEJO I. GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO II. ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO III. INFORME AMBIENTAL

ANEJO IV. ESTUDIO GEOTÉCNICO

ANEJO V. VALORACIÓN DE LAS INSTALACIONES

ANEJO VI. ANEJO FOTOGRÁFICO

ANEJO VII. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

ANEJO VIII. GESTIÓN DE RESIDUOS EN OBRAS

II. PLIEGO DE CONDICIONES

CAPÍTULO I.	GENERALIDADES
CAPÍTULO II.	CONDICIONES DE LOS MATERIALES
Epígrafe I.	CONDICIONES DE CARÁCTER GENERAL
Epígrafe II.	RECONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES
CAPÍTULO III.	EJECUCIÓN DE LAS OBRAS
Epígrafe I.	GENERALIDADES
Epígrafe II.	OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO
Epígrafe III.	OBRAS MAL EJECUTADAS
Epígrafe IV.	LIBRO DE ÓRDENES
CAPÍTULO IV.	CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS
Epígrafe I.	GENERALIDADES
Epígrafe II.	VALORACIÓN
Epígrafe III.	FORMA DE PAGO
Epígrafe IV.	PLAZO DE EJECUCIÓN
Epígrafe V.	PLAZO DE GARANTÍA
Epígrafe VI.	RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA

III.PRESUPUESTO

I. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

II. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

III. MEDICIONES

IV. PRESUPUESTO GENERAL

V. RESÚMEN DEL PRESUPUESTO

IV. PLANOS

PLANO N° 1: LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

PLANO N° 2: SITUACIÓN ACTUAL

PLANO N° 3: CIMENTACIÓN Y PLACAS DE ANCLAJE

PLANO N° 4: ESTRUCTURA METÁLICA

PLANO N° 5: PLANTA DISTRIBUCIÓN (SIT. ACTUAL)

PLANO N° 6: PLANTA DISTRIBUCIÓN (SIT. PREVISTA)

PLANO N° 7: ESTERCOLERO Y VADO

MEMORIA

MEMORIA

1. Memoria Descriptiva.....	2
1.1. Agentes.....	2
1.2. Información Previa.....	2
1.3. Descripción del Proyecto.....	4
1.4. Prestaciones de las Instalaciones.....	5
1.5. Estudio de Gestión de Residuos	5
2. Memoria Constructiva.....	6
2.1. Instalaciones Existentes.....	6
2.2. Nuevas Construcciones	7
3. Cumplimiento del CTE.....	8
3.1. Seguridad Estructural	8
3.2. Seguridad en caso de Incendio	8
3.3. Seguridad de Utilización.....	8
3.4. Salubridad	8
3.5. Protección Frente al Ruido.....	8
3.6. Ahorro de Energía	8
3.7. Hoja de Control del CTE.....	9
4. Gestión de Residuos	10
4.1. Eliminación de estiércoles.....	10
4.2. Destrucción de cadáveres.....	10
5. Condicionantes Ambientales	10
6. Estudio Básico de Seguridad y Salud	10
7. Estudio Geotécnico	11
8. Legislación	11
8.1. Construcción y Edificaciones	11
8.2. Seguridad y Salud	11
8.3. Medio Ambiente	11
8.4. Sanidad Animal.....	12
9. Valoración de las Instalaciones.....	12
10. Presupuesto.....	12

Memoria

1. Memoria Descriptiva

1.1. Agentes

D^a. ANA YAJAIRA GONZÁLEZ SÁNCHEZ, con N.I.F. 70.982.095-R, con domicilio en C/ Cardenal Pacheco, 11, 37500, Ciudad Rodrigo, Salamanca, actuando como promotora del proyecto presentado, encarga a **D. MIGUEL ÁNGEL DE LA PUENTE SÁNCHEZ**, colegiado nº 2.137 del COITA Castilla-Duero, la redacción del mismo.

1.2. Información Previa

1.2.1. Localización y emplazamiento

Las instalaciones que se pretenden legalizar mediante el presente documento se encuentran situadas en el Término Municipal de **Ciudad Rodrigo**, provincia de Salamanca, es la **Parcela 4 Polígono 23**.

La parcela tiene una superficie catastral de 95,6642 has. Está delimitada mediante cerramiento de 8 hilos y postes de hormigón hasta 1,50 m, y de mallazos 150x150x6 mm con postes IPE-80 en el resto del perímetro. Cuenta con varias porteras de acceso.

La parcela 4, del polígono 23, tiene los siguientes **linderos**:

- **Norte:** Parcela 3, Polígono 23, Ciudad Rodrigo
Parcela 2, Polígono 23, Ciudad Rodrigo
- **Sur:** Camino de Concentración
Parcela 5 Polígono 23, Ciudad Rodrigo
Parcela 4, Polígono 26, Ciudad Rodrigo
- **Este:** Parcela 6, Polígono 23, Ciudad Rodrigo
Parcela 2, Polígono 26, Ciudad Rodrigo
- **Oeste:** Camino de Concentración

1.2.2. Superficie y volumen de las edificaciones

EDIFICACIÓN	SUPERFICIE (m ²)	VOLUMEN (m ³)
Tenada Cebo	169	700
Nave Cebo	325	1.600
TOTAL	494	2.300

Ficha Urbanística

Identificación

Localidad/Municipio: **CIUDAD RODRIGO**

Calle/Plaza o lugar: **Parcela 4; Polígono 23**

Propietario: **D^a. ANA YAJAIRA GONZÁLEZ SÁNCHEZ**

Situación urbanística: NSUMP (Propias)

Comarca urbanística: **2**

Planeamiento en vigor:

Planeamiento de 2º grado:

Clasificación de suelo: **RUSTICO**

Uso global/Pormenorizado: **AGRÍCOLA EN GENERAL Y GANADERIA INTENSIVA**

Protección: **4**

Tipo de suelo: **AGRICOLA**

Condiciones de localización:

Uso compatible:

Grado de urbanización	Existente	Proyectado
Abastecimiento de agua	SI	NO
Alcantarillado	NO	NO
Energía eléctrica	NO	NO
Calzada pavimentada	NO	NO
Encintado de acera	NO	NO

Charcas y Arroyos (cursos fluviales naturales)

Parcela Catastral: 37107A023000040000JG

Normas de edificación para suelo urbano	Aplicable	Proyectado	Cumple	Normas de edificación en suelo no urbanizable
Parcela mínima	6 has	Mayor de 6 has	SI	: PARCELA MINIMA M ²
Ocupación en planta	No se fija	< 1%	SI	: % OCUPACIÓN
Retranqueos A fachadas A linderos	No se fija	> 8 m a fachadas > 8 m a linderos	SI	RETRANQUEOS FACHADAS LINDEROS
Edificabilidad m ² /m ² -m ³ /m ³	No se fija	494 m ² /2300m ³	SI	AREA AFECTADA MAX M ²
Altura en m- nº de plantas	12 m	Nave 5,60 m	SI	TIPO DE ORGANIZACIÓN INTERNA
Fondo max. Mts.-Planta baja Otras	-			EDIFICABILIDAD m ² /m ² -m ³ /m ³
Ancho de la calle (m)	-			ALTURA EN M DE PLANTAS
Vuelos. Altura en m Saliente en m	7 m	Nave 4,27 m	SI	ALTURA ALERO CUBIERTA
Uso bajo tierra	-			
Pacios en m Interiores Fachadas	-			
% Pendiente de cubierta	No se fija	25 % Nave	SI	

Miguel Ángel de la Puente Sánchez Ing. Técnico Agrícola Nº Coleg. 2.137 12 de Mayo de 2.017	Informe-propuesta del Técnico de la Administración:
Fdo:	
El técnico de la administración Fecha y Firma:	
Fdo:	

1.3. Descripción del Proyecto

1.3.1. Clasificación

- **Orientación zootécnica:** Explotación Porcina de Cebo.
- **Capacidad productiva:** Grupo Primero (menor 120 UGM).
- **Manejo:** Régimen Intensivo.

La explotación se realiza en régimen intensivo, mediante la adquisición de cerdos de alrededor de 20 kg a una explotación determinada, y su posterior cebo en las instalaciones propiedad del promotor, llevando a los animales hasta un peso de sacrificio de alrededor de 150 kg.

La explotación que se pretende llevar a cabo es de **450 plazas de cebo**, ejecutando dos soleras de hormigón nuevas en la nave y tenada de cebo, así como en los dos patios que se van a realizar, para llevar a cabo el manejo del ganado, una de 28x6 metros, y otra de 28x10 m, que se realizará a continuación de la tenada existente de idéntico tamaño.

El periodo de cebo tiene una duración aproximada de 6 meses, teniendo en cuenta que los índices técnicos de este tipo de explotaciones son los siguientes:

- **GMD** (Ganancia Media Diaria)
 - 50-90 kg.....600 g
 - 90-150 kg.....700 g
- **IC** (Índice de Conversión)
 - 50-90 kg.....4 kg pienso / kg repuesto
 - 90-150 kg.....4,5 kg pienso / kg repuesto

1.3.2. Carga ganadera

Según el **Real Decreto 324/2000**, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas, y según la **LEY 8/2014, de 14 de octubre, por la que se modifica la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León** la carga ganadera correspondiente a **850 plazas de cebo** es:

$$450 \text{ plazas} \times 0,12 \text{ UGM} = \mathbf{54 \text{ UGM}}$$

La superficie de la **parcela** donde se sitúan las instalaciones es de **95,6642 has**, por lo que el número de UGM/ha es:

$$54 \text{ UGM} / 95,6642 \text{ has} = \mathbf{0,56 \text{ UGM/ha}}$$

Esta explotación posee carácter Intensivo, ya que se lleva a cabo el cebo de un lote en el interior de las instalaciones, sin salir de ellas, pero, tal y como podemos comprobar la carga ganadera que posee, se calificaría de **Régimen Extensivo (<3 UGM/Ha)**, para el lote de montanera que se intentará sacar.

1.3.3. Programa productivo

La explotación tiene un **manejo intensivo**, con los animales en régimen de estabulación continua y alimentación *ad libitum*, a base de piensos concentrados.

Los animales entran con unos 20 kg de pienso, alcanzando el peso de sacrificio (alrededor de 150 kg) al cabo de 6 meses aproximadamente. En este periodo de tiempo se distinguen dos tramos: de 20 a 90 kg, y de 90 a 150 kg, cada uno con un manejo y alimentación distintos.

1.3.4. Cálculo de superficies

Las instalaciones destinadas al alojamiento de los animales deberán cumplir lo establecido en el **Real Decreto 1135/2002**, de 31 de octubre, relativo a las normas mínimas para la protección de cerdos.

La superficie necesaria para alojar los animales en los distintos tramos de la fase de cebo es:

Peso en vivo (Kg)	Superficie (m ²)
Entre 50 y 85	0,55
Entre 85 y 110	0,65
Más de 110	1,00

El **número de plazas de cebo** de la explotación con la ampliación, será de **450 plazas de cebo**, por lo que la producción anual de cebones será de **900 cebones/año**, repartidos en 2 lotes.

Así pues, y según la normativa sectorial del cerdo ibérico que está por entrar su vigencia a lo largo de este año 2017 o 2018, estipula que la superficie por cerdo, tendrá que ser de 2 m² por plaza de cebo, entre superficie de cubierta y de patio. La superficie de cubierta y de patio con solera de hormigón de que se deberá disponer para alojar a los animales será de **1.700 m²**.

1.4. Prestaciones de las Instalaciones

Todas las instalaciones están dedicadas a un **uso exclusivamente ganadero**, cumpliendo con los requisitos básicos del CTE aplicables a este tipo de construcciones.

1.5. Estudio de Gestión de Residuos

Llevamos a cabo un pequeño **Estudio de Gestión de Residuos**, en el que contaremos con un presupuesto del 0,02 a 0,10 % de las obras susceptibles de generación de residuos, tales como cimentaciones, soleras, cerramientos e instalaciones.

La empresa constructora que va a realizar la ejecución de la obra, posee un acuerdo con una planta de reciclaje de residuos del sector.

El **Presupuesto de Ejecución Material (PEM)** susceptible de **Generación de Residuos**, asciende a **30.868,98 €**, por lo tanto, el Presupuesto de Gestión de Residuos, asciende a:

$$\text{PGR} = 990,87 \text{ €}$$

*El Estudio de Gestión de Residuos de las Obras, se puede apreciar con detalle, en el **anexo nº 8** del presente proyecto.*

2. Memoria Constructiva

Las instalaciones necesarias para llevar a cabo este tipo de actividad son:

- Lazareto para secuestro y observación de los animales.
- Alojamiento adecuado para todos los animales.
- Jaula de manejo
- Estercolero.
- Vado Sanitario

Además, se deberán cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- Distancia a núcleos de población mayor a 1.000 m.
- Asegurar el bienestar de los animales.
- Asegurar el suministro de alimento sólido y líquido.
- Requisitos higiénico-sanitarios y medioambientales.

2.1. Instalaciones Existentes

2.1.1. Nave Cebo

Existe una nave de estructura metálica con pilares IPE-180, y pórticos IPE-270, a dos aguas, de cubierta de chapa prelacada, montada sobre correas IPE-100. Los cerramientos son de placa alveolar. Posee solera de tierra, y dos puertas de chapa de 4,10x4,50 m, una en cada astial.

Se llevará a cabo la adecuación de la nave de cebo, echando la solera de hormigón, además de la ejecución de dos patios de cebo. Se construirá un patio de 6 metros en la cara sureste, y uno de 10 metros, en la cara noroeste, a continuación de la tenada de 6 m adherida a la nave. Las dimensiones de la nave, son de 28,00 m, por 11,60 m de ancho (325 m²). Tal y como acabamos de comentar, poseerá solera de hormigón, al igual que los dos patios. Actualmente, se encuentra alquilada a un ganadero de ovino.

La nave dispondrá de un número determinado de **comederos de hormigón** prefabricados (tolvas holandesas) por cada lote, para la alimentación por pienso, proveniente de 1 silo de 14 Tm nuevo. La energía necesaria para el funcionamiento del silo, procederá de un generador de puesta en marcha automática que se colocará en la nave. Se colocarán **bebederos automáticos de chupete** de acero inoxidable por cada uno de los dos lotes de cebo. Se llevará a cabo la colocación de un **depósito de agua** de 16 m³, junto a la nave de cebo, para el suministro del agua de bebida.

Se crearán tres lotes de cebo, comunicados todos ellos entre sí y con el patio trasero y delantero. Para ello, se llevará a cabo la colocación de un sistema de vallas y puertas.

2.1.2. Tenada Cebo-Lazareto

Esta nave a un agua con cubierta de chapa, posee unas dimensiones de 6,05x28,00 m y una superficie de 169 m². Posee estructura metálica a base de pilares y vigas IPE-160, y correas IPE-80. Posee solera de tierra, y no tiene cerramiento.

En esta zona, se colocará el Lazareto de la explotación. Se explicará en el siguiente apartado.

Todas estas instalaciones se pueden apreciar en los planos y en el anejo fotográfico del presente proyecto.

2.2. Nuevas Construcciones

2.2.1. *Estercolero*

El **estercolero** tendrá unas dimensiones interiores de 10,00 x 7,00 x 2,50 m y pendiente del 3%, con una capacidad de almacenamiento de **185 m³**. Se construirá mediante paredes de muro de 20 cm de espesor de hormigón armado encofrado a dos caras, y pendiente del 3% hacia un punto de recogida de lixiviados. La solera será de hormigón, de 20 cm de espesor. Esto nos dará un volumen total anual de 740 m³. Se dejará a criterio del promotor, la posibilidad de que se pueda construir igualmente, de pared de bloques de cemento, enfoscadas por ambas caras.

2.2.2. *Nave Cebo*

Se echará la solera de hormigón y se llevará a cabo la colocación de un sistema de vallas y puertas, para dividir las instalaciones en tres lotes, dos de 8,00x11,60 m y uno de 12,00x11,60 m. Estos lotes, en su mismo ancho, se realizarán en la tenada, asumiendo, que de los dos lotes de 8 metros, tendrán el mismo ancho, en la tenada y los corrales, a excepción de un vano de 4 metros de la tenada y un trozo del patio de 10 metros, que se destinará al lazareto de la explotación.

Las divisiones de los lotes, se podrán ejecutar de chapa y tubo estructural, es decir, móviles, o de placa alveolar y perfiles metálicos. Se dejará a criterio del promotor, ya que el coste es similar.

Se abrirán varias puertas de 1,20x0,90 m en las paredes de la nave, para dar acceso a los corrales de manejo, donde se colocarán puertas de chapa y tubo estructural

2.2.3. *Tenada Cebo-Lazareto*

Se echará la solera de hormigón y se llevará a cabo la colocación de un sistema de vallas y puertas, para dividir las instalaciones en cuatro lotes, tres para cebo y uno para lazareto. Todas las instalaciones estarán comunicadas.

2.2.4. *Vado sanitario*

A la entrada de la explotación existirá un **pediluvio** de hormigón con una profundidad de 0,25 m y unas medidas de 7,00 x 3,00 m, por el que deberán pasar todos los vehículos que entren y salgan de la explotación. El pediluvio permanecerá con una solución en agua de sosa cáustica.

Todas estas instalaciones se pueden apreciar en los planos y en el anejo fotográfico del presente proyecto.

3. Cumplimiento del CTE

Según el RD 314/2006, de 17 de marzo, publicado en el B.O.E. nº 74, se aprueba el nuevo **Código Técnico de la Edificación**. En éste se reflejan las exigencias básicas para cada uno de los requisitos básicos que se deben cumplir en los proyectos según el C.T.E. y la Ley de Ordenación de la edificación.

3.1. Seguridad Estructural

Las instalaciones objeto de proyecto tienen un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que puedan estar sometidas durante su construcción y uso previsto.

3.2. Seguridad en caso de Incendio

Las instalaciones objeto de proyecto están diseñadas de tal forma que se reduce a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

3.3. Seguridad de Utilización

Las instalaciones objeto de proyecto están diseñadas de tal forma que se reduce a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante su uso previsto, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

3.4. Salubridad

Las instalaciones objeto de proyecto están diseñadas de tal forma que se reduce a límites aceptables el riesgo de que los usuarios, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el riesgo de que los edificios se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

3.5. Protección Frente al Ruido

Las instalaciones objeto de proyecto están diseñadas de tal forma que se limita dentro de los edificios, y en condiciones normales de utilización, el riesgo de molestias o enfermedades que el ruido pueda producir a los usuarios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

3.6. Ahorro de Energía

Las instalaciones objeto de proyecto están diseñadas de tal forma que se consigue un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.

3.7. Hoja de Control del CTE

REQUISITOS BASICOS	EXIGENCIAS BASICAS	JUSTIFICA CON DB: SI/NO	SOLUCION ALTERNATIVA	LOCALIZACION EN EL PROYECTO
3.1. Seguridad estructural (SE)	1. SE 1. Resistencia y estabilidad	NO APLICABLE		
	2. SE 2. Aptitud al servicio	NO APLICABLE		
3.2. Seguridad en caso de incendio (SI)	3. SI 1. Propagación interior	NO APLICABLE		
	4. SI 2. Propagación exterior	NO APLICABLE		
	5. SI 3. Evacuación	NO APLICABLE		
	6. SI 4. Instalaciones de protección contra incendios	NO APLICABLE		
	7. SI 5. Intervención de bomberos	NO APLICABLE		
	8. SI 6. Resistencia al fuego de la estructura	NO APLICABLE		
3.3. Seguridad de utilización (SU)	9. SU 1. Seguridad frente al riesgo de caídas	NO APLICABLE		
	10. SU 2. Seguridad frente al riesgo de impacto o atropamiento	NO APLICABLE		
	11. SU 3. Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	NO APLICABLE		
	12. SU 4. Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	NO APLICABLE		
	13. SU 5. Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	NO APLICABLE		
	14. SU 6. Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	NO APLICABLE		
	15. SU 7. Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	NO APLICABLE		
	16. SU 8. Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	NO APLICABLE		
3.4. Salubridad (HS)	17. HS 1. Protección frente a la humedad	NO APLICABLE		
	18. HS 2. Eliminación de residuos	SI		ANEJO Nº 3 (INFORME AMBIENTAL)
	19. HS 3. Calidad del aire interior	NO APLICABLE		
	20. HS 4. Suministro de agua	NO APLICABLE		
	21. HS 5. Evacuación de aguas residuales	SI		ANEJO Nº 3 (INFORME AMBIENTAL)
3.5. Protección frente al ruido (HR)	22. HR 1. Protección frente al ruido	NO APLICABLE		
3.6. Ahorro de energía (HE)	23. HE 1. Limitación de demanda energética	NO APLICABLE		
	24. HE 2. Rendimiento de las instalaciones térmicas	NO APLICABLE		
	25. HE 3. Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	NO APLICABLE		
	26. HE 4. Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	NO APLICABLE		
	27. HE 5. Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	NO APLICABLE		

El Capítulo 1. Disposiciones Generales, Artículo 2. Ámbito de aplicación, del Código Técnico de Edificación, dice: **"El CTE se aplicará a las obras de edificación de nueva construcción, excepto a aquellas construcciones de sencillez técnica y de escasa entidad constructiva, que no tengan carácter residencial o público, ya sea de forma eventual o permanente, que se desarrollen en una sola planta y no afecten a la seguridad de las personas"**.

Las nuevas construcciones contempladas en el presente Proyecto se reducen a un estercolero, un vado sanitario, y la solera de hormigón de las instalaciones y del nuevo patio de cebo y manejo que se va a ejecutar. Ambas construcciones se puede incluir en este punto, por lo que quedan **exentas** de justificación del cumplimiento del CTE.

4. Gestión de Residuos

Todos los residuos generados en los alojamientos serán gestionados tal como se establece en el Anejo Nº 1 "Gestión de Residuos", del presente proyecto.

4.1. Eliminación de estiércoles

La gestión del estiércol se realizará por el procedimiento de valorización como abono. Al encontrarse en una **zona no vulnerable** y disponer el promotor de superficie de terreno suficiente para no sobrepasar la cantidad de 210 kg de Nitrógeno por ha y año, no supondrá ningún problema su gestión.

Se seguirán en todo momento las indicaciones, que establece el **Código de Buenas Prácticas Agrarias**, para la aplicación como fertilizante de estiércol producido. En relación con los cursos de aguas, se respetará lo establecido en el **Real Decreto 849/1986**, 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del Dominio Público Hidráulico.

4.2. Destrucción de cadáveres

En caso de muerte en la explotación de algún animal de raza porcina, se procederá a su inmediata retirada y almacenamiento en un contenedor destinado a tal fin hasta su recogida por una empresa acreditada por la administración.

En todo caso, se seguirá estrictamente lo establecido en el **Real Decreto 1911/2000**, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.

5. Condicionantes Ambientales

Según la **Ley 5/1993**, de 21 de octubre, de Actividades Clasificadas de Castilla y León, la explotación objeto del presente proyecto está considerada como "actividad clasificada" al ser una explotación agroganadera.

Por otra parte, según la **Ley 11/2003**, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León, no será necesaria la realización de Evaluación Ordinaria, pero sí de Simplificada de Impacto Ambiental.

Debido a la legislación existente, acompañando a la Memoria, en el **Anejo Nº 3**, se elabora un **Informe Ambiental**.

6. Estudio Básico de Seguridad y Salud

Acompañando a la Memoria, en el **Anejo Nº 2**, se elabora un **Estudio Básico de Seguridad y Salud**, dado que en el proyecto de obras redactado y del que este documento forma parte, no se dan ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del **Real Decreto 1627/1997**, de 24 de octubre, del Ministerio de Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

7. Estudio Geotécnico

En el **Anejo Nº 4** de la Memoria, se elabora un **Estudio Geotécnico**, en el que se indican las características del terreno sobre el que se van a llevar a cabo la construcción de las instalaciones descritas en el presente proyecto.

8. Legislación

8.1. Construcción y Edificaciones

- Norma PDS-1/74: Norma Sismorresistente.
- EHE: Instrucción del Hormigón Estructural.
- EH-PRE-72: Instrucción fabricación y suministro preparado.
- CTE: Código Técnico de la Edificación.
- DB-SE: Documento Básico Seguridad Estructural.
- DB-SE_A: Documento Básico Seguridad Estructural (Acero).
- DB-SE_AE: Documento Básico Seguridad Estructural (Acciones en la Edificación).
- DB-SE_C: Documento Básico Seguridad Estructural (Cimientos).
- DB-SE_F: Documento Básico Seguridad Estructural (Fábrica).
- DB-SE_M: Documento Básico Seguridad Estructural (Madera).
- DB-SI: Documento Básico Seguridad en caso de Incendio.
- DB-SU: Documento Básico Seguridad de Utilización.
- DB-HE: Documento Básico Ahorro de Energía.
- DB-HS: Documento Básico Salubridad.

8.2. Seguridad y Salud

- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Ordenanzas de Seguridad e Higiene en el Trabajo del 9 de marzo de 1971 y Real Decreto 555/1986, de 21 de febrero.

8.3. Medio Ambiente

- Real Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Ley 5 /1993, de 21 de octubre, de Actividades Clasificadas de Castilla y León.
- Decreto 159/1994, de 14 de julio, Reglamento de Aplicación de la Ley de Actividades Clasificadas.
- Decreto 146/2001, de 17 de mayo, por el que se modifica parcialmente el Decreto 159/1994, de 14 de julio.
- Ley 8/1994, de 24 de junio, de Evaluación Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales de Castilla y León.
- Decreto 209/1995, de 5 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Impacto Ambiental de Castilla y León.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Decreto 109/1998, de 11 de junio, por el que se designan las zonas vulnerables a la contaminación de las aguas por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola y ganadero y se aprueba el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

- Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Decreto 70/2008, de 2 de octubre, por el que se modifican los Anexos II y V, y se amplía el Anexo IV de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- **LEY 8/2014, de 14 de octubre, por la que se modifica la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.**

8.4. Sanidad Animal

- Ley 8/2003, de 24 de abril, de sanidad animal.
- Decreto 266/1998, de 17 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento general de Sanidad Animal de Castilla y León.
- Real Decreto 1911/2000, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.

9. Valoración de las Instalaciones

En el anejo nº 5 de la Memoria, se realiza la valoración de las instalaciones existentes en la explotación, ascendiendo a la cantidad de **"CATORCE MIL OCHOCIENTOS CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CENTIMOS DE EURO (14.805,93 €)"**.

10. Presupuesto

El **Presupuesto de Ejecución Material** de las nuevas instalaciones y mejoras asciende a la cantidad de **"TREINTA MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CENTIMOS DE EURO (30.868,98 €)"'**.

El **Precio Cierto** de las mejoras y nuevas instalaciones asciende a la cantidad de **"TREINTA Y SIETE MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y SEIS CENTIMOS DE EURO (37.351,46 €)"'**.

Salamanca, 12 de Mayo de 2017

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
Especialidad Explotaciones Agropecuarias

Fdo.: Miguel Ángel de la Puente Sánchez.
Colegiado 2.137, del COITA de Castilla Duero.

GESTIÓN DE RESIDUOS

ANEJO N° 1: GESTIÓN DE RESIDUOS

1. Legislación	2
2. Características generales	2
3. Eliminación de excretas	3
3.1. Residuos ganaderos.....	3
3.2. Gestión.....	3
3.3. Estercolero	4
3.4. Aprovechamiento del estiércol	4
4. Destrucción de cadáveres.....	4
5. Identificación de parcelas	5
6. Cálculo Explotación Ganadera	5
7. Tabla de Distancias	5

Anejo nº 1: Gestión de Residuos

1. Legislación

Se han tenido en cuenta, para la elaboración del plan de gestión de residuos ganaderos, las siguientes normas y reglamentos oficiales:

- Real Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.**
- Decreto 159/1994, de 14 de julio, Reglamento de Aplicación de la Ley de Actividades Clasificadas.**
- Decreto 146/2001, de 17 de mayo, por el que se modifica parcialmente el Decreto 159/1994, de 14 de julio.**
- Decreto Legislativo 1/2000, de 18 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales de Castilla y León.**
- Decreto 209/1995, de 5 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Impacto Ambiental de Castilla y León.**
- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.**
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.**
- Ley 1/2009, de 26 de febrero, de modificación de Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.**
- Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.**
- Decreto 70/2008, de 2 de octubre, por el que se modifican los Anexos II y V, y se amplía el Anexo IV de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.**
- Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.**
- LEY 8/2014, de 14 de octubre, por la que se modifica la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.**

2. Características generales

Ubicación:

Polígono Nº 23, Parcela Nº 4.

Término municipal de Ciudad Rodrigo, Salamanca.

Descripción de las instalaciones para el alojamiento de los animales:

Actualmente existe la nave Cebadero junto con una tenada de cebo, y dispondrá de estercolero y vado sanitario; Se construirán dos patios, y se llevará a cabo la adecuación del lazareto.

Tipo de animales: porcino ibérico.

Orientación zootécnica: explotación de cebo de porcino ibérico intensivo.

Nº de animales: 450 plazas de cebo.

Nº UGM: 54 UGM (Grupo I).

3. Eliminación de excretas

3.1. Residuos ganaderos

La explotación del ganado porcino ibérico se realiza en régimen extensivo, con los animales estabulados de manera continua y alojamientos con cama de paja. Los residuos generados se recogen y almacenan junto con la cama de paja en un estercolero, para posteriormente ser aprovechados como fertilizante en las parcelas propiedad del promotor.

Según **Real Decreto 324/2000**, de 3 de marzo, por el que se establecen normas básicas de ordenación de las explotaciones porcinas, el volumen de estiércol y el contenido en nitrógeno por plaza y año es:

Tipo de ganado (plaza)	Estiércol líquido y semilíquido (m ³ /año)	Contenido en nitrógeno (kg/plaza/año)
Cerda en ciclo cerrado	17,75	57,60
Cerda con lechones hasta destete (0 a 6 kg)	5,10	15,00
Cerda con lechones hasta 20 kg	6,12	18,00
Cerda de reposición	2,50	8,50
Lechones de 6 a 20 kg	0,41	1,19
Cerdo de 20 a 50 kg	1,80	6,00
Cerdo de 50 a 100 kg	2,50	8,50
Cerdo de cebo de 20 a 100 kg	2,15	7,50
Verracos	6,12	18,00

Considerando que los **cerdos permanecen en la explotación desde los 20 kg hasta el sacrificio**, el volumen de estiércol generado por plaza, será de:

$$450 \text{ cerdos de 20 a 50 kg} \times 1,80 \text{ m}^3/\text{año} = 810 \text{ m}^3/\text{año}$$

$$450 \text{ cerdos de 50 a 100 kg} \times 2,50 \text{ m}^3/\text{año} = 1.125 \text{ m}^3/\text{año}$$

Por lo tanto, el **volumen medio** de estiércol generado en la explotación es:

$$450 \text{ cerdos de 20 a 100 kg} \times 2,15 \text{ m}^3/\text{año} = \mathbf{968 \text{ m}^3/\text{año}}$$

El nitrógeno producido en 450 plazas de cebo es:

$$450 \text{ plazas de cebo} \times 7,50 \text{ kg} = \mathbf{3.372 \text{ kg de nitrógeno/año}}$$

3.2. Gestión

La explotación de ganado porcino se realiza en régimen intensivo, por lo que los residuos generados por los animales se recogen de los alojamientos junto con la cama de paja. Este estiércol se almacena durante unos tres meses en el estercolero que se posee, y en el que se proyecta construir, para posteriormente ser aplicados en los terrenos propiedad del promotor. Para ello, se seguirán en todo momento las directrices establecidas en el Código de Buenas Prácticas Agrarias.

Al encontrarse en una **zona no vulnerable**, no se sobrepasará la cantidad de 210 kg de nitrógeno por hectárea y año.

Total nitrógeno generado aplicable 3.372 kg/año
 Cantidad máxima nitrógeno/ha/año 210 kg
 Superficie total 95,6642 has

3.372 kg nitrógeno/año / 95,6642 has = 35,25 kg nitrógeno/ha/año
36 kg nitrógeno/ha/año < 210 kg nitrógeno/ha/año

3.3. Estercolero

Se construirá **un estercolero** para el almacenamiento del estiércol generado, realizado mediante solera de hormigón con pendiente hacia un punto de recogida de lixiviados y cerrado por tres caras mediante muros de hormigón armado, para evitar filtraciones.

3.3.1. Capacidad y dimensiones

Considerando un periodo mínimo de almacenamiento es de tres meses, cuatro extracciones al año y un coeficiente de apelmazamiento de 0,7, la capacidad mínima del estercolero deberá ser:

$$968 \text{ m}^3 \times 0,7 = 678 / 4 \text{ extracciones/año} = \mathbf{169,5 \text{ m}^3}$$

El nuevo estercolero tendrán las siguientes dimensiones interiores y capacidad:

Dimensiones 10,00 x 7,00 x 2,50 m
 Pendiente 3%
Capacidad185 m³

Por tanto, la explotación tendrá un **volumen total de almacenamiento de estiércol de 740 m³**. Para llevar a cabo el esparcimiento de todo este estiércol, el promotor dispone de **202,4908 has** de superficie total, para el esparcimiento de dichos residuos.

3.4. Aprovechamiento del estiércol

La explotación dispone de suficiente superficie para el reparto del estiércol generado en la actividad, por lo que no existirán problemas para su distribución.

Se seguirán en todo momento las indicaciones que establece el **Código de Buenas Prácticas Agrarias** para la aplicación como fertilizante del estiércol producido.

En relación con los cursos de aguas, se respetará lo establecido en el **Real Decreto 849/1986**, de 11 de abril, por el que se aprueba el reglamento del dominio Público Hidráulico.

4. Destrucción de cadáveres

En caso de muerte en la explotación de algún animal de raza porcina, se procederá a su inmediata retirada y almacenamiento en un contenedor destinado a tal fin hasta su recogida por una empresa acreditada por la administración.

En todo caso, se seguirá estrictamente lo establecido en el **Real Decreto 1911/2000**, de 24 de noviembre, por el que se regula la destrucción de los materiales especificados de riesgo en relación con las encefalopatías espongiformes transmisibles.

5. Identificación de parcelas

La explotación objeto del presente Proyecto cuenta con las siguientes parcelas para desarrollar su actividad:

Referencia catastral				Superficie Sigpac (has)	Parcelas agrícolas	
Prov.	Término municipal	Polígono	Parcela		Producto	Sup. Recinto (has)
37	Ciudad Rodrigo	23	4	95,6642	Labor con Encinar, Encinar	95,6642

Las instalaciones de la explotación a la que hace referencia el presente proyecto estarán situadas en la **parcela 4 del polígono 23**, en el término municipal de **Ciudad Rodrigo**, Salamanca, con una superficie disponible de **95,6642 has**, tal y como se describe en la tabla anterior.

Referencia catastral			Superficie catastral
Término municipal	Referencia Catastral	Parcela	(has)
Ciudad Rodrigo	37107A023000040000JG	Pol 23, Par 4	95,6642

Además, el promotor dispone de **202,4908 has de superficie total, para llevara a cabo el esparcimiento de los residuos**. Para esta parcela es para la que se solicita el nuevo código de 450 plazas de cebo, y solicitando un nuevo **CEA de Explotación de Porcino de Cebo**.

6. Cálculo Explotación Ganadera

A continuación, se adjunta copia de los cálculos realizados con la aplicación **Ganaderas.xls** de la Junta de Castilla y León, donde se especifican datos como la carga ganadera de la explotación, gestión de residuos, tipo de Licencia o Autorización, ...

En el caso que nos ocupa, detallar, que es una Explotación de **450 plazas de cebo de Porcino Ibérico**, sometida a **Licencia Ambiental**, y que tiene una producción anual de Residuos de **968 m³**.

7. Tabla de Distancias

A continuación, una tabla donde se especifican los datos de distancias y retranqueos necesarios para cumplir con la normativa vigente.

DISTANCIAS (metros)	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III	EXPLOTACIÓN
MUNICIPIO	1.000	1.000	1.000	> 5.000
CAMINOS	6	6	6	> 25
CARRETERAS	25	25	25	>300
COLINDANTES	6	6	6	>25
OTRAS EXPLOTACIONES	500	1.000	1.000	> 1.000

Fuente: RD 324/2000 de 3 de Marzo



EMPRESA	Dª ANA YAJAIRA GONZÁLEZ SÁNCHEZ
C.I.F	70.982.095-R
PROVINCIA	Salamanca
MUNICIPIO	CIUDAD RODRIGO

NO es Zona vulnerable

Nueva Instalación

EXPLOTACIONES DE GANADO PORCINO				
CATEGORÍAS		Nº Plazas	UGM	Total UGM
Lechones de 6 a 20 Kg			0,02	
Cerdos de 20 a 50 Kg			0,1	
Cerdos de 50 a 100 Kg			0,14	
Cerdos de 20 a 100 Kg		450	0,12	54,0
Cerdas con lechones de 0 a 6 Kg			0,25	
Cerdas con lechones hasta 20 Kg			0,3	
Cerdas de reposición			0,14	
Verracos			0,3	
Total animales		450		54,00

Instalación Ganadera sometida a :

Situación administrativa

Licencia Ambiental

ACTIVIDAD ASIGNADA AL GRUPO C DEL CAPCA (Real Decreto 100/2011)

PRODUCCIÓN ANUAL DE PURÍN		968 m ³
		871 t
PRODUCCIÓN ANUAL DE NITRÓGENO	total	5.850 Kg
	aplicable	3.372 Kg N
PRODUCCIÓN ANUAL DE FOSFORO	total	2.430 Kg P ₂ O ₅
CAPACIDAD MÍNIMA BALSA DE PURINES (2)	en zonas no vulnerables	242 m ³ (3 meses)
	en zonas vulnerables	
	si regadío < 25% total	484 m ³ (6 meses)
SUPERFICIE AGRARIA MÍNIMA(2)	en zonas no vulnerables	16 ha
	en zonas vulnerables	
DOSIS MÁXIMAS DE ESTIÉRCOL POR HECTÁREA Y AÑO (2)	en zonas no vulnerables	60 m ³
	en zonas vulnerables	
SUP. AGRARIA MÍNIMA EN GESTIÓN MIXTA		
		Zonas no vulnerables Zonas vulnerables
Gestión externa del purín (m ³)	16 ha	
Gestión externa del purín (%)	16 ha	
EMISIONES A LA ATMÓSFERA	metano (CH ₄)	4.106 kg anuales
	Oxido nitroso (N ₂ O-N)	20 kg anuales
	amoníaco(totales) (NH ₃ -N)	2.459 kg anuales
	Nave) (NH ₃ -N)	1.153 kg anuales
	Almac. Exterior (NH ₃ -N)	816 kg anuales
	Volatilización abonado (NH ₃ N)	489 kg anuales

CONSUMOS		mínimo	máximo	media	
	agua	1.173	1.777	1.475	m ³ anuales
	pienso			370	t anuales
	energía	14.783	22.995	18.889	kWh anuales

MORTALIDAD ANUAL PREVISTA EN LA EXPLOTACIÓN	35 animales	2.079 kg
RÉGIMEN EXTENSIVO	Superficie mínima pastos y forrajes (ha) =	23
GANADERIA ECOLÓGICA	Superficie agraria mínima (ha) =	34
	Zona cubierta (m ²) =	585
	Zona al aire libre (m ²) =	450

(1) La aplicación de la Ley 21/2013, puede tener interpretaciones, por lo que se recomienda consultar con el Servicio Territorial correspondiente

(2) Datos que se adaptarán al plan de cultivo y a la gestión de las deyecciones

Grupo 1º hasta 120 UGM. **Grupo 2º** 120-360 UGM. **Grupo 3º** 360-720 UGM. **Grupo especial:** explotaciones porcinas de selección, de multiplicación, los centros de agrupamiento de reproductores para desvieje, los centros de inseminación artificial, las explotaciones de cría de reproductores, las de transición de reproductoras primíparas y los centros de cuarentena

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEJO N° 2: ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

1. Introducción	2
1.1. Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud	2
1.2. Datos del Proyecto de Obra	2
2. Normas de Seguridad Aplicables en la Obra	3
3. Memoria Descriptiva.....	4
3.1. Previos	4
3.2. Instalaciones Provisionales	4
3.3. Medicina Preventiva y Primeros Auxilios	6
3.4. Fases de la Ejecución de la Obra.....	7
3.5. Riesgos a Terceros.....	12
3.6. Formación.....	12
4. Presupuesto de Seguridad y Salud	12
5. Trabajos Posteriores	12
5.1. Riesgos más frecuentes	12
5.2. Medidas Preventivas de los Riesgos.....	13
6. Obligaciones de Promotor	13
7. Coordinador en Materia de Seguridad y Salud	13
8. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo	14
9. Obligaciones de Contratistas y Subcontratistas	14
10. Obligaciones de los Trabajadores Autónomos.....	15
11. Libro de Incidencias	16
12. Paralización de los Trabajos.....	16
13. Derechos de los Trabajadores.....	17
14. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que Deben Aplicarse en las Obras	17
15. Previsiones e Informaciones Útiles para Posibles Trabajos Posteriores en Materia de Seguridad y Salud	17

Anejo nº 2: EBSS

1. Introducción

Se elabora el presente **ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD**, dado que en el proyecto de obras redactado y del que este documento forma parte, no se dan ninguno de los supuestos previstos en el apartado 1 del artículo 4 del **Real Decreto 1627/1997**, de 24 de octubre, del Ministerio de Presidencia, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

1.1. Objeto del Estudio Básico de Seguridad y Salud

Conforme se especifica en el apartado 2 del artículo 6 del R.D. 1627/1997, el Estudio Básico deberá precisar:

- Las normas de Seguridad y Salud aplicables en la ejecución de las nuevas construcciones del presente proyecto.
- La identificación de los riesgos laborales que puedan ser evitados, indicando las medidas técnicas necesarias.
- Relación de los riesgos laborales que no pueden eliminarse conforme a lo señalado anteriormente, especificando las medidas preventivas y protecciones técnicas tendentes a controlar y reducir riesgos valorando su eficacia, en especial cuando se propongan medidas alternativas (en su caso, se tendrá en cuenta cualquier otro tipo de actividad que se lleve a cabo en la misma y contendrá medidas específicas relativas a los trabajos incluidos en uno o varios de los apartados del Anexo II del Real Decreto).
- Previsiones e informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de Seguridad y Salud, los previsibles trabajos posteriores.

1.2. Datos del Proyecto de Obra

- **Tipo de obra:** Construcción de dos naves cebaderos, una tenada, vado y un estercolero.
- **Situación:** Parcela 4, Polígono 23.
- **Población:** CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA).
- **Promotor:** D^a. ANA YAJAIRA GONZÁLEZ SÁNCHEZ.
- **Proyectista:** D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez.
- **Coordinador Seg y Salud en fase de proyecto:** D. Miguel A. de la Puente Sánchez.
- **Director de Obra en fase de proyecto:** D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez.

– Unidades de obra:

Trabajos preliminares: Desbroce y limpieza del terreno, explanación del terreno.
Cimentaciones: Excavación de zanjas, vertido y colocación de hormigones y soleras.
Cerramientos: Fábricas y enfoscados.
Estructura: Estructuras metálicas y hormigón.
Cubierta: Cubierta de chapa o fibrocemento ondulado.

– Servicios afectados por la obra:

Limitación de tránsito de personas y vehículos a los terrenos durante el transcurso de las obras.

– Otras dimensiones de riesgo:

Puntos de acopio, carga y descarga de materiales.
Ruidos durante la ejecución de las obras.
Levantamiento de polvo y partículas.

2. Normas de Seguridad Aplicables en la Obra

- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre Señalización de Seguridad en el Trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, sobre Seguridad y Salud en los lugares de Trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de Abril, sobre Manipulación de Cargas.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de Mayo, sobre Utilización de Equipos de Protección Individual.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Orden de 27 de junio de 1997, sobre desarrollo del Reglamento anterior.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de Julio, sobre Utilización de Equipos de Trabajo.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de Octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Estatuto de los Trabajadores (Ley 8/1980, Ley 32/1984, Ley 11/1994).
- Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica (O.M. 28-08-70, O.M. 28-07-77, O.M. 04-07-83, en los títulos no derogados).
- Orden de 20-may-52, sobre el Reglamento de Seguridad e Higiene en el trabajo en la Industria de la Construcción.
- Orden de 23-sep-66, sobre complemento del Reglamento anterior.
- Orden de 26-ago-40, sobre normas para la iluminación de los centros de trabajo.
- Orden de 20-sep-86, sobre modelo de Libro de Incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el Estudio de Seguridad e Higiene.
- RD 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el nuevo Código Técnico de la edificación, "CTE_DB-SI", seguridad en caso de incendio.
- Real Decreto 1230/1993 de 23 de julio, sobre el Anejo C, "Condiciones Particulares para el Uso Comercial" de la Norma "NBE-CPI-91"

3. Memoria Descriptiva

3.1. Previos

Previo a la iniciación de los trabajos en la obra, debido al paso continuado de personal, se acondicionarán y protegerán los accesos, señalizando convenientemente los mismos y protegiendo el contorno de actuación con señalizaciones del tipo:

PROHIBIDO APARCAR EN LA ZONA DE ENTRADA DE VEHÍCULOS
PROHIBIDO EL PASO DE PEATONES POR ENTRADA DE VEHÍCULOS
USO OBLIGATORIO DEL CASCO DE SEGURIDAD
PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA

3.2. Instalaciones Provisionales

3.2.1. Instalación eléctrica provisional

De ser necesaria instalación eléctrica provisional de obra, será realizada por firma instaladora autorizada con la documentación necesaria para solicitar el suministro de energía eléctrica a la Compañía Suministradora.

Tras realizar la acometida a través de armario de protección, a continuación se situará el cuadro general de mando y protección, formado por seccionador general de corte automático, interruptor onipolar, puesta a tierra, magneto térmicos y diferencial.

De este cuadro podrán salir circuitos de alimentación a subcuadros móviles, cumpliendo con las condiciones exigidas para instalaciones a la intemperie.

Toda instalación cumplirá con el Reglamento Electrotécnico para baja tensión.

Riesgos más frecuentes:

- Heridas punzantes en manos.
- Caída de personas en altura o al mismo nivel.
- Descargas eléctricas de origen directo o indirecto.
- Trabajos con tensión.
- Intentar bajar sin tensión, pero sin cerciorarse de que está interrumpida.
- Mal funcionamiento de los mecanismos y sistemas de protección.
- Usar equipos inadecuados o deteriorados.

Protecciones colectivas:

- Mantenimiento periódico de la instalación, con revisión del estado de las mangueras, toma de tierra, enchufes, etc.

Protecciones personales:

- Será obligatorio el uso de casco homologado de seguridad dieléctrica y guantes aislantes.
- Comprobador de tensión, herramientas manuales con aislamiento.
- Botas aislantes, chaqueta ignífuga en maniobras eléctricas.
- Taimas, alfombrillas y pértigas aislantes.

Normas de actuación durante los trabajos:

- Cualquier parte de la instalación se considera bajo tensión, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados a tal efecto.
- Los tramos aéreos serán tensados con piezas especiales entre apoyos. Si los conductores no pueden soportar la tensión mecánica prevista, se emplearán cables fiadores con una resistencia de rotura de 800 Kg fijando a estos el conductor con abrazaderas.
- Los conductores si van por el suelo, no se pisarán ni se colocarán materiales sobre ellos, protegiéndose adecuadamente al atravesar zonas de paso.
- En la instalación de alumbrado estarán separados los circuitos de zonas de trabajo, almacenes, etc. Los aparatos portátiles estarán convenientemente aislados y serán estancos al agua.
- Las derivaciones de conexión a máquinas se realizarán con terminales a presión, disponiendo las mismas de mando de marcha y parada. No estarán sometidas a tracción mecánica que origine su rotura.
- Se señalizarán los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos.
- Se darán instrucciones sobre medidas a tomar en caso de incendio o accidente eléctrico.
- Existirá señalización clara y sencilla, prohibiendo el acceso de personas a los lugares donde estén instalados los equipos eléctricos, así como el manejo de aparatos eléctricos a personas no designadas para ello.

3.2.2. Instalación contra incendios

Contrariamente a lo que se podría creer, los riesgos de incendio son numerosos en razón fundamentalmente de la actividad simultánea de varios oficios y de sus correspondientes materiales (madera de andamios, carpintería de huecos, resinas, materiales con disolventes en su composición, pinturas, etc.). Es pues importante su prevención, máxime cuando se trata de trabajos en una obra como la que nos ocupa.

Tiene carácter temporal, utilizándola la contrata para llevar a buen término el compromiso de hacer una determinada construcción, siendo los medios provisionales de prevención los elementos materiales que usará el personal de obra para atacar el fuego.

Según la UNE-230/0, y de acuerdo con la naturaleza combustible, los fuegos se clasifican en las siguientes clases: A, B, C, D, y E. En nuestro caso, la mayor probabilidad de fuego que puede provocarse:

- Clase A: Denominados también secos, el material combustible son materias sólidas inflamables como la madera, el papel, la paja, etc, a excepción de los metales. La extinción de estos fuegos se consigue por el efecto refrescante del agua o de soluciones que contienen un gran porcentaje de agua.

- Clase B: Son fuegos de líquidos inflamables y combustibles, sólidos o licuables. Los materiales combustibles más frecuentes son: gasolina, asfalto, disolventes, resinas, pinturas, barnices, etc. La extinción de estos fuegos se consigue por aislamiento del combustible del aire ambiente, o por sofocamiento.

Riesgos más frecuentes:

- Acopio de materiales combustibles.
- Trabajos de soldadura.
- Trabajos de llama abierta.
- Instalaciones provisionales de energía.

Protecciones colectivas:

- Mantener libres de obstáculos las vías de evacuación, especialmente escaleras.
- Instrucciones precisas al personal de las normas de evacuación en caso de incendio. Existencia de personal entrenado en el manejo de medios de extinción de incendios.
- Se dispondrá de los siguientes medios de extinción, basándose en extintores portátiles homologados y convenientemente revisados:
 - 1 de CO2 de 5 Kg junto al cuadro general de protección.
 - 1 de polvo seco ABC de 6 Kg en la oficina de obra.
 - 1 de CO2 de 5 Kg en acopio de líquidos inflamables.
 - 1 de CO2 de 5 Kg en acopio de herramientas, si las hubiera.
 - 1 de polvo seco ABC de 6 Kg en los tajos de soldadura o llama abierta

Normas de actuación durante los trabajos:

- Prohibición de fumar en las proximidades de líquidos inflamables y materiales combustibles. No acopiar grandes cantidades de material combustible. No colocar fuentes de ignición próximas al acopio de material. Revisión y comprobación periódica de la instalación eléctrica provisional. Retirar el material combustible de las zonas próximas a los trabajos de soldadura.

3.3. Medicina Preventiva y Primeros Auxilios

3.3.1. Medicina Preventiva y Primeros Auxilios

- Asistencia a accidentados: Se deberá informar 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 lugar 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
- Se analizará el agua destinada al consumo de los trabajadores para garantizar su potabilidad, si no proviene de la red de abastecimiento de la población.

3.3.2. Instalaciones de Higiene y Bienestar

Debido a que este proyecto versa sobre la ampliación de instalaciones en la finca, no se diseña marcar las pautas y condiciones que deben reunir, indicando el programa de necesidades y su superficie mínimo en función de los operarios, calculados, se estima que las instalaciones de bienestar e higiene a utilizar por los trabajadores de la obra serán las ya existentes en la finca.

Se dispondrá de:

- Vestuarios: tendrá taquillas individualizadas con llave.
- Servicios higiénicos: dispondrá de un lavabo y una ducha con agua fría y caliente por cada diez trabajadores y un W.C. por cada veinticinco trabajadores, disponiendo de espejos y calefacción.
- Abastecimiento de agua potable en el lugar de trabajo.

3.3.3. Botiquín

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

El material que contendrá el botiquín está registrado en la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

El botiquín se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente el material consumido.

3.4. Fases de la Ejecución de la Obra

3.4.1. Movimientos de tierras

Descripción de trabajos:

- Excavación en vaciados y explanaciones.
- Excavación de zanjas de cimentación.
- Limpieza y desbroce del terreno.

Riesgos más frecuentes:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> – Caídas de operarios al mismo nivel – Caídas de objetos sobre operarios – Caídas de operarios al interior de la excavación – Caídas de materiales transportados – Choques o golpes contra objetos – Atrapamiento y aplastamiento por maquinaria – Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de maquinaria – Lesiones y/o cortes en manos o pies – Ruido, contaminación acústica – Sobreesfuerzos – Ambiente polvígeno | <ul style="list-style-type: none"> – Cuerpos extraños en los ojos – Trabajos zonas húmedas o mojadas – Vibraciones – Problemas circulación interna de vehículos – Contactos eléctricos directos e indirectos – Desplomes, desprendimientos, hundimiento del terreno – Ambientes pobres en oxígeno – Inhalación de sustancias tóxicas – Contagios por lugares insalubres – Condiciones meteorológicas adversas – Derivados acceso al lugar de trabajo |
|--|---|

Medidas Preventivas:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Talud natural del terreno - No permanecer en radio acción máquinas - Entibaciones - Avisadores ópticos y acústicos en maquinaria - Limpieza de bolos y viseras - Protección partes móviles de maquinaria - Apuntamientos y apeos - Cabinas o pórticos de seguridad - Achique de agua | <ul style="list-style-type: none"> - No acopiar materiales junto al borde de excavación - Barandillas en borde de excavación - Conservación de vías de circulación - Tableros o planchas en huecos horizontales - No permanecer bajo el frente de excavación - Separación tránsito de vehículos y operarios - Distancia de seguridad de líneas eléctricas |
|--|--|

Protecciones individuales:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Ropa de trabajo - Botas o calzado de seguridad - Traje de agua (impermeable) - Botas de seguridad impermeables - Mascarilla con filtro mecánico - Guantes de lona y piel - Mascarilla con filtro químico - Guantes impermeables | <ul style="list-style-type: none"> - Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Pantalla de soldador - Cinturón de seguridad - Botas y guantes aislantes (electricidad) - Cinturón antivibratorio - Banqueta de maniobra - Chaleco reflectante |
|--|--|

3.4.2. Cimentaciones, Estructuras y Soleras

Descripción de trabajos:

Se incluyen todos aquellos trabajos donde exista manipulación de hormigón.

Riesgos más frecuentes:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de objetos sobre operarios - Caídas de operarios a distinto nivel - Caídas de materiales transportados - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos - Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones - Lesiones y/o cortes en manos o pies - Ruido, contaminación acústica - Sobreesfuerzos - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Trabajos zonas húmedas o mojadas - Vibraciones - Caídas de operarios al vacío | <ul style="list-style-type: none"> - Contactos eléctricos directos e indirectos - Desplomes, desprendimientos, hundimiento del terreno - Dermatitis por contacto de hormigón - Inhalación de vapores - Contagios en lugares insalubres - Condiciones meteorológicas adversas - Derivados acceso al lugar de trabajo - Rotura, hundimiento, caídas de encofrado y entibaciones - Incendios - Derivados de medios auxiliares usados - Radiaciones y derivados de la soldadura - Quemaduras en soldadura y oxicorte |
|--|--|

Medidas Preventivas:

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas - Escaleras auxiliares adecuadas - Barandillas | <ul style="list-style-type: none"> - Escaleras de acceso, peldañeada y protegida - Pasos o pasarelas |
|--|--|

- Carcasas de protección de partes móviles de máquinas
- Redes verticales
- Mantenimiento adecuado de la maquinaria
- Redes horizontales
- Cabinas o pórticos de seguridad
- Andamios de seguridad
- Iluminación natural o artificial adecuada

- Mallazos
- Limpieza en las zonas de trabajo y tránsito
- Tableros o planchas en huecos horizontales
- Distancias de seguridad a las líneas eléctricas

Protecciones Individuales:

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Botas o calzado de seguridad
- Traje de agua (impermeable)
- Botas de seguridad impermeables
- Mascarilla con filtro mecánico
- Guantes de lona y piel
- Chaleco reflectante
- Guantes impermeables

- Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Banqueta de maniobra
- Cinturón de seguridad
- Botas y guantes aislantes (electricidad)
- Cinturón antivibratorio

3.4.3. Cubiertas

Descripción de trabajos:

Se incluyen todos aquellos trabajos donde exista manipulación de placas de chapa, teja de hormigón, teja de cerámica, fibrocemento, etc, y su instalación.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de objetos sobre operarios
- Caídas de operarios a distinto nivel
- Caídas de materiales transportados
- Choques o golpes contra objetos
- Atrapamientos y aplastamientos
- Lesiones y/o cortes en manos o pies
- Almacenamiento inadecuado de combustible
- Ruido, contaminación acústica
- Quemaduras en impermeabilizaciones
- Sobreesfuerzos

- Ambiente pulvígeno
- Cuerpos extraños en los ojos
- Trabajos zonas húmedas o mojadas
- Vibraciones
- Caídas de operarios al vacío
- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Derivados acceso al lugar de trabajo
- Dermatitis por contacto de cemento y cal
- Derivados de medios auxiliares usados
- Condiciones meteorológicas adversas

Medidas Preventivas:

- Marquesinas rígidas
- Escaleras auxiliares adecuadas
- Barandillas
- Escaleras de acceso, peldañeada y protegida
- Pasos o pasarelas
- Carcasas de protección de partes móviles de máquinas
- Redes verticales
- Plataformas de descarga de material

- Redes horizontales
- Evacuación de escombros
- Andamios de seguridad
- Andamios adecuados
- Mallazos
- Limpieza en las zonas de trabajo y tránsito
- Tableros o planchas en huecos horizontales

Protecciones Individuales:

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Ropa de trabajo - Botas o calzado de seguridad - Traje de agua (impermeable) - Botas de seguridad impermeables - Mascarilla con filtro mecánico - Guantes de lona y piel - Chaleco reflectante - Guantes impermeables | <ul style="list-style-type: none"> - Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización - Gafas de seguridad - Protectores auditivos - Pantalla de soldador - Cinturón de seguridad - Botas y guantes aislantes (electricidad) - Cinturón antivibratorio - Banqueta de maniobra |
|--|---|

3.4.4. Albañilería y Cerramientos

Descripción de trabajos:

- Construcción de cerramientos de fábrica.
- Enfoscados y acabados.

Riesgos más frecuentes:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Caídas de operarios al mismo nivel - Caídas de objetos sobre operarios - Caídas de operarios a distinto nivel - Caídas de materiales transportados - Choques o golpes contra objetos - Atrapamientos y aplastamientos en medios de elevación y transporte - Lesiones y/o cortes en manos o pies - Ruido, contaminación acústica - Derivados de medios auxiliares usados | <ul style="list-style-type: none"> - Sobreesfuerzos - Ambiente pulvígeno - Cuerpos extraños en los ojos - Contactos eléctricos indirectos - Vibraciones - Caídas de operarios al vacío - Contactos eléctricos directos - Derivados acceso al lugar de trabajo - Dermatitis por contacto de cemento y cal |
|---|---|

Medidas Preventivas:

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Marquesinas rígidas - Escaleras auxiliares adecuadas - Barandillas - Escaleras de acceso, peldañeada y protegida - Pasos o pasarelas - Carcasas de protección de partes móviles de máquinas - Redes verticales - Mantenimiento adecuado de la maquinaria - Redes horizontales | <ul style="list-style-type: none"> - Plataforma de descarga de material - Andamios de seguridad - Iluminación natural o artificial adecuada - Mallazos - Limpieza en las zonas de trabajo y tránsito - Tableros o planchas en huecos horizontales - Evacuación de escombros - Andamios adecuados |
|---|--|

Protecciones Individuales:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Casco de seguridad - Ropa de trabajo - Botas o calzado de seguridad - Traje de agua (impermeable) - Botas de seguridad impermeables | <ul style="list-style-type: none"> - Mascarilla con filtro mecánico - Guantes de lona y piel - Mascarilla con filtro químico - Guantes impermeables |
|---|---|

- Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Pantalla de soldador
- Cinturón de seguridad

- Botas y guantes aislantes (electricidad)
- Cinturón antivibratorio
- Banqueta de maniobra
- Chaleco reflectante

3.4.5. Terminaciones e Instalaciones

Descripción de Trabajos:

Trabajos necesarios para la instalación de precercos, herrajes, puertas, etc.

Riesgos más frecuentes:

- Caídas de operarios al mismo nivel
- Caídas de objetos sobre operarios
- Caídas de operarios a distinto nivel
- Caídas de materiales transportados
- Choques o golpes contra objetos
- Atrapamientos y aplastamientos
- Atropellos, colisiones, alcances, vuelcos de camiones
- Lesiones y/o cortes en manos o pies
- Ruido, contaminación acústica
- Sobreesfuerzos
- Ambiente pulvígeno
- Cuerpos extraños en los ojos
- Trabajos zonas húmedas o mojadas
- Vibraciones
- Caídas de operarios al vacío
- Contactos eléctricos directos e indirectos

- Derivados de almacenamiento de productos combustibles
- Dermatitis por contacto de cemento y cal
- Inhalación de vapores y gases
- Radiaciones y derivados de la soldadura
- Condiciones meteorológicas adversas
- Derivados acceso al lugar de trabajo
- Incendios y/o explosiones
- Quemaduras
- Derivados de medios auxiliares usados
- Lesiones y/o cortes en manos o pies
- Atrapamientos y aplastamientos en medios de elevación y transporte
- Ambientes pobres en oxígeno
- Afecciones en la piel
- Radiaciones y derivados de soldadura
- Derivados de almacenamiento de productos

Medidas Preventivas:

- Marquesinas rígidas
- Escaleras auxiliares adecuadas
- Barandillas
- Escaleras de acceso, peldañeada y protegida
- Pasos o pasarelas
- Carcasas de protección de partes móviles de máquinas
- Redes verticales
- Andamios adecuados

- Redes horizontales
- Plataforma de descarga de material
- Andamios de seguridad
- Evacuación de escombros
- Mallazos
- Limpieza en las zonas de trabajo y tránsito
- Tableros o planchas en huecos horizontales
- Iluminación natural o artificial adecuada

Protecciones Individuales:

- Casco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Botas o calzado de seguridad
- Traje de agua (impermeable)
- Botas de seguridad impermeables
- Mascarilla con filtro mecánico
- Guantes de lona y piel
- Mascarilla con filtro químico

- Guantes impermeables
- Botas, polainas, mandiles y guantes de cuero para impermeabilización
- Gafas de seguridad
- Protectores auditivos
- Pantalla de soldador
- Cinturón de seguridad
- Botas y guantes aislantes (electricidad)

– Cinturón antivibratorio
– Banqueta de maniobra

– Chaleco reflectante

3.5. Riesgos a Terceros

Producidos por los enlaces con los caminos habrá riesgos derivados de la obra, fundamentalmente por circulación de vehículos, al tener que realizar desvíos provisionales y pasos alternativos.

Para conseguir un riesgo mínimo de daños a terceros, se limitarán las visitas durante la realización de las obras.

- Prevención y protección de riesgos de daños a terceros

Se señalizará, de acuerdo con la normativa vigente, el enlace con las carreteras y caminos, tomándose las adecuadas medidas de seguridad que cada caso requiera.

Se señalizarán los accesos naturales a la obra, prohibiéndose el paso a toda persona ajena a la misma, colocándose en su caso los cerramientos necesarios.

3.6. Formación

Todo el personal debe recibir al ingresar en la obra una exposición de los métodos de trabajo y los riesgos que éstos pudieran entrañar, juntamente con las medidas de seguridad que deberá emplear.

4. Presupuesto de Seguridad y Salud

El Real Decreto 1627/1997 establece disposiciones mínimas y entre ellas no figura, para el Estudio Básico, la de realizar un Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación de dicho Estudio.

5. Trabajos Posteriores

El apartado 3 del Artículo 6 del Real Decreto 1627/1997 establece que en el Estudio Básico se contemplarán también las previsiones y las informaciones para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores:

– REPARACIÓN
– CONSERVACIÓN
– MANTENIMIENTO

5.1. Riesgos más frecuentes

- Caídas de altura por huecos horizontales
- Toxicidad de productos empleados en la reparación o almacenados en el edificio
- Caídas por huecos en cerramiento
- Caídas por resbalones
- Vibraciones de origen interno y externo
- Reacciones químicas por productos de limpieza y líquidos de maquinaria
- Contaminación por ruido
- Fuego por combustibles, modificación de elementos de instalación eléctrica o por acumulación de desechos peligrosos

- Contactos eléctricos directos e indirectos
- Contactos eléctricos por accionamiento inadvertido y modificación o deterioro de sistemas eléctricos
- Caídas al mismo nivel en suelos
- Impacto de elementos de la maquinaria, por desprendimiento de elementos constructivos, por deslizamiento de objetos, por roturas,...
- Explosión de combustibles mal almacenados

5.2. Medidas Preventivas de los Riesgos

- Andamijajes, escalerillas y demás dispositivos provisionales adecuados y seguros
- Anclajes de cinturones para la reparación de tejados y cubiertas

- Anclajes de cinturones fijados a la pared para la limpieza de lugares no accesibles
- Anclajes para poleas para izado de materiales

6. Obligaciones de Promotor

Antes del inicio de los trabajos, la sociedad promotora designará un Coordinador en materia de seguridad y salud, cuando en la ejecución de las obras intervengan más de una empresa, o una empresa y trabajadores autónomos o diversos trabajadores autónomos.

La designación del Coordinador en materia de seguridad y salud no eximirá al promotor de sus responsabilidades.

La Sociedad Limitada que promueve el proyecto deberá efectuar un aviso a la autoridad laboral competente antes del comienzo de las obras, que se redactará con arreglo a lo dispuesto en el Anexo III del Real Decreto 1627/1997 debiendo exponerse en la obra de forma visible y actualizándose si fuera necesario.

7. Coordinador en Materia de Seguridad y Salud

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

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

1. Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad.
2. Coordinar las actividades de la obra para garantizar que las empresas y personal actuante apliquen de manera coherente y responsable los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales durante la ejecución de la obra, y en particular, en las actividades que se refiere el Artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

3. Aprobar el plan de Seguridad y Salud elaborado por el contratista y, en su caso, las modificaciones introducidas en el mismo.
4. Organizar la coordinación de actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo
6. Adoptar las medidas necesarias para que sólo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.

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

8. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

En aplicación del Estudio Básico de Seguridad y Salud, el contratista, antes del inicio de la obra, elaborará un **Plan de Seguridad y Salud** en el que se analicen, estudien, desarrollen y complementen las previsiones contenidas en este Estudio Básico y en función de su propio sistema de ejecución de obra. En dicho Plan se incluirán, en su caso, las propuestas de medidas alternativas de prevención que el contratista proponga con la correspondiente justificación técnica, y que no podrán implicar disminución de los niveles de protección previstos en este Estudio Básico.

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

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

9. Obligaciones de Contratistas y Subcontratistas

El contratista y subcontratistas estarán obligados a:

1. Aplicar los principios de acción preventiva que se recogen en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de limpieza.
 - La elección del emplazamiento de los puestos y áreas de trabajo, teniendo en cuenta sus condiciones de acceso y la determinación de las vías o zonas de desplazamiento o circulación.
 - La manipulación de distintos materiales y la utilización de medios auxiliares.

- El mantenimiento, el control previo a la puesta en servicio y control periódico de las instalaciones y dispositivos necesarios para la ejecución de las obras, con objeto de corregir los defectos que pudieran afectar a la seguridad y salud de los trabajadores.
- La delimitación y acondicionamiento de las zonas de almacenamiento y depósito de materiales, en particular si se trata de materias peligrosas.
- El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
- La recogida de materiales peligrosos utilizados.
- La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
- La cooperación entre todos los intervinientes en la obra.
- Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud.
3. Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta las obligaciones sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
4. 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.
5. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

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

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

10. Obligaciones de los Trabajadores Autónomos

Los trabajadores autónomos están obligados a:

1. Aplicar los principios de la acción preventiva que se recoge en el Artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, y en particular:
 - El mantenimiento de la obra en buen estado de orden y limpieza.
 - El almacenamiento y evacuación de residuos y escombros.
 - La recogida de materiales peligrosos utilizados.
 - La adaptación del período de tiempo efectivo que habrá de dedicarse a los distintos trabajos o fases de trabajo.
 - La cooperación entre todos los intervinientes de la obra.
 - Las interacciones o incompatibilidades con cualquier otro trabajo o actividad.

2. Cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo IV del Real Decreto 1627/1997.
3. Ajustar su actuación conforme a los deberes sobre coordinación de las actividades empresariales previstas en el Artículo 24 de la Ley de Prevención de riesgos laborales, participando en particular en cualquier medida de actuación coordinada que se hubiera establecido.
4. Cumplir con las obligaciones establecidas para los trabajadores en el Artículo 29, apartados 1 y 2 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
5. Utilizar equipos de trabajo que se ajusten a lo dispuesto en el Real Decreto 1215/1997.
6. Elegir y utilizar equipos de protección individual en los términos previstos en el Real Decreto 773/1997.
7. Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del Coordinador en materia de seguridad y salud.

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

11. Libro de Incidencias

En cada centro de trabajo existirá, con fines de control y seguimiento del plan de seguridad y salud, un Libro de Incidencias que constará de hojas por duplicado y que será facilitado por el colegio profesional al que pertenezca el técnico que haya aprobado el plan de seguridad y salud.

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

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

12. Paralización de los Trabajos

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

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

13. Derechos de los Trabajadores

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

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

14. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud que Deben Aplicarse en las Obras

Las obligaciones previstas en las tres partes del Anexo IV del Real Decreto 1627/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

Por la firma abajo expresa, el Promotor afirma conocer y estar de acuerdo con todos los documentos que componen este Estudio Básico de Seguridad y Salud.

15. Previsiones e Informaciones Útiles para Posibles Trabajos Posteriores en Materia de Seguridad y Salud

El coordinador de obra en materia de Seguridad y Salud deberá dejar un informe, en caso de no haber finalizado la totalidad de la obra, con las medidas a tomar en el momento de su reanudación.

Y en caso de su terminación total, se elaborará un informe con medidas tendentes a mantenimiento y posibles reparaciones de la obra.

Salamanca, 12 de Febrero de 2017

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
Especialidad Explotaciones Agropecuarias

Fdo.: Miguel Ángel de la Puente Sánchez.
Colegiado 2.137, del COITA de Castilla Duero.

INFORME AMBIENTAL

ANEJO N° 3: INFORME AMBIENTAL

1. Introducción	2
1.1. Legislación.....	2
1.2. Clasificación de actividades	3
2. Informe Ambiental	5
2.1. Introducción.....	5
2.2. Descripción del Proyecto y sus acciones	5
2.3. Identificación y valoración de impactos.	7
2.4. Propuesta de medidas correctoras.....	8

Anejo nº 3: Informe Ambiental

1. Introducción

El presente documento, informe de impacto ambiental del **"PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBO, GRUPO I, DE PORCINO IBÉRICO, PARCELA 4, POLÍGONO 23, TÉRMINO MUNICIPAL DE CIUDAD RODRIGO, SALAMANCA"**, cuyo promotor es **D^a. ANA YAJAIRA GONZÁLEZ SÁNCHEZ**. Este es un documento complementario al proyecto con el objeto de ampliar la información de las acciones del mismo y sus efectos sobre el medio ambiente.

Se entiende por Evaluación de Impacto Ambiental el procedimiento administrativo que basado en un estudio de impacto ambiental o estudio técnico presentado por el promotor, sobre las incidencias ambientales del proyecto, y en un proceso de participación pública con la declaración de Impacto Ambiental o procedimiento por parte del órgano ambiental.

1.1. Legislación

- Real Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.
- Decreto 159/1994, de 14 de julio, Reglamento de Aplicación de la Ley de Actividades Clasificadas.
- Decreto 146/2001, de 17 de mayo, por el que se modifica parcialmente el Decreto 159/1994, de 14 de julio.
- Decreto Legislativo 1/2000, de 18 de mayo, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales de Castilla y León.
- Decreto 209/1995, de 5 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Evaluación Impacto Ambiental de Castilla y León.
- Real Decreto 261/1996, de 16 de febrero, sobre protección de las aguas contra la contaminación producida por los nitratos procedentes de fuentes agrarias.
- Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- Ley 1/2009, de 26 de febrero, de modificación de Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Decreto 70/2008, de 2 de octubre, por el que se modifican los Anexos II y V, y se amplía el Anexo IV de la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.
- Ley 21/2013 de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- **LEY 8/2014, de 14 de octubre, por la que se modifica la Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.**

1.2. Clasificación de actividades

Según la Legislación Autonómica de Castilla y León, a través de la Ley 8 / 1994 de 24 de Junio, de Evaluación de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales, requieren Evaluación Detallada de Impacto Ambiental:

- Plantas de producción de fertilizantes y pesticidas químicos.
- Proyectos de regadío de más de 300 has.
- Proyectos de concentración parcelaria cuando entrañen riesgos de grave transformación ecológica negativa.
- Proyectos de drenaje de zonas húmedas naturales o seminaturales.
- Cría intensiva de más de 500 unidades de ganado de mayor (UGM), o cuando la densidad exceda de 3 UGM por ha.
- Mataderos Municipales o industriales con capacidad de sacrificio igual o superior a 500 UGM al día.
- Líneas de transporte de energía eléctrica superiores a 66 kV.
- Estaciones y pistas destinadas a la práctica del esquí.

Por el contrario, requieren Evaluación Simplificada de Impacto Ambiental los siguientes proyectos:

1. En el medio natural

- Corta o arranque de arbolado en superficies continuas de más de 50 has; en más de 10 has cuando la pendiente del terreno sea superior al 30% o se trate de arbolado autóctono de ribera. En todos los casos quedan exceptuadas las cortas correspondientes a tratamientos silvícolas o culturales.
- Pistas forestales de cualquier naturaleza, con pendiente en algún tramo superior al 15%, o de longitud superior a 5 Km.
- Proyectos de introducción de especies animales cuando no existan en la zona de destino.
- Piscifactorías y astacifactorías.
- Vallados cinegéticos o de otro tipo que impidan la libre circulación de la fauna silvestre, con longitudes superiores a 2.000 m.
- Cría industrial de animales silvestres destinados a peletería.

2. Agricultura y ganadería

- Tratamientos fitosanitarios a partir de 50 ha cuando se utilicen productos con toxicidad de tipo C para fauna terrestre o acuática, o muy tóxicos según su peligrosidad para las personas.
- Puesta en explotación agrícola de zonas que en los últimos diez años no lo hayan estado cuando la superficie afectada sea superior a 50 has o 10 has con pendiente media igual o superior a 15%.
- Proyectos de regadío de superficie superior a 100 has.
- Centros de gestión de residuos ganaderos.
- Explotaciones pecuarias con censo INFERIOR a 15 UGM y con una densidad inferior a 3 UGM/ha.

3. Energía

- Líneas de transporte o distribución de energía eléctrica de media y alta tensión cuya longitud de trazado sea igual o superior a 5 Km.

4. Infraestructura

- Instalaciones de tratamiento y/o eliminación de residuos sólidos urbanos que sirvan a una población de más de 5.000 habitantes.
- Campos de golf y sus instalaciones anejas.
- Instalaciones de camping de más de 250 plazas.
- Estaciones depuradoras de aguas residuales urbanas para poblaciones superiores a 15.000 habitaciones equivalentes.
- Depuración de aguas mediante lagunaje o filtros verdes para poblaciones superiores a 5.000 habitantes equivalentes.
- Instalaciones de tratamiento y eliminación de lodos.

La explotación objeto del proyecto consta de **450 plazas de cebo de porcino ibérico, 54 UGM**, y una carga ganadera de explotación de **14,51 UGM/Ha**, por lo que no es necesario someter a Estudio Detallado ni a Estudio Simplificado de Impacto Ambiental.

En el desarrollo del proyecto se tiene en cuenta la retirada periódica del estiércol y el tratamiento y posterior uso del estiércol **como abonado, en la explotación del promotor**.

También se asegura la correcta gestión del resto de desechos producidos en la explotación como restos, recipientes y envases de medicamentos, productos químicos de limpieza, productos de desparasitación y líquidos residuales.

Para ello se tendrán en cuenta los "puntos limpios" de la provincia de Salamanca, o del propio municipio de Ciudad Rodrigo cuando los tenga, para que dichos residuos reciban un trato de acuerdo a su naturaleza.

El presente informe se elabora con el fin de reafirmar que los aspectos ambientales han sido tenidos en cuenta en la realización del proyecto.

Este documento se realiza únicamente en aquellos planes o proyectos que por sus características se cree que van a producir una incidencia baja en el medio ambiente como ocurre en el caso que nos ocupa.

2. Informe Ambiental

2.1. Introducción

Lo que se pretende con este documento es realizar una identificación y valoración del posible impacto ambiental que el proyecto en cuestión pueda producir.

2.2. Descripción del Proyecto y sus acciones

2.2.1. Localización del Proyecto

El proyecto se localizará en la provincia de Salamanca, más concretamente, en el Término Municipal de Ciudad Rodrigo, en la parcela 4 del polígono 23. La parcela es irregular de **95,6642 has** de superficie catastral, destinadas a labor con encinar y encinar. Para una visión gráfica se puede observar el plano nº 2 del documento Proyecto.

Las nuevas construcciones a las que se alude consisten en la construcción de las dos soleras de la **nave y tenada cebadero**, mediante nueva solera de hormigón, y la división con cancelas móviles de dichas instalaciones.

Además, se construirá un **estercolero** con unas dimensiones interiores de 10,00 x 7,00 x 2,50 m y pendiente del 3%, con una capacidad de almacenamiento de 185 m³, cerramientos de muros de hormigón armado de 2,50 m de altura y solera de hormigón con una pendiente del 3%. También, se va a construir un **vado sanitario** de hormigón con una profundidad de 0,25 m y unas medidas de 7,00 x 3,00 m

En el diseño y posterior ejecución de todas las nuevas instalaciones se ha tenido y se tendrá muy en cuenta la utilización de materiales integrados en el paisaje de la zona, así como todos los elementos que puedan caracterizar a una explotación porcina, consiguiendo con ello que el impacto ambiental que causen las instalaciones a realizar sea mínimo.

2.2.2. Descripción del Proyecto

El presente Proyecto tiene por objetivo fundamental legalizar una explotación de ganado porcino ibérico, con el fin de crear una explotación ganadera económicamente rentable, en el sentido de que sirva para la amortización y mantenimiento de la explotación, así como un beneficio para el promotor.

La explotación de dicho proyecto estará basada en dos actividades relacionadas con el amplio mundo del porcino ibérico: **explotación de cebo en régimen extensivo con el lote de montanera, y de régimen intensivo, para el segundo lote de cebo.**

Las actividades que pueden provocar impacto a la hora de poner en marcha y ejecutar el Proyecto que se está tratando pueden ser:

- *Diseño de las construcciones:* Ya se ha explicado anteriormente que este punto ha sido analizado de tal forma que a la hora de diseñar los nuevos elementos constructivos y elegir materiales, se ha tenido muy en cuenta el hecho de que dichos materiales estén integrados en el paisaje para que su impacto visual sea mínimo.
- *Tratamiento de cadáveres:* Debido a la legislación actual del tratamiento de cadáveres de los animales de la especie porcina, no se ha creído conveniente construir una fosa de cadáveres, ya que en el caso de que alguna muerte se produjera, se informará a la autoridad competente para su evacuación de la explotación y, posterior incineración. Cuando tras solicitar la incineración del animal muerto, no sea posible la evacuación del mismo por causas ajenas a la explotación, su destrucción se llevará a cabo por enterramiento con cal viva y, posteriormente, con tierra, siguiendo en todo momento las directrices de la autoridad competente. Evitamos la construcción de otro elemento más y también llevando a cabo el correcto tratamiento que se debería realizar con un cadáver en el caso de que tuviera que ser enterrado en la misma explotación, pese a que la mayoría de los cadáveres son recogidos por un camión por las explotaciones de la provincia.
- *Espacio por animal:* La superficie dedicada a cada animal está especialmente estudiada, a través de recomendaciones bibliográficas y experiencias profesionales, para que cada cerdo goce de espacio suficiente para su alojamiento y garantizar su buen estado y período de engorde.
- *Residuos sólidos provenientes de las deyecciones:* Los residuos sólidos provenientes de las deyecciones y la acumulación de la cama de paja, es lo que formará el estiércol que se almacenará en el estercolero hasta su retirada durante un periodo medio de tres meses.
- *Residuos líquidos:* Los residuos líquidos estarán formados en su mayoría por las aguas sucias y por los orines, que a través de los canales de deyecciones irán a parar junto a los residuos sólidos, al estercolero que existe en la explotación.
- *Otros residuos:* El resto de los residuos no incluidos anteriormente como los restos de medicamentos, aceites, productos químicos, desparasitantes, etc., así como sus continentes, serán convenientemente gestionados realizando su traslado hasta una de las planta de tratamiento de residuos de Salamanca.

2.2.3. Acciones del Proyecto

En este apartado se analizarán las acciones que este tipo de proyecto puede producir durante sus fases más relevantes que serán las de la construcción de las nuevas instalaciones, la de su explotación, y la de un supuesto abandono o cese de actividad.

a.- Fase de ejecución de las obras:

- Movimiento de tierras: Eliminación de la vegetación existente y excavaciones.
- Cimentaciones: Realización de zanjas y hormigonado de cimientos.
- Albañilería.
- Cerramientos y vallados
- Mobiliarios y equipos de trabajo.

b.- Fase de explotación:

- Emisión de ruido.
- Emanación de gases.
- Producción de estiércol.

PROYECTOS CAMPO CHARRO

PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBO, GRUPO I,
PORCINO IBÉRICO, CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA)

7 de 9

- Acción sobre los cultivos de la zona.
- Acción sobre la fauna.
- Producción de residuos provenientes de medicamentos.
- Producción de otros residuos: productos químicos, aceites...
- Uso de recursos naturales.
- Movimiento de vehículos.
- Comienzo de la actividad

c.- Fase de abandono:

El destino final no se conoce pero se prevé quede en estado de abandono.

2.3. Identificación y valoración de impactos.

ACCIONES	EFFECTO	VALOR	CUANTÍA
A. Fase de ejecución			
Movimiento de tierras	Eliminación de la vegetación.	-	M
	Eliminación del suelo.	-	M
	Compactación del suelo.	-	M
	Ocupación del suelo.	-	M
	Aumento de ruidos.	-	M
Construcción de cimentaciones y cerramientos	Compactación del suelo.	-	N
	Imposición irreversible de una capa superior.	-	N
	Aumento de ruidos.	-	M
Estructuras	Disminución de la calidad del paisaje.	-	N
	Aumento de ruidos.	-	M
Colocación de la cubierta	Disminución de la calidad del paisaje.	-	M
	Aumento de ruidos.	-	M
Realización de las construcciones interiores	Aumento de ruidos.	-	M
	Producción en pequeña cantidad de residuos.	-	M
Realización de las instalaciones	Aumento de ruidos.	-	M
	Contaminación atmosférica.	-	M
B. Fase de explotación			
Emisión de ruidos	Aumento de la cantidad de ruido.		M
Emanación de gases	Emisión de gases nocivos.		M
	Malos olores.		M
	Contaminación atmosférica.		M
Producción de estiércol	Contaminación del suelo.	-	M
	Aprovechamiento por los cultivos de la zona.	+	N
Producción de residuos provenientes de medicamentos	Ocasionalmente puede producir efectos nocivos en la fauna silvestre.	-	M
Producción de otros residuos químicos, aceites...	Contaminación superficial.	-	M
	Contaminación subterránea.	-	N
	Efectos sobre la flora y fauna.	-	M
Producción de residuos debidos a los cadáveres	Contaminación del suelo.	-	M
	Propagación de enfermedades.	-	M
Uso de recursos naturales	Disminución de recursos.	-	M
Movimiento de vehículos	Exceso de ruido.	-	M
	Contaminación atmosférica.	-	M
	Compactación del suelo.	-	N
Comienzo de actividad	Creación de empleo.	+	M
	Mejora económica.	+	M
	Deterioro del suelo.	-	M

- Valor: (+) positivo; (-) negativo.
- Cuantía: (M) moderado; (N) notable.

2.4. Propuesta de medidas correctoras.

En la ejecución del proyecto, se adoptarán las siguientes medidas, para corregir cada uno de los posibles deterioros ambientales que se puedan ocasionar:

a.- Durante las obras

- Los vertidos producidos por las obras se eliminarán con su traslado al vertedero de Ayuntamiento.
- Si apareciesen restos históricos, arqueológicos o paleontológicos en el transcurso de las obras se paralizarán las obras y se pondrá en conocimiento del promotor que será a su vez el encargado de transmitir la información al Servicio Territorial de Educación.
- Con el fin de paliar la producción de polvo, se realizarán riegos ocasionales en la frecuencia en que las obras y las condiciones climatológicas lo determinen.
- No se abandonarán o acumularán con carácter definitivo, materiales en los lugares en que se ocasione impacto visual negativo. Todos los escombros y residuos se retirarán en el plazo más breve posible.
- Los posibles residuos peligrosos que se generen en la obras, como aceites, grasas, combustibles, productos corrosivos... se almacenarán y gestionarán de forma adecuada, con el fin de evitar pérdidas y contaminaciones evitables de suelo y agua.
- Para reducir el impacto visual de las edificaciones, en el diseño de las construcciones se han tenido en cuenta la utilización de materiales que se integren perfectamente en el paisaje de la zona, tal cuál se ha explicado en anteriores puntos.

b.- Durante el funcionamiento o explotación del Proyecto

- El estiércol que se produzca en esta explotación estará correctamente distribuido, puesto que, a parte de haber contratado con la empresa agraria que lo compre su retirada periódica, se exigirá conocer el destino final del mismo para asegurar que de utilizará de forma correcta según el código de las buenas prácticas agrarias, asegurando un reparto uniforme y homogéneo, para realizar de esta manera un aporte no contaminante, al igual que cuando el estiércol se reparta en las tierras de la explotación.
- En ningún caso se realizará el vertido de estiércol y líquidos residuales en ríos, arroyos, pozos u otras zonas de captación de agua.
- Tampoco estará permitido repartir el estiércol en cualquiera de las siguientes condiciones climáticas: Nieve en el suelo o pluviometría elevada.
- No se aplicará estiércol, en general, en las siguientes condiciones: A menos de 10 m. de las vías de comunicación de la red de carreteras, a 100 m. de depósitos de abastecimiento o corrientes de agua, a 200 m. de pozos o manantiales y zonas de baño, ni a 100 metros de núcleos de población.
- No se realizarán vertidos en tierras sin cultivar o en terrenos con pendiente superior al 7 %.
- Se adicionarán al estiércol productos estabilizantes del mismo para evitar el desprendimiento de gases, estabilizando sus distintos componentes. De esta forma, se consigue eliminar los olores producidos en la explotación. Estos productos tendrán como materia activa, enzimas y bacterias que fijan los elementos volátiles.
- Los posibles residuos provenientes de medicamentos, desinfectantes, desparasitaciones... así como sus recipientes, se recogerán y gestionarán de forma correcta entregándose en la planta de recogida selectiva de Salamanca.
- En el caso de muerte en la explotación de algún animal de raza porcina, se informará a la autoridad competente para su evacuación de la explotación y, posterior incinerado. Cuando tras solicitar la incineración del animal muerto, no sea posible la

evacuación del mismo por causas ajenas a la explotación, su destrucción se llevará a cabo por enterramiento con cal viva y, posteriormente, con tierra, siguiendo en todo momento las directrices de la autoridad competente.

- Todos los productos utilizados para la limpieza, desinfección, desratización, etc... serán productos eficaces y autorizados por el organismo competente para tal fin.
- Se garantiza que no afectará a los recursos de agua superficiales y subterráneos de la zona.
- Si se produjese el cese de actividad, se asegurará la correcta y eficaz gestión de todos los residuos.

Salamanca, 12 de Mayo de 2017

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
Especialidad Explotaciones Agropecuarias

Fdo.: Miguel Ángel de la Puente Sánchez.
Colegiado 2.137, del COITA de Castilla Duero.

ESTUDIO GEOTÉCNICO

ANEJO N° 4: ESTUDIO GEOTÉCNICO

- 1. Objeto2
- 2. Localización2
- 3. Características del Terreno2

Anejo nº 4: Estudio Geotécnico

1. Objeto

El objeto de este estudio es el de determinar las características del terreno sobre el que se asientan las obras que se describen en el presente **"PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBO, GRUPO I, DE PORCINO IBÉRICO, PARCELA 4, POLÍGONO 23, TÉRMINO MUNICIPAL DE CIUDAD RODRIGO, SALAMANCA"**, cuyo promotor es **D^a. ANA YAJAIRA GONZÁLEZ SÁNCHEZ**.

2. Localización

Los terrenos sobre los que se asientan las obras, se corresponden a terrenos situados al Sureste del casco urbano de la localidad de Ciudad Rodrigo, a más de 5.000 metros de distancia.

En concreto, en la **Parcela 4, Polígono 23, Término Municipal de Ciudad Rodrigo (Salamanca)**.

3. Características del Terreno

Los materiales originales de estos suelos son arcillas principalmente, aunque también se encuentran presentes las filitas y cuarcitas.

Las precipitaciones son de escasas a medias, con 600-800 mm anuales y con un largo periodo seco (4 meses de media) las temperaturas medias anuales oscilan alrededor de los 12-11 °C. El régimen de humedad de los suelos es xérico (con un grave problema de agua en la época estival) y de temperatura méxico (con unos 5-6 meses de temperatura media < 10 °C).

El relieve es suave, generalmente plano u ondulado (<8 %) y en ocasiones fuertemente ondulado (8-16 %). Las dehesas en esta región son encinares.

Se trata en esta unidad de suelos de perfil ABC, con un Bw, de moderado desarrollo.

El horizonte A de los suelos de esta zona es de colores claros, la composición granulométrica destaca por presentar un importante contenido en limos (textura franco limosa), de estructura tipo granular de débil grado de desarrollo y consistencia suelta. Los contenidos en materia orgánica son bajos (<2%), de pH ácido (6,7-5,5), baja capacidad de cambio (<15 meq/100 gr de suelo) y moderadamente desaturados (55%). En cuanto a las características hídricas, su capacidad de retención de agua es media/alta (20-35% para presiones superiores a 1/3 atm o de un pF de 2,7) y su porcentaje de agua útil es alta (11-21%). Se trata de un epipedón ócrico.

Debajo de este horizonte se presenta normalmente un horizonte B de espesor medio y de baja evolución. Sus colores son pardos, de granulometría equilibrada, con más contenido en limo y en arcilla que el horizonte superficial. Su estructura se encuentra moderadamente desarrollada, de tipo bloques angulares y subangulares. El resto de propiedades son similares a las del horizonte superior, con menores contenidos en materia orgánica y con grados de saturación algo más elevados.

PROYECTOS CAMPO CHARRO

PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBO, GRUPO I,
PORCINO IBÉRICO, CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA)

3 de 4

La capacidad de reserva de agua útil es media-alta (80-150 mm), pero totalmente insuficiente para compensar el largo periodo de aridez climática que soportan estos suelos.

La mineralogía de las arenas está constituida fundamentalmente por cuarzo (75-90 %) junto a una pequeña cantidad de biotita (5-10 %), compuestos de hierro y moscovita en cantidades escasas (< 5 %). En cuanto a las arcillas son la illita, la caolinita y la clorita los materiales presentes.

El perfil tipo de estos suelos es el que se detalla a continuación:

Localización: Ciudad Rodrigo

Hoja Topográfica: 525 (E: 50.000)

			HORIZONTE		
			A	Bw	C
Propiedades morfológicas	Profundidad	en cm	0-30	30-85	>85
	Color	en seco	10 YR 6/4 pardo amarillo claro	6,5 YR 6/6 pardo rojizo	rojizo
	Textura		Franco- limosa	Franco- arcillosa	nd
	Estructura tipo grado		Granular débil	Angular moderada	nd
	Consistencia en seco		suelta	Dura	nd
Propiedades físicas	Granulometría %	Arena	37	32	nd
		Limo	54	53	nd
		Arcilla	9	15	nd
	Retención de agua %	1/3 at	28	32	nd
		15 at	13	14	nd
		Útil	15	18	nd
Propiedades químicas	M.O.	%	1,5	0,7	nd
	pH		5,6	5,7	nd
	CIC	meq	11	14	nd
	V	%	65	80	nd
	CO ₃	%	0	0	nd

at=atmósfera, M.O.= material orgánica, CIC= capacidad de intercambio catiónico, V= grado de saturación, meq= miliequivalentes por cien gramos de suelo, nd= no determinado.

De estas características edafológicas y del comportamiento mecánico descrito y mencionado con anterioridad, se tiene constancia y referencia, de acuerdo a la observación sobre el terreno de los movimientos de la tierra realizados en anteriores ocasiones en terrenos próximos, por las obras de ejecución para la realización de sondeos y pozos en parcelas contiguas.

En consecuencia, puede concluirse diciendo, que se trata de terrenos consolidados que permiten un adecuado movimiento de tierras, sin desprendimientos.

Desde el punto de vista de la resistencia del terreno a efectos de establecer y definir la resistencia del mismo a compresión normal para el adecuado cálculo de la cimentación, ésta debe establecerse con las siguientes características:

- **Coefficiente de Rozamiento** -30º
- **Peso Específico** $P_e = 2 \text{ Tn/m}^3$
- **Tensión Admisible**..... de 4 a 5 Kg/cm²

Si en los primeros reconocimientos del terreno que se realicen en las primeras excavaciones, a fin de determinar la calidad del terreno, aparecen terrenos echadizos y otra clase que no sea la prevista anteriormente, será necesario hacer una modificación del cálculo de cimentación y adaptarlos a las características reales del terreno.

Salamanca, 12 de Mayo de 2017

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
Especialidad Explotaciones Agropecuarias

Fdo.: Miguel Ángel de la Puente Sánchez.
Colegiado 2.137, del COITA de Castilla Duero.

VALORACIÓN DE LAS INSTALACIONES

ANEJO N° 5: VALORACIÓN DE LAS INSTALACIONES

1. Descripción de la explotación	2
2. Valoración.....	2
3. Certificado de Resistencia y Solidez.....	3

Anejo nº 5: Valoración de las instalaciones

1. Descripción de la explotación

Se trata de explotación de 450 plazas de ganado porcino en régimen intensivo, para producción de cerdos de cebo.

Para llevar a cabo el manejo de la explotación, se utilizarán las instalaciones descritas en la memoria del presente proyecto, la construcción del Estercolero y el Vado sanitario a la entrada de la parcela, la adecuación del lazareto de la explotación, la construcción de un patio de cebo y uno de manejo, así como la solera de hormigón de las instalaciones.

2. Valoración

La finca descrita en el presente proyecto pertenece al abuelo del promotor que se refleja en la portada, por lo que la valoración de las instalaciones existentes, se encuentra dentro de la estimación oportuna y tasación llevada a cabo por el redactor del presente documento y el promotor del presente proyecto.

La **valoración de las instalaciones** ha quedado reflejada de la siguiente manera:

Nave Cebo	10.743,09 €
Tenada Cebo.....	4.062,84 €

El total de las instalaciones descritas con anterioridad, asciende a la cantidad de **CATORCE MIL OCHOCIENTOS CINCO EUROS CON NOVENTA Y TRES CENTIMOS DE EURO (14.805,93 €)**.

TOTAL VALORACIÓN INSTALACIONES..... 14.805,93 €

Salamanca, 12 de Mayo de 2017

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
Especialidad Explotaciones Agropecuarias

Fdo.: Miguel Ángel de la Puente Sánchez.
Colegiado nº 2.137, del COITA de Castilla Duero.

3. Certificado de Resistencia y Solidez

La resistencia, estabilidad y solidez de las instalaciones descritas en la memoria y en los planos del presente proyecto, quedan reflejadas al final de este anejo, mediante el ***Certificado de Resistencia y Solidez***.



CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS OFICIALES DE
INGENIEROS TÉCNICOS AGRÍCOLAS DE ESPAÑA

CERTIFICADO DE SEGURIDAD Y SOLIDEZ

D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez, colegiado nº 2.137 del Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Castilla-Duero, autor del Proyecto de Legalización de Instalaciones de 450 Plazas de Cebo, Grupo I, Porcino Ibérico, para la Obtención de la Licencia Ambiental, ubicado en el Término Municipal de Ciudad Rodrigo, Parcela 4, Polígono 23, de Salamanca, y cuyo titular es *D^a. ANA YAJAIRA GONZÁLEZ SÁNCHEZ*.

CERTIFICA:

Que tras visitar las instalaciones de la explotación antes citadas se ha comprobado que aparentemente y salvo vicios ocultos, la estructura metálica y las construcciones existentes en la citada parcela, cumplen las condiciones mínimas de seguridad y solidez, expresando que no he dirigido técnica y facultativamente las obras de la nave principal ni de la tenada existente, de ahí, que se solicite la presente legalización.

Y para que conste a los efectos oportunos,

Salamanca, 12 de Mayo de 2017

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
Especialidad Explotaciones Agropecuarias

Fdo.: Miguel Ángel de la Puente Sánchez.
Colegiado 2.137, del COITA de Castilla Duero.

ANEJO FOTOGRÁFICO

Anejo nº 6: Anejo Fotográfico

El objeto de este anejo es la representación gráfica mediante fotos, de las características constructivas de las instalaciones descritas en la Memoria del presente proyecto.



Imagen 1: Detalle de la nave de cebo desde el astial norte y el lateral este; detalle de las paredes de placa alveolar; la nave es a dos aguas, con estructura metálica y cubierta de chapa prelacada verde 0,6 mm.



Imagen 2: Detalle de la parte posterior del cebadero, correspondiente con el astial sur y el lateral este; se aprecia el hueco corrido para darle iluminación y ventilación a la instalación cuando se encuentra con las puertas de los dos astiales cerradas.



Imagen 3: Detalle de la tenada de cebo, utilizada en la actualidad como almacén de productos y maquinaria. Se aprecian los pilares, vigas y correas de la estructura metálica que posee. Las dos instalaciones poseen **solera de tierra**.



Imagen 4: Detalle de la estructura, acartelamientos y cubierta, con pilares IPE-180, pórticos IPE-270, y correas IPE-100. Se aprecia el cerramiento de toda la nave de cebo mediante placa alveolar de 14 ,5 cm. También apreciamos varios aireadores en la cumbre.

PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

ANEJO N° 7: PLAN DE CONTROL DE CALIDAD DE LOS MATERIALES

INTRODUCCIÓN.....2

OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO2

DESARROLLO DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD2

CONTROL DE LOS MATERIALES3

ELEMENTOS DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD.....5

Anejo nº 7: Plan de Control de Calidad de los Materiales

1. INTRODUCCIÓN

El **Código Técnico de la Edificación (CTE)** establece las exigencias básicas de calidad que deben cumplir los edificios, incluidas sus instalaciones, para satisfacer los requisitos básicos de seguridad y habitabilidad.

El CTE determina, además, que dichas exigencias básicas deben cumplirse en el proyecto, la construcción, el mantenimiento y la conservación de los edificios y sus instalaciones.

La comprobación del cumplimiento de estas exigencias básicas se determina mediante una serie de controles: el control de recepción en obra de los productos, el control de ejecución de la obra y el control de la obra terminada.

Este Plan de Calidad, supone un importe económico de 150 €, teniendo por tanto, una repercusión del 1-2 % del Presupuesto Total de la Obra.

2. OBJETO DEL PRESENTE DOCUMENTO

Se redacta el presente Plan de control de calidad como anejo del proyecto, habiendo sido elaborado atendiendo a las prescripciones de la normativa de aplicación vigente, a las características del proyecto y a lo estipulado en el Pliego de Condiciones del presente proyecto.

Este anejo del proyecto no es un elemento sustancial del mismo, puesto que todo su contenido queda suficientemente referenciado en el correspondiente Pliego de Condiciones Técnicas Particulares del proyecto.

Simplemente es un documento complementario, cuya misión es servir de ayuda al Director de Ejecución de la Obra para redactar el correspondiente ESTUDIO DE PROGRAMACIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD DE LA OBRA, elaborado en función del Plan de Obra del constructor; donde se cuantifica, mediante la integración de los requisitos del Pliego con las mediciones del proyecto, el número y tipo de ensayos y pruebas a realizar por parte del laboratorio acreditado, permitiéndole obtener su valoración económica.

3. DESARROLLO DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Las actividades que desarrollará la empresa adjudicataria del plan, será el control de los materiales, así como el control de la ejecución en las tareas que se le encomienden expresamente. Igualmente, realizará pruebas de funcionamiento de las instalaciones y actas de inspección técnica previas a la utilización del edificio.

El control de calidad de las obras incluye:

- El control de recepción en obra de los productos.
- El control de ejecución de la obra.
- 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 a lo establecido en el proyecto, sus anejos y sus modificaciones.

2) El Constructor recabará de los suministradores de productos y facilitará 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.

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.

▪ **CONTROL DE LOS MATERIALES**

El control, podría englobarse en dos grupos:

- Recopilación de datos de los fabricantes de acuerdo a las prescripciones del CTE, marcas comerciales, datos de identificación material según UNE y marcado CE, certificados de garantía y sellos de calidad. Todo ello, sobre los materiales que van a ser sometidos a ensayos o aquellos que el Director de la Ejecución de la Obra indique.
- Ejecución de los ensayos obligatorios y que se indican en este documento.

▪ **CONTROL DE LA EJECUCIÓN**

- Control de Movimientos
- Control de las Estructuras
- Control de los Trabajos de Albañilería
- Control de los Trabajos de Aislamiento e Impermeabilizaciones

▪ **PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO**

Se realizarán las pruebas de funcionamiento de las instalaciones que más adelante se detallan, así como una prueba de estanqueidad de las cubiertas y fachadas.

4. CONTROL DE LOS MATERIALES

Las unidades de obra sobre las que se llevará a cabo el control de materiales, será el siguiente:

▪ **GARANTÍAS DE CALIDAD – MARCADO CE**

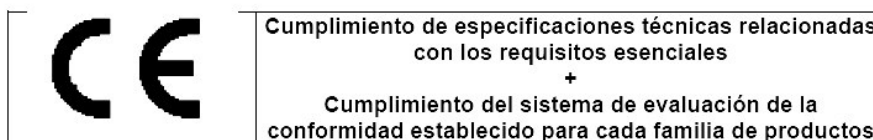
El término producto de construcción queda definido como cualquier producto fabricado para su incorporación, con carácter permanente, a las obras de edificación e ingeniería civil que tengan incidencia sobre los siguientes requisitos esenciales:

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

El marcado CE de un producto de construcción indica:

- Que éste cumple con unas determinadas especificaciones técnicas relacionadas con los requisitos esenciales contenidas en las Normas Armonizadas (EN) y en las Guías DITE (Guías para el Documento de Idoneidad Técnica Europeo).
- Que se ha cumplido el sistema de evaluación de la conformidad establecido por la correspondiente Decisión de la Comisión Europea (Estos sistemas de evaluación se clasifican en los grados 1+, 1, 2+, 2, 3 y 4, y en cada uno de ellos se especifican los controles que se deben realizar al producto por el fabricante y/o por un organismo notificado).

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



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

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

➤ **Comprobación de la obligatoriedad del marcado CE**

Esta comprobación se puede realizar en la página web del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, entrando en "Legislación sobre Seguridad Industrial", a continuación en "Directivas " y, por último, en "Productos de construcción"

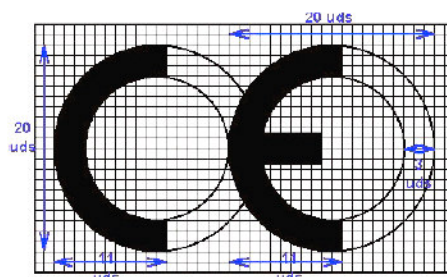
➤ El marcado CE

El marcado CE se materializa mediante el símbolo "CE" acompañado de una información complementaria.

El fabricante debe cuidar de que el marcado CE figure, por orden de preferencia:

1. En el producto propiamente dicho.
2. En una etiqueta adherida al mismo.
3. En su envase o embalaje.
4. En la documentación comercial que le acompaña.

Las letras del símbolo CE se realizan de acuerdo con las especificaciones del dibujo adjunto (debe tener una dimensión vertical apreciablemente igual que no será inferior a 5 milímetros).



El citado artículo establece que, además del símbolo "CE", deben estar situadas, en una de las cuatro posibles localizaciones, una serie de inscripciones complementarias (cuyo contenido específico se determina en las normas armonizadas y Guías DITE para cada familia de productos) entre las que se incluyen:

- El número de identificación del organismo notificado (cuando proceda).
- El nombre comercial o la marca distintiva del fabricante.
- La dirección del fabricante.
- El nombre comercial o la marca distintiva de la fábrica.
- Las dos últimas cifras del año en el que se ha estampado el marcado en el producto.
- El número del certificado CE de conformidad (cuando proceda)
- El número de la norma armonizada (y en caso de verse afectada por varias los números de todas ellas).
- La designación del producto, su uso previsto y su designación normalizada.
- Información adicional que permita identificar las características del producto atendiendo a sus especificaciones técnicas (que en el caso de productos no tradicionales deberá buscarse en el DITE correspondiente, para lo que se debe incluir el número de DITE del producto en las inscripciones complementarias)

Las inscripciones complementarias del marcado CE no tienen por que tener un formato, tipo de letra, color o composición especial debiendo cumplir, únicamente, las características reseñadas anteriormente para el símbolo.

Ejemplo de MARCADO CE

CE 0123 Aislamientos XXXXXX XXXXXXXXXX – NNNNN XXXXX 02 0123 – CPD – 001 EN 13162 Lana mineral para uso como aislante térmico en edificación Espesor : 80 mm Reacción al fuego : Clase B Conductividad térmica : 0,04 W/m²K Resistencia a tracción : NPD	→ Símbolo → Nº del organismo notificado → Nombre del fabricante → Dirección del fabricante → Dos últimas cifras del año → Nº del certificado de conformidad → Norma armonizada → Designación y uso previsto → Información adicional relativa a las características técnicas
---	--

Dentro de las características del producto podemos encontrar que alguna de ellas presente las letras NPD (no performance determined) que significan prestación sin definir o uso final no definido.

La opción NPD es una clase que puede ser considerada si al menos un estado miembro no tiene requisitos legales para una determinada característica y el fabricante no desea facilitar el valor de esa característica.

➤ **Documentación Adicional**

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

Cuando al producto le sean aplicables otras directivas, la información que acompaña al marcado CE debe registrar claramente las directivas que le han sido aplicadas.

5. ELEMENTOS DEL PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Cada elemento utilizado en la obra será desglosado en una ficha técnica, con el fin de llevar a cabo el control de calidad de dichos materiales, en base a cuatro apartados principales comunes:

- CONDICIONES DE SUMINISTRO
- RECEPCIÓN Y CONTROL
- CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN
- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA

HORMIGON ESTRUCTURAL

INDICE

- 1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO**
- 2.- RECEPCION Y CONTROL**
- 3.- CONSERVACION, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION**
- 4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA**

1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

- El hormigón se debe transportar utilizando procedimientos adecuados para conseguir que las masas lleguen al lugar de entrega en las condiciones estipuladas, sin experimentar variación sensible en las características que poseían recién amasadas.
- Cuando el hormigón se amasa completamente en central y se transporta en amasadoras móviles, el volumen de hormigón transportado no deberá exceder del 80% del volumen total del tambor. Cuando el hormigón se amasa, o se termina de amasar, en amasadora móvil, el volumen no excederá de los dos tercios del volumen total del tambor.
- Los equipos de transporte deberán estar exentos de residuos de hormigón o mortero endurecido, para lo cual se limpiarán cuidadosamente antes de proceder a la carga de una nueva masa fresca de hormigón. Asimismo, no deberán presentar desperfectos o desgastes en las paletas o en su superficie interior que puedan afectar a la homogeneidad del hormigón.
- El transporte podrá realizarse en amasadoras móviles, a la velocidad de agitación, o en equipos con o sin agitadores, siempre que tales equipos tengan superficies lisas y redondeadas y sean capaces de mantener la homogeneidad del hormigón durante el transporte y la descarga.

2.- RECEPCIÓN Y CONTROL

- Documentación de los suministros:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Se entregarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - Durante el suministro:
 - Cada carga de hormigón fabricado en central, tanto si ésta pertenece o no a las instalaciones de obra, irá acompañada de una hoja de suministro que estará en todo momento a disposición de la Dirección de Obra, y en la que deberán figurar, como mínimo, los siguientes datos:
 - Nombre de la central de fabricación de hormigón.
 - Número de serie de la hoja de suministro.
 - Fecha de entrega.
 - Nombre del peticionario y del responsable de la recepción.
 - Especificación del hormigón.
 - En el caso de que el hormigón se designe por propiedades:
 - Designación.
 - Contenido de cemento en kilos por metro cúbico (kg/m³) de hormigón, con una tolerancia de ± 15 kg.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - En el caso de que el hormigón se designe por dosificación:
 - Contenido de cemento por metro cúbico de hormigón.
 - Relación agua/cemento del hormigón, con una tolerancia de $\pm 0,02$.
 - Tipo de ambiente.
 - Tipo, clase y marca del cemento.
 - Consistencia.
 - Tamaño máximo del árido.
 - Tipo de aditivo, si lo hubiere, y en caso contrario indicación expresa de que no contiene.
 - Procedencia y cantidad de adición (cenizas volantes o humo de sílice) si la hubiere y, en caso contrario, indicación expresa de que no contiene.
 - Designación específica del lugar del suministro (nombre y lugar).

PROYECTOS CAMPO CHARRO

PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBO, GRUPO I,
PORCINO IBÉRICO, CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA)

7 de 13

- Cantidad de hormigón que compone la carga, expresada en metros cúbicos de hormigón fresco.
- Identificación del camión hormigonera (o equipo de transporte) y de la persona que proceda a la descarga.
- Hora límite de uso para el hormigón.
- Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.
- Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
 - En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.
 - Logotipo del distintivo de calidad.
 - Identificación del fabricante.
 - Alcance del certificado.
 - Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
 - Número de certificado.
 - Fecha de expedición del certificado.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

3.- CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- En el vertido y colocación de las masas, incluso cuando estas operaciones se realicen de un modo continuo mediante conducciones apropiadas, se adoptarán las debidas precauciones para evitar la disgregación de la mezcla.

4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA

- El tiempo transcurrido entre la adición de agua de amasado al cemento y a los áridos y la colocación del hormigón, no debe ser mayor de hora y media. En tiempo caluroso, o bajo condiciones que contribuyan a un rápido fraguado del hormigón, el tiempo límite deberá ser inferior, a menos que se adopten medidas especiales que, sin perjudicar la calidad del hormigón, aumenten el tiempo de fraguado.
- Hormigonado en tiempo frío:
 - La temperatura de la masa de hormigón, en el momento de verterla en el molde o encofrado, no será inferior a 5°C.
 - Se prohíbe verter el hormigón sobre elementos (armaduras, moldes, etc.) cuya temperatura sea inferior a cero grados centígrados.
 - En general, se suspenderá el hormigonado siempre que se prevea que, dentro de las cuarenta y ocho horas siguientes, pueda descender la temperatura ambiente por debajo de cero grados centígrados.
 - En los casos en que, por absoluta necesidad, se hormigone en tiempo de heladas, se adoptarán las medidas necesarias para garantizar que, durante el fraguado y primer endurecimiento del hormigón, no se producirán deterioros locales en los elementos correspondientes, ni mermas permanentes apreciables de las características resistentes del material.
- Hormigonado en tiempo caluroso:
 - Si la temperatura ambiente es superior a 40°C o hay un viento excesivo, se suspenderá el hormigonado, salvo que, previa autorización expresa de la Dirección de Obra, se adopten medidas especiales.

ACERO LAMINADO INDICE

1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

2.- RECEPCIÓN Y CONTROL

3.- CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA

1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

- Los aceros se deben transportar de una manera segura, de forma que no se produzcan deformaciones permanentes y los daños superficiales sean mínimos. Los componentes deben estar protegidos contra posibles daños en los puntos de eslingado (por donde se sujetan para izarlos).
- Los componentes prefabricados que se almacenan antes del transporte o del montaje deben estar apilados por encima del terreno y sin contacto directo con éste. Debe evitarse cualquier acumulación de agua. Los componentes deben mantenerse limpios y colocados de forma que se eviten las deformaciones permanentes.

2.- RECEPCIÓN Y CONTROL

- Documentación de los suministros:
 - Para los productos planos:
 - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos planos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.
 - Si en el pedido se solicita inspección y ensayo, se deberá indicar:
 - Tipo de inspección y ensayos (específicos o no específicos).
 - El tipo de documento de la inspección.
 - Para los productos largos:
 - Salvo acuerdo en contrario, el estado de suministro de los productos largos de los tipos S235, S275 y S355 de grado JR queda a elección del fabricante.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

3.- CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- Si los materiales han estado almacenados durante un largo periodo de tiempo, o de una manera tal que pudieran haber sufrido un deterioro importante, deberán ser comprobados antes de ser utilizados, para asegurarse de que siguen cumpliendo con la norma de producto correspondiente. Los productos de acero resistentes a la corrosión atmosférica pueden requerir un chorreo ligero antes de su empleo para proporcionarles una base uniforme para la exposición a la intemperie.
- El material deberá almacenarse en condiciones que cumplan las instrucciones de su fabricante, cuando se disponga de éstas.

4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA

- El material no deberá emplearse si se ha superado la vida útil en almacén especificada por su fabricante.

ACERO CORRUGADO ÍNDICE

1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

2.- RECEPCIÓN Y CONTROL

3.- CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA

1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

- Los aceros se deben transportar protegidos adecuadamente contra la lluvia y la agresividad de la atmósfera ambiental.

2.- RECEPCIÓN Y CONTROL

- Documentación de los suministros:
 - Los suministradores entregarán al Constructor, quién los facilitará a la Dirección Facultativa, cualquier documento de identificación del producto exigido por la reglamentación aplicable o, en su caso, por el proyecto o por la Dirección Facultativa. Se facilitarán los siguientes documentos:
 - Antes del suministro:
 - Los documentos de conformidad o autorizaciones administrativas exigidas reglamentariamente.
 - Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntarán los certificados de ensayo que garanticen el cumplimiento de las siguientes características:
 - Características mecánicas mínimas garantizadas por el fabricante.
 - Ausencia de grietas después del ensayo de doblado-desdoblado.
 - Aptitud al doblado simple.
 - Los aceros soldables con características especiales de ductilidad deberán cumplir los requisitos de los ensayos de fatiga y deformación alternativa.
 - Características de adherencia. Cuando el fabricante garantice las características de adherencia mediante el ensayo de la viga, presentará un certificado de homologación de adherencia, en el que constará, al menos:
 - Marca comercial del acero.
 - Forma de suministro: barra o rollo.
 - Límites admisibles de variación de las características geométricas de los resaltos.
 - Composición química.
 - En la documentación, además, constará:
 - El nombre del laboratorio. En el caso de que no se trate de un laboratorio público, declaración de estar acreditado para el ensayo referido.
 - Fecha de emisión del certificado.
 - Durante el suministro:
 - Las hojas de suministro de cada partida o remesa.
 - Hasta la entrada en vigor del marcado CE, se adjuntará una declaración del sistema de identificación del acero que haya empleado el fabricante.
 - La clase técnica se especificará mediante un código de identificación del tipo de acero mediante engrosamientos u omisiones de corrugas o grafilas. Además, las barras corrugadas deberán llevar grabadas las marcas de identificación que incluyen información sobre el país de origen y el fabricante.
 - En el caso de que el producto de acero corrugado sea suministrado en rollo o proceda de operaciones de enderezado previas a su suministro, deberá indicarse explícitamente en la correspondiente hoja de suministro.
 - En el caso de barras corrugadas en las que, dadas las características del acero, se precise de procedimientos especiales para el proceso de soldadura, el fabricante deberá indicarlos.
 - Después del suministro:
 - El certificado de garantía del producto suministrado, firmado por persona física con poder de representación suficiente.
- Distintivos de calidad y evaluaciones de idoneidad técnica:
 - En su caso, los suministradores entregarán al Constructor, quién la facilitará a la Dirección Facultativa, una copia compulsada por persona física de los certificados que avalen que los productos que se suministrarán están en posesión de un distintivo de calidad oficialmente reconocido, donde al menos constará la siguiente información:
 - Identificación de la entidad certificadora.

PROYECTOS CAMPO CHARRO

PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBO, GRUPO I, PORCINO IBÉRICO, CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA)

10 de
13

- Logotipo del distintivo de calidad.
- Identificación del fabricante.
- Alcance del certificado.
- Garantía que queda cubierta por el distintivo (nivel de certificación).
- Número de certificado.
- Fecha de expedición del certificado.
- Antes del inicio del suministro, la Dirección Facultativa valorará, en función del nivel de garantía del distintivo y de acuerdo con lo indicado en el proyecto y lo establecido en la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08), si la documentación aportada es suficiente para la aceptación del producto suministrado o, en su caso, qué comprobaciones deben efectuarse.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
 - En el caso de efectuarse ensayos, los laboratorios de control facilitarán sus resultados acompañados de la incertidumbre de medida para un determinado nivel de confianza, así como la información relativa a las fechas, tanto de la entrada de la muestra en el laboratorio como de la realización de los ensayos.
 - Las entidades y los laboratorios de control de calidad entregarán los resultados de su actividad al agente autor del encargo y, en todo caso, a la Dirección Facultativa.

3.- CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- Durante el almacenamiento las armaduras se protegerán adecuadamente contra la lluvia y de la agresividad de la atmósfera ambiental. Hasta el momento de su empleo, se conservarán en obra, cuidadosamente clasificadas según sus tipos, calidades, diámetros y procedencias, para garantizar la necesaria trazabilidad.
- Antes de su utilización y especialmente después de un largo periodo de almacenamiento en obra, se examinará el estado de su superficie, con el fin de asegurarse de que no presenta alteraciones perjudiciales. Una ligera capa de óxido en la superficie de las barras no se considera perjudicial para su utilización. Sin embargo, no se admitirán pérdidas de peso por oxidación superficial, comprobadas después de una limpieza con cepillo de alambres hasta quitar el óxido adherido, que sean superiores al 1% respecto al peso inicial de la muestra.
- En el momento de su utilización, las armaduras pasivas deben estar exentas de sustancias extrañas en su superficie tales como grasa, aceite, pintura, polvo, tierra o cualquier otro material perjudicial para su buena conservación o su adherencia.
- La elaboración de armaduras mediante procesos de ferralla requiere disponer de unas instalaciones que permitan desarrollar, al menos, las siguientes actividades:
 - Almacenamiento de los productos de acero empleados.
 - Proceso de enderezado, en el caso de emplearse acero corrugado suministrado en rollo.
 - Procesos de corte, doblado, soldadura y armado, según el caso.

4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA

- Para prevenir la corrosión, se deberá tener en cuenta todas las consideraciones relativas a los espesores de recubrimiento.
- Con respecto a los materiales empleados, se prohíbe poner en contacto las armaduras con otros metales de muy diferente potencial galvánico.
- Se prohíbe emplear materiales componentes (agua, áridos, aditivos y/o adiciones) que contengan iones despasivantes, como cloruros, sulfuros y sulfatos, en proporciones superiores a las establecidas.

MORTEROS HECHOS EN OBRA

ÍNDICE

1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

2.- RECEPCION Y CONTROL

3.- CONSERVACION, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION

4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA

1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

- El conglomerante (cal o cemento) se debe suministrar:
 - En sacos de papel o plástico, adecuados para que su contenido no sufra alteración.
 - O a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.
- La arena se debe suministrar a granel, mediante instalaciones especiales de transporte y almacenamiento que garanticen su perfecta conservación.
- El agua se debe suministrar desde la red de agua potable.

2.- RECEPCIÓN Y CONTROL

- Documentación de los suministros:
 - Si ciertos tipos de mortero necesitan equipamientos, procedimientos o tiempos de amasado especificados para el amasado en obra, se deben especificar por el fabricante. El tiempo de amasado se mide a partir del momento en el que todos los componentes se han adicionado.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

3.- CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- Los morteros deben estar perfectamente protegidos del agua y del viento, ya que, si se encuentran expuestos a la acción de este último, la mezcla verá reducido el número de finos que la componen, deteriorando sus características iniciales y por consiguiente no podrá ser utilizado. Es aconsejable almacenar los morteros secos en silos.

4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA

- Para elegir el tipo de mortero apropiado se tendrá en cuenta determinadas propiedades, como la resistencia al hielo y el contenido de sales solubles en las condiciones de servicio en función del grado de exposición y del riesgo de saturación de agua.
- En condiciones climatológicas adversas, como lluvia, helada o excesivo calor, se tomarán las medidas oportunas de protección.
- El amasado de los morteros se realizará preferentemente con medios mecánicos. La mezcla debe ser batida hasta conseguir su uniformidad, con un tiempo mínimo de 1 minuto. Cuando el amasado se realice a mano, se hará sobre una plataforma impermeable y limpia, realizando como mínimo tres batidas.
- El mortero se utilizará en las dos horas posteriores a su amasado. Si es necesario, durante este tiempo se le podrá agregar agua para compensar su pérdida. Pasadas las dos horas, el mortero que no se haya empleado se desechará.

LADRILLO BLOQUES CEMENTO GIS**INDICE****1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO****2.- RECEPCION Y CONTROL****3.- CONSERVACION, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION****4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA****1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO**

- Los bloques se deben suministrar empaquetados y sobre palets.
- Los paquetes no deben ser totalmente herméticos, para permitir la absorción de la humedad ambiente.

2.- RECEPCIÓN Y CONTROL

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

3.- CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- Se almacenarán de forma que no se rompan o desportillen.
- No estarán en contacto con tierras que contengan soluciones salinas, ni con productos que puedan modificar sus características, tales como cenizas, fertilizantes o grasas.

4.- RECOMENDACIONES PARA SU USO EN OBRA

- Las fábricas de termoarcilla se trabajarán siempre a una temperatura ambiente que oscile entre 5°C y 40°C.
- Los bloques se deben humedecer antes de su puesta en obra.

CARPINTERIA METALICA

ÍNDICE

1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

2.- RECEPCION Y CONTROL

3.- CONSERVACION, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION

1.- CONDICIONES DE SUMINISTRO

- Las puertas se deben suministrar protegidas, de manera que no se alteren sus características y se asegure su escuadría y planeidad.

2.- RECEPCIÓN Y CONTROL

- Documentación de los suministros:
 - Este material debe estar provisto del marcado CE, que es una indicación de que cumple los requisitos esenciales y ha sido objeto de un procedimiento de evaluación de la conformidad.
 - El fabricante deberá suministrar junto con la puerta todas las instrucciones para la instalación y montaje de los distintos elementos de la misma, comprendiendo todas las advertencias necesarias sobre los riesgos existentes o potenciales en el montaje de la puerta o sus elementos. También deberá aportar una lista completa de los elementos de la puerta que precisen un mantenimiento regular, con las instrucciones necesarias para un correcto mantenimiento, recambio, engrases, apriete, frecuencia de inspecciones, etc.
- Ensayos:
 - La comprobación de las propiedades o características exigibles a este material se realiza según la normativa vigente.

3.- CONSERVACIÓN, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- El almacenamiento se realizará en lugares protegidos de lluvias, focos de humedad e impactos.
- No deben estar en contacto con el suelo.

Salamanca, 12 de Mayo de 2017

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
Especialidad Explotaciones Agropecuarias

Fdo.: Miguel Ángel de la Puente Sánchez.
Colegiado 2.137, del COITA de Castilla Duero.

GESTIÓN DE RESIDUOS EN OBRAS

ANEJO 8: GESTIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

1. MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO.....	2
2. DEFINICIONES.....	3
3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS.....	4
3.1. Prevención en tareas de derribo	4
3.2. Prevención en tareas de derribo	4
3.3. Prevención en la puesta en obra.....	4
3.4. Prevención en el almacenamiento en obra	5
4. CANTIDAD DE RESIDUOS.....	5
5. SEPARACIÓN DE RESIDUOS.....	6
6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA.....	7
7. DESTINO FINAL.....	8
8. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS	9
8.1. OBLIGACIONES AGENTES INTERVINIENTES	9
8.2. GESTIÓN DE RESIDUOS	9
8.3. SEPARACIÓN	10
8.4. DOCUMENTACIÓN	10
8.5. NORMATIVA.....	11
9. PRESUPUESTO	12
10. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA	28

ANEJO 8: GESTIÓN DE RESIDUOS EN OBRA

1. MEMORIA INFORMATIVA DEL ESTUDIO.

Se redacta este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición en cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 Febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición que establece, en su artículo 4, entre las obligaciones del productor de residuos de construcción y demolición la de incluir en proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición que refleje cómo llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra.

En base a este Estudio, el poseedor de residuos redactará un plan que será aprobado por la dirección facultativa y aceptado por la propiedad y pasará a formar parte de los documentos contractuales de la obra.

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

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

Los datos informativos de la obra son:

Proyecto: PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBO,GRUPO I, PORCINO IBÉRICO, CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA).

Dirección de la obra: Parcela 4 del Polígono 23 CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA)

Localidad: CIUDAD RODRIGO

Provincia: SALAMANCA

Técnico redactor de este Estudio: Miguel Ángel de La Puente Sánchez.

Este Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición se ha redactado con el apoyo de la aplicación informática específica CONSTRUBIT RESIDUOS.

2. DEFINICIONES

Para un mejor entendimiento de este documento se realizan las siguientes definiciones dentro del ámbito de la gestión de residuos en obras de construcción y demolición:

- **Residuo:** Según la ley 10/98 se define residuo a cualquier sustancia u objeto del que su poseedor se desprenda o del que tenga la intención u obligación de desprenderse.
- **Residuo peligroso:** Son materias que en cualquier estado físico o químico contienen elementos o sustancias que pueden representar un peligro para el medio ambiente, la salud humana o los recursos naturales. En última instancia, se considerarán residuos peligrosos los indicados en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos" y en el resto de normativa nacional y comunitaria. También tendrán consideración de residuo peligroso los envases y recipientes que hayan contenido residuos o productos peligrosos.
- **Residuos no peligrosos:** Todos aquellos residuos no catalogados como tales según la definición anterior.
- **Residuo inerte:** Aquel residuo No Peligroso que no experimenta transformaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble ni combustible, ni reacciona física ni químicamente ni de ninguna otra manera, no es biodegradable, no afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto de forma que pueda dar lugar a contaminación del medio ambiente o perjudicar a la salud humana. La lixiviabilidad total, el contenido de contaminantes del residuo y la ecotoxicidad del lixiviado deberán ser insignificantes y en particular no deberán suponer un riesgo para la calidad de las aguas superficiales o subterráneas.
- **Residuo de construcción y demolición:** Cualquier sustancia u objeto que cumpliendo con la definición de residuo se genera en una obra de construcción y de demolición.
- **Código LER:** Código de 6 dígitos para identificar un residuo según la Orden MAM/304/2002.
- **Productor de residuos:** La persona física o jurídica titular de la licencia urbanística en una obra de construcción o demolición; en aquellas obras que no precisen de licencia urbanística, tendrá la consideración de productor de residuos la persona física o jurídica titular del bien inmueble objeto de una obra de construcción o demolición.
- **Poseedor de residuos de construcción y demolición:** la persona física o jurídica que tenga en su poder los residuos de construcción y demolición y que no ostente la condición de gestor de residuos. En todo caso, tendrá la consideración de poseedor la persona física o jurídica que ejecute la obra de construcción o demolición, tales como el constructor, los subcontratistas o los trabajadores autónomos. En todo caso, no tendrán la consideración de poseedor de residuos de construcción y demolición los trabajadores por cuenta ajena.
- **Volumen aparente:** volumen total de la masa de residuos en obra, espacio que ocupan acumulados sin compactar con los espacios vacíos que quedan incluidos entre medio. En última instancia, es el volumen que realmente ocupan en obra.
- **Volumen real:** Volumen de la masa de los residuos sin contar espacios vacíos, es decir, entendiendo una teórica masa compactada de los mismos.
- **Gestor de residuos:** La persona o entidad pública o privada que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos. Han de estar autorizados o registrados por el organismo autonómico correspondiente.
- **Destino final:** Cualquiera de las operaciones de valorización y eliminación de residuos enumeradas en la "Orden MAM/304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos".
- **Reutilización:** El empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.
- **Reciclado:** La transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción para su fin

inicial o para otros fines, incluido el compostaje y la biometanización, pero no la incineración con recuperación de energía.

- **Valorización:** Todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.
- **Eliminación:** todo procedimiento dirigido, bien al vertido de los residuos o bien a su destrucción, total o parcial, realizado sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE RESIDUOS

3.1. PREVENCIÓN EN TAREAS DE DERRIBO

- En la medida de lo posible, las tareas de derribo se realizarán empleando técnicas de construcción selectiva y de desmontaje con el fin de favorecer la reutilización, reciclado y valoración de los residuos.
- Como norma general, el derribo se iniciará con los residuos peligrosos, posteriormente los residuos destinados a reutilización, tras ellos los que se valoricen y finalmente los que se depositarán en vertedero.

3.2. PREVENCIÓN EN TAREAS DE DERRIBO

- La adquisición de materiales se realizará ajustando la cantidad a las mediciones reales de obra, ajustando al máximo las mismas para evitar la aparición de excedentes de material al final de la obra.
- Se requerirá a las empresas suministradoras a que reduzcan al máximo la cantidad y volumen de embalajes priorizando aquellos que minimizan los mismos.
- Se primará la adquisición de materiales reciclables frente a otros de mismas prestaciones pero de difícil o imposible reciclado.
- Se mantendrá un inventario de productos excedentes para la posible utilización en otras obras.
- Se realizará un plan de entrega de los materiales en que se detalle para cada uno de ellos la cantidad, fecha de llegada a obra, lugar y forma de almacenaje en obra, gestión de excedentes y en su caso gestión de residuos.
- Se priorizará la adquisición de productos "a granel" con el fin de limitar la aparición de residuos de envases en obra.
- Aquellos envases o soportes de materiales que puedan ser reutilizados como los palets, se evitará su deterioro y se devolverán al proveedor.
- Se incluirá en los contratos de suministro una cláusula de penalización a los proveedores que generen en obra más residuos de los previstos y que se puedan imputar a una mala gestión.
- Se intentará adquirir los productos en módulo de los elementos constructivos en los que van a ser colocados para evitar retallos.

3.3. PREVENCIÓN EN LA PUESTA EN OBRA

- Se optimizará el empleo de materiales en obra evitando la sobredosificación o la ejecución con derroche de material especialmente de aquellos con mayor incidencia en la generación de residuos.
- Los materiales prefabricados, por lo general, optimizan especialmente el empleo de materiales y la generación de residuos por lo que se favorecerá su empleo.
- En la puesta en obra de materiales se intentará realizar los diversos elementos a módulo del

tamaño de las piezas que lo componen para evitar desperdicio de material.

- Se vaciarán por completo los recipientes que contengan los productos antes de su limpieza o eliminación, especialmente si se trata de residuos peligrosos.
- En la medida de lo posible se favorecerá la elaboración de productos en taller frente a los realizados en la propia obra que habitualmente generan mayor cantidad de residuos.
- Se primará el empleo de elementos desmontables o reutilizables frente a otros de similares prestaciones no reutilizables.
- Se agotará la vida útil de los medios auxiliares propiciando su reutilización en el mayor número de obras para lo que se extremarán las medidas de mantenimiento.
- Todo personal involucrado en la obra dispondrá de los conocimientos mínimos de prevención de residuos y correcta gestión de ellos.
- Se incluirá en los contratos con subcontratas una cláusula de penalización por la que se desincentivará la generación de más residuos de los previsibles por una mala gestión de los mismos.

3.4. PREVENCIÓN EN EL ALMACENAMIENTO EN OBRA

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

4. CANTIDAD DE RESIDUOS

A continuación se presenta una estimación de las cantidades, expresadas en toneladas y en metros cúbicos, de los residuos de construcción y demolición que se generarán en la obra, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

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

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

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

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas.	51,13 Kg	1,02
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas.	22,23 Kg	0,09
160603	Pilas que contienen mercurio.	2,22 Kg	0,00
170101	Hormigón, morteros y derivados.	60,00 Tn	40,80
170201	Madera.	3,16 Tn	8,26
170203	Plástico.	1,17 Tn	2,08
170407	Metales mezclados.	3,61 Tn	0,81
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01.	10,26 Tn	25,65
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03.	56,64 Tn	113,28
200101	Papel y cartón.	0,39 Tn	0,95
Total :		135,31 Tn	191,82

Tabla 1. Cantidad De residuos

5. SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Según el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición los residuos de construcción y demolición deberán separarse en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

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

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

PROYECTOS CAMPO CHARRO

PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBOS, GRUPO I,
PORCINO IBÉRICO, CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA)

7 de 28

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Opción de separación: Separado	51,13 Kg	1,02
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas. Opción de separación: Separado	22,23 Kg	0,09
160603	Pilas que contienen mercurio. Opción de separación: Separado	2,22 Kg	0,00
170101	Hormigón, morteros y derivados. Opción de separación: Residuos inertes	60,00 Tn	40,80
170201	Madera. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	3,16 Tn	8,26
170203	Plástico. Opción de separación: Separado (100% de separación en obra)	1,17 Tn	2,08
170407	Metales mezclados. Opción de separación: Residuos metálicos	3,61 Tn	0,81
170802	Materiales de construcción a partir de yeso distintos de los especificados en el código 17 08 01. Opción de separación: Residuos inertes	10,26 Tn	25,65
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Opción de separación: Residuos mezclados no peligrosos	56,64 Tn	113,28
200101	Papel y cartón. Opción de separación: Residuos mezclados no peligrosos	0,39 Tn	0,95
Total :		134,92 Tn	191,99

Tabla 2. Separación De residuos

6. MEDIDAS PARA LA SEPARACIÓN EN OBRA

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

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

7. DESTINO FINAL

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

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

Código LER	Descripción del Residuo	Cantidad Peso	m3 Volumen Aparente
150110	Envases que contienen restos de sustancias peligrosas o están contaminados por ellas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	51,13 Kg	1,02
160504	Gases en recipientes a presión [incluidos los halones] que contienen sustancias peligrosas. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	22,23 Kg	0,09
160603	Pilas que contienen mercurio. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	2,22 Kg	0,00
170107	Mezclas de hormigón, ladrillos, tejas y materiales cerámicos distintas de las especificadas en el código 17 01 06. Destino: Valorización Externa	70,26 Tn	66,45
170201	Madera. Destino: Valorización Externa	3,16 Tn	8,26
170203	Plástico. Destino: Valorización Externa	1,17 Tn	2,08
170407	Metales mezclados. Destino: Valorización Externa	3,61 Tn	0,81
170904	Residuos mezclados de construcción y demolición distintos de los especificados en los códigos 17 09 01, 17 09 02 y 17 09 03. Destino: Envío a Gestor para Tratamiento	56,64 Tn	113,28
Total :		134,92 Tn	191,99

Tabla 3. Destino final

8. PRESCRIPCIONES DEL PLIEGO SOBRE RESIDUOS

8.1. OBLIGACIONES AGENTES INTERVINIENTES

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

8.2. GESTIÓN DE RESIDUOS

- Según requiere la normativa, se prohíbe el depósito en vertedero de residuos de construcción y demolición que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo.
- El poseedor de los residuos estará obligado, mientras se encuentren en su poder, a mantenerlos en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, así como a evitar la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación.
- Se debe asegurar en la contratación de la gestión de los residuos, que el destino final o el intermedio son centros con la autorización autonómica del organismo competente en la materia. Se debe contratar sólo transportistas o gestores autorizados por dichos organismos e inscritos en los registros correspondientes.
- Para el caso de los residuos con amianto se cumplirán los preceptos dictados por el RD 396/2006 sobre la manipulación del amianto y sus derivados.
- Las tierras que puedan tener un uso posterior para jardinería o recuperación de suelos degradados, serán retiradas y almacenadas durante el menor tiempo posible, en condiciones de altura no superior a 2 metros.

- El depósito temporal de los residuos se realizará en contenedores adecuados a la naturaleza y al riesgo de los residuos generados.
- Dentro del programa de seguimiento del Plan de Gestión de Residuos se realizarán reuniones periódicas a las que asistirán contratistas, subcontratistas, dirección facultativa y cualquier otro agente afectado. En las mismas se evaluará el cumplimiento de los objetivos previstos, el grado de aplicación del Plan y la documentación generada para la justificación del mismo.
- Se deberá asegurar en la contratación de la gestión de los RCDs, que el destino final (Planta de Reciclaje, Vertedero, Cantera, Incineradora, Centro de Reciclaje de Plásticos/Madera...) sean centros autorizados. Así mismo se deberá contratar sólo transportistas o gestores autorizados e inscritos en los registros correspondientes. Se realizará un estricto control documental, de modo que los transportistas y gestores de RCDs deberán aportar los vales de cada retirada y entrega en destino final.

8.3. SEPARACIÓN

- El depósito temporal de los residuos valorizables que se realice en contenedores o en acopios, se debe señalar y segregar del resto de residuos de un modo adecuado.
- Los contenedores o envases que almacenen residuos deberán señalizarse correctamente, indicando el tipo de residuo, la peligrosidad, y los datos del poseedor.
- El responsable de la obra al que presta servicio un contenedor de residuos adoptará las medidas necesarias para evitar el depósito de residuos ajenos a la misma. Igualmente, deberá impedir la mezcla de residuos valorizables con aquellos que no lo son.
- El poseedor de los residuos establecerá los medios humanos, técnicos y procedimientos de separación que se dedicarán a cada tipo de residuo generado.
- Los contenedores de los residuos deberán estar pintados en colores que destaquen y contar con una banda de material reflectante. En los mismos deberá figurar, en forma visible y legible, la siguiente información del titular del contenedor: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas de Residuos.
- Cuando se utilicen sacos industriales y otros elementos de contención o recipientes, se dotarán de sistemas (adhesivos, placas, etcétera) que detallen la siguiente información del titular del saco: razón social, CIF, teléfono y número de inscripción en el Registro de Transportistas o Gestores de Residuos.
- Los residuos generados en las casetas de obra producidos en tareas de oficina, vestuarios, comedores, etc. tendrán la consideración de Residuos Sólidos Urbanos y se gestionarán como tales según estipule la normativa reguladora de dichos residuos en la ubicación de la obra,

8.4. DOCUMENTACIÓN

- La entrega de los residuos de construcción y demolición a un gestor por parte del poseedor habrá de constar en documento fehaciente, en el que figure, al menos, la identificación del poseedor y del productor, la obra de procedencia y, en su caso, el número de licencia de la obra, la cantidad, expresada en toneladas o en metros cúbicos, o en ambas unidades cuando sea posible, el tipo de residuos entregados, codificados con arreglo a la lista europea de residuos publicada por Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero y la identificación del gestor de las operaciones de destino.
- El poseedor de los residuos estará obligado a entregar al productor los certificados y demás documentación acreditativa de la gestión de los residuos a que se hace referencia en el Real Decreto 105/2008 que regula la producción y gestión de los residuos de construcción y de demolición.
- El poseedor de residuos dispondrá de documentos de aceptación de los residuos realizados por el gestor al que se le vaya a entregar el residuo.

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

8.5. NORMATIVA

- Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba, el Reglamento para la ejecución de la Ley 20/1986, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos.
- Real Decreto 952/1997, que modifica el Reglamento para la ejecución de la ley 20/1986 básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

9. PRESUPUESTO

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

Resumen	Cantidad	Precio	Subtotal
1-GESTIÓN RESIDUOS INERTES MEZCL. VALORIZACIÓN EXT. Tasa para el envío directo de residuos inertes mezclados entre sí exentos de materiales reciclables a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su valorización. Sin incluir carga ni transporte. Según operación enumerada R5 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	98,32	3,54 €	348,05
2-GESTIÓN RESIDUOS MEZCL. C/ MATERIAL NP GESTOR Tasa para la gestión de residuos mezclados de construcción no peligrosos en un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente. Sin incluir carga ni transporte.	10,63	23,23 €	246,93
3-GESTIÓN RESIDUOS PLÁSTICOS VALORIZACIÓN Precio para la gestión del residuo de plásticos a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	1,32	2,04 €	2,69
4-GESTIÓN RESIDUOS ACERO Y OTROS METALES VALORIZ. Precio para la gestión del residuo de acero y otros metales a un gestor autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	3,95	0,99 €	3,91
5-GESTIÓN RESIDUOS MADERA VALORIZACION. Precio para la gestión del residuo de madera a un gestor final autorizado por la comunidad autónoma correspondiente, para su reutilización, recuperación o valorización. Sin carga ni transporte. Según operación enumerada R3 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	7,28	1,11 €	8,08
6-GESTIÓN RESIDUOS ENVASES PELIGROSOS GESTOR Precio para la gestión del residuo de envases peligrosos con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R 04 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	51,13	0,35 €	17,90
7-GESTIÓN RESIDUOS AEROSOLIS GESTOR Precio para la gestión del residuo aerosoles con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	22,23	0,95 €	21,12

PROYECTOS CAMPO CHARRO

**PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBOS, GRUPO I,
PORCINO IBÉRICO, CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA)**

13 de 28

8-GESTIÓN RESIDUOS PILAS GESTOR Precio para la gestión del residuo de pilas con gestor autorizado por la comunidad autónoma para su recuperación, reutilización, o reciclado. Según operación enumerada R13 de acuerdo con la orden MAM 304/2002 por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos.	6,88	0,93 €	6,40
9-SEPARACIÓN DE RESIDUOS EN OBRA Separación manual de residuos en obra por fracciones según normativa vigente. Incluye mano de obra en trabajos de separación y mantenimiento de las instalaciones de separación de la obra.	15,32	1,17 €	17,92
10-ALQUILER DE CONTENEDOR RESIDUOS Tasa para el alquiler de un contenedor para almacenamiento en obra de residuos de construcción y demolición. Sin incluir transporte ni gestión.	37,35	3,34 €	124,75
11-TRANSPORTE RESIDUOS NO PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos no peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma hasta un máximo de 20 km. Sin incluir gestión de los residuos.	68,32	2,60 €	177,63
12-TRANSPORTE RESIDUOS PELIGROSOS Tasa para el transporte de residuos peligrosos de construcción y demolición desde la obra hasta las instalaciones de un gestor autorizado por la comunidad autónoma. Sin incluir gestión de los residuos.	0,5	30,97 €	15,49
Total Presupuesto:			990,87

Tabla 4. Presupuesto

PROYECTOS CAMPO CHARRO

PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 450 PLAZAS DE CEBOS, GRUPO I,
PORCINO IBÉRICO, CIUDAD RODRIGO (SALAMANCA)

14 de 28

TABLA CONTROL DE SALIDA RESIDUOS OBRA

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

Fecha:	Residuo:	LER:
Albarán/DCS:	Cantidad (Tn):	
Transportista:	Gestor:	

ALBARAN DE RETIRADA DE RESIDUOS NO PELIGROSOS Nº

IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL GESTOR

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL TRANSPORTE

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO

Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	

CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. (Responsable de residuos de la empresa productora)

NOTIFICACIÓN PREVIA DE TRASLADO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Art. 41.c R.D. 833/88, R.D. 952/97 y Orden MAM/304/2002

1.- Datos del PRODUCTOR		Comunidad Autónoma:				
Razón Social				N.I.F.:		
Dirección:				Nº Productor		
Municipio		Provincia			Código Postal	
Teléfono:		Fax:		E-mail:		
Persona de contacto:						
2.- Datos del DESTINATARIO		Comunidad Autónoma:				
Razón Social		N.I.F.		Nº Gestor Autorizado		
Dirección del domicilio social:						
Municipio		Provincia			Código Postal	
Teléfono:		Fax:		E-mail:		
Persona de contacto:						
3.- Datos del TRANSPORTISTA		Comunidad Autónoma:				
Razón Social		N.I.F.		Matrícula Vehículo		
Dirección del domicilio social:						
Municipio		Provincia			Código Postal	
Teléfono:		Fax:		E-mail:		
Persona de contacto:						
4.- Identificación del RESIDUO						
4.1. Código LER						
Descripción habitual:						
4.2.- Código del Residuo (según tablas Anexo 1 R.D. 952/97)						
Tabla 1 Q	Tabla 2 D R	Tabla 3 L	Tabla 4 C C	Tabla 5 H H	Tabla 6 A	Tabla 7 B
4.3.- Gestión final a realizar (orden MAM 304/2002):					Cant. Total anual (kg):	
4.4.- En caso de Traslado Transfronterizo:						
NºDoc. Notificación:						
Nº de orden del envío:						
4.5.Medio Transporte:						
4.6. Itinerario:						
4.7.- CC.AA. de Tránsito:						
4.8.- Fecha de notificación:				4.9.- Fecha envío:		

SOLICITUD DE ADMISION DE RESIDUOS PELIGROSOS (R.D. 833/88 y R.D. 952/97)

IDENTIFICACION DEL PRODUCTOR

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL GESTOR

Nombre o razón social:			
Dirección:			
Nº de Gestor Autorizado:			
Localidad:		Código postal:	
N.I.F.:		N.I.R.I.:	
Teléfono:		Fax:	
Persona Responsable:			

IDENTIFICACION DEL RESIDUO

Denominación descriptiva:	
Descripción L.E.R.:	
Código L.E.R.:	
Composición química:	
Propiedades Físico-químicas:	

CODIGO DE IDENTIFICACIÓN DEL RESIDUO

Razón por la que el residuo debe ser gestionado	Q
Operación de gestión	D/R
Tipo genérico del residuo peligroso	L/P/S/G
Constituyentes que dan al residuo su carácter peligroso	C
Características de peligrosidad	H
Actividad generadora del residuo peligroso	A
Proceso generador del residuo peligroso	B

CANTIDAD A GESTIONAR (Peso y Volumen):	
TIPO DE ENVASE:	
FECHA:	

Fdo. (Responsable de residuos de la empresa productora)

	E Explosivo	Clasificación: Sustancias y preparaciones que reaccionan exotérmicamente también sin oxígeno y que detonan según condiciones de ensayo fijadas, pueden explotar al calentar bajo inclusión parcial. Precaución: Evitar el choque, Percusión, Fricción, formación de chispas, fuego y acción del calor.
	F Fácilmente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 21°C, pero que NO son altamente inflamables. Sustancias sólidas y preparaciones que por acción breve de una fuente de inflamación pueden inflamarse fácilmente y luego pueden continuar quemándose o permanecer incandescentes. Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.
	F+ Extremadamente inflamable	Clasificación: Líquidos con un punto de inflamación inferior a 0°C y un punto de ebullición de máximo de 35°C. Gases y mezclas de gases, que a presión normal y a temperatura usual son inflamables en el aire. Precaución: Mantener lejos de llamas, chispas y fuentes de calor.
	C Corrosivo	Clasificación: Destrucción del tejido cutáneo en todo su espesor en el caso de piel sana, intacta. Precaución: Mediante medidas protectoras especiales evitar el contacto con los ojos, piel e indumentaria. NO inhalar los vapores. En caso de accidente o malestar consultar inmediatamente al médico.
	T Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en pequeña cantidad, pueden conducir a daños para la salud de magnitud considerable, eventualmente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar contacto con el cuerpo humano. En caso de manipulación de estas sustancias deben establecerse procedimientos especiales.
	T+ Muy Tóxico	Clasificación: La inhalación y la ingestión o absorción cutánea en MUY pequeña cantidad, pueden conducir a daños de considerable magnitud para la salud, posiblemente con consecuencias mortales. Precaución: Evitar cualquier contacto con el cuerpo humano, en caso de malestar consultar inmediatamente al médico.
	O Comburente	Clasificación: (Peróxidos orgánicos). Sustancias y preparados que, en contacto con otras sustancias, en especial con sustancias inflamables, producen reacción fuertemente exotérmica. Precaución: Evitar todo contacto con sustancias combustibles. Peligro de inflamación: Pueden favorecer los incendios comenzados y dificultar su extinción.
	Xn Nocivo	Clasificación: La inhalación, la ingestión o la absorción cutánea pueden provocar daños para la salud agudos o crónicos. Peligros para la reproducción, peligro de sensibilización por inhalación, en clasificación con R42. Precaución: evitar el contacto con el cuerpo humano.

	Xi Irritante	Clasificación: Sin ser corrosivas, pueden producir inflamaciones en caso de contacto breve, prolongado o repetido con la piel o en mucosas. Peligro de sensibilización en caso de contacto con la piel. Clasificación con R43. Precaución: Evitar el contacto con ojos y piel; no inhalar vapores.
	N Peligro para el medio ambiente	Clasificación: En el caso de ser liberado en el medio acuático y no acuático puede producir daño del ecosistema inmediatamente o con posterioridad. Ciertas sustancias o sus productos de transformación pueden alterar simultáneamente diversos compartimentos. Precaución: Según sea el potencial de peligro, no dejar que alcancen la canalización, en el suelo o el medio ambiente.



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
HORMIGÓN**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
CERÁMICA
TEJAS, LADRILLOS, CERÁMICOS**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
METAL**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
MADERA**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
VIDRIO**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
PLÁSTICO**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



depositar exclusivamente

**RESIDUOS de
PAPEL y CARTÓN**

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM



ZONA RESERVADA

**RESIDUOS
PELIGROSOS**

- NO MEZCLAR RESIDUOS.
- PROTEGER DE LA LLUVIA.
- IDENTIFICAR LOS RESIDUOS DEPOSITADOS.
- LA RETIRADA DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS
SE REALIZARÁ POR GESTOR AUTORIZADO

SEPARACIÓN de RESIDUOS de CONSTRUCCIÓN y DEMOLICIÓN
obligatorio según Real Decreto 105/2008

CONSTRUBIT.COM

10. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Entre la documentación gráfica que se acompaña a este documento de Gestión de Residuos se incluye un plano de planta que incorpora detalle de los siguientes aspectos:

- Zona de separación de residuos no peligrosos.
- Zona de almacenaje de residuos peligrosos.
- Zonas para residuos sólidos urbanos.
- Zonas de separación de residuos reutilizables.
- Zonas de almacenaje de materiales sobrantes.

Salamanca, 12 de Mayo de 2017

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
Especialidad Explotaciones Agropecuarias

Fdo.: Miguel Ángel de La Puente Sánchez.
Colegiado 2.137, del COITA de Castilla Duero.

PLIEGO DE CONDICIONES

PLIEGO DE CONDICIONES

Capítulo I. GENERALIDADES.....	2
Capítulo II. CONDICIONES DE LOS MATERIALES	3
Capítulo III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	3
Capítulo IV. CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS.....	4

Pliego de Condiciones

Capítulo I. Generalidades

Regirá en el presente Contrato, el Pliego de Condiciones de la Edificación, redactado por el Centro Experimental de Arquitectura, así como subsidiariamente, las Normas que puedan afectar a esta Obra comprendidas en las siguientes publicaciones:

- Norma PDS-1/74: Norma Sismorresistente.
- EHE: Instrucción del Hormigón Estructural.
- EH-PRE-72: Instrucción fabricación y suministro preparado.
- CTE: Código Técnico de la Edificación.
- DB-SE: Documento Básico Seguridad Estructural.
- DB-SE_A: Documento Básico Seguridad Estructural (Acero).
- DB-SE_AE: Documento Básico Seguridad Estructural (Acciones en la Edificación).
- DB-SE_C: Documento Básico Seguridad Estructural (Cimientos).
- DB-SE_F: Documento Básico Seguridad Estructural (Fábrica).
- DB-SE_M: Documento Básico Seguridad Estructural (Madera).
- DB-SI: Documento Básico Seguridad en caso de Incendio.
- DB-SU: Documento Básico Seguridad de Utilización.
- DB-HE: Documento Básico Ahorro de Energía.
- DB-HS: Documento Básico Salubridad.

Capítulo II. CONDICIONES DE LOS MATERIALES

Epígrafe I. CONDICIONES DE CARÁCTER GENERAL

Todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones que previenen los Documentos que componen este Proyecto o que se determinen en el transcurso de la Obra.

Epígrafe II. RECONOCIMIENTO DE LOS MATERIALES

Antes de su empleo en obra, serán reconocidos por el Ingeniero Técnico Director o persona en quien este delegue, sin cuya aprobación no podrá procederse a su empleo.

Los que por su mala calidad, falta de dimensiones u otros defectos no se estimen admisibles por aquel, se retirarán inmediatamente. Este reconocimiento previo de los materiales no constituye una recepción definitiva y el Ingeniero Técnico Director podrá quitar aquellos que presenten algún defecto no percibido anteriormente, aún a costa, si fuera preciso, de deshacer la obra con ellos ejecutada. Por tanto, la responsabilidad del Contratista en el cumplimiento de estas obligaciones, no cesará mediante no sean recibidas definitivamente las obras en que se hayan empleado.

Capítulo III. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Epígrafe I. GENERALIDADES

Todas las obras se ejecutarán con sujeción al Presente Pliego de Condiciones y demás documentos del Proyecto así como a los demás detalles e instrucciones que oportunamente facilite el Ingeniero Técnico Director.

Epígrafe II. OBRAS NO ESPECIFICADAS EN ESTE PLIEGO

Si en el transcurso del Trabajo, fuese necesario ejecutar cualquier clase de obra no especificada en el presente Proyecto, el Contratista está obligado a ejecutarla con arreglo a las instrucciones que al objeto reciba del Ingeniero Técnico Director, estableciéndose si es preciso, los correspondientes precios contradictorios de las nuevas unidades de obra.

Epígrafe III. OBRAS MAL EJECUTADAS

Serán obligación del Contratista demoler y volver a ejecutar toda obra no efectuada con arreglo a las prescripciones de este Pliego de Condiciones y a las instrucciones del Ingeniero Técnico Director o sus Delegados, sin que le sirva de pretexto el que el Director o sus Delegados no notaran la falta durante su ejecución.

Epígrafe IV. LIBRO DE ÓRDENES

En la oficina que la Contrata tenga en la obra, tendrá el Constructor un Libro de Órdenes, con hojas numeradas por duplicado, en el que se estamparán aquellas que la Dirección Facultativa necesita darle. El Constructor firmará al pie como enterado. Durante los días de trabajo en los días laborables, el Constructor deberá permanecer personalmente en la Obra o dejar un encargado para firmar en su nombre como enterado de las órdenes que de la Dirección Facultativa.

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

Capítulo IV. CLÁUSULAS ADMINISTRATIVAS

Epígrafe I. GENERALIDADES

Se regirá por las cláusulas contenidas en el correspondiente contrato que se establezca entre la Propiedad y el Contratista.

Epígrafe II. VALORACIÓN

A las unidades medidas se les aplicarán los precios que figuren en el presupuesto, en los cuales están incluidos todos los gastos de transporte, indemnizaciones y el importe de los derechos fiscales con que se hayan gravados por el Estado, Provincia o Municipio, además de los Gastos Generales de la Contrata. Si hubiera necesidad de realizar alguna unidad de obra no comprendida en el presente proyecto, se formalizará el correspondiente precio contradictorio.

Epígrafe III. FORMA DE PAGO

Se realizará mediante Certificaciones de la obra realizada aprobada por el Ingeniero Técnico Director.

Epígrafe IV. PLAZO DE EJECUCIÓN

El Contratista dará comienzo a las obras tan pronto como reciba las órdenes del Ingeniero Técnico Director y de acuerdo con los plazos establecidos en el correspondiente Contrato. Las obras deberán seguir el ritmo que determine el Ingeniero Técnico Director con objeto de que estén terminadas en el plazo que se fije.

Epígrafe V. PLAZO DE GARANTÍA

El plazo de garantía será de un año a contar desde el día de la recepción provisional de las obras, durante cuyo período el Contratista viene obligado a reparar todos los defectos que provengan de la construcción, sin derecho a indemnización de ninguna clase.

Epígrafe VI. RECEPCIÓN PROVISIONAL Y DEFINITIVA

Se realizará de acuerdo a lo estipulado en el Contrato suscrito por la Propiedad y la Contrata.

Salamanca, 12 de Mayo de 2017

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA
Especialidad Explotaciones Agropecuarias

Fdo.: Miguel Ángel de la Puente Sánchez.
Colegiado 2.137, del COITA de Castilla Duero.

PRESUPUESTO

ÍNDICE PRESUPUESTO

- I. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1**
- II. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2**
- III. MEDICIONES**
- IV. PRESUPUESTO GENERAL**
- V. RESÚMEN DEL PRESUPUESTO**

I. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 1

CUADRO DE PRECIOS NUMERO 1

HOJA Nº 1 DE 2

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	PRECIOS EN LETRA	PRECIOS EN CIFRA
CAPÍTULO I: Movimiento de tierras				
I.1	m2	Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos sin carga ni transporte.	CERO EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO.	0,43
I.2	m3	Excavación con retroexcavadora, en terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.	CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS DE EURO	5,50
I.3	m2	Explanación y nivelación del terreno por medios mecánicos	CERO EUROS CON TREINTA Y TRES CÉNTIMOS DE EURO	0,33
CAPÍTULO II: Soleras y Estructuras				
II.1	m2	Solera de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-25 N/mm2 (250 Kg/cm2) Tmáx 40 mm elaborado en obra, encanchado de piedra caliza 40/80 mm de 10 cm de espesor vertido y colocación y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.	QUINCE EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS DE EURO	15,97

CUADRO DE PRECIOS NUMERO 1

HOJA Nº 2 DE 2

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	PRECIOS EN LETRA	PRECIOS EN CIFRA
CAPÍTULO III: Albañilería y Cerramientos				
III.1.	m2	Fábrica de pared de bloque de cemento gris para terminación, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, p.p de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según NTE.	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA CENTIMOS DE EURO	24,50
III.2.	m2	Enfoscado maestrado y fratasado de 20 mm de espesor en toda su superficie con mortero de cemento y arena de río 1/4 en paramentos verticales con maestras cada metro, preparación y humedecido de soporte, limpieza, pp de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución del material en tajos, s/NTE/RPE-7.	DIEZ EUROS CON DIECISEIS CENTIMOS DE EURO	10,16
CAPÍTULO IV: Terminaciones e Instalaciones				
IV.1	m2	Puerta de chapa lisa de acero de 1 mm de espesor,engatillada y realizada en dos bandejas,con rigidizadores de tubo rectangular,patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.	VEINTICUATRO EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS DE EURO.	24,42
CAPITULO V: Estudios				
V.1.	UD.	Partida alzada en Materia de Seguridad y Salud en el trabajo.	TRECIENTOS EUROS CON CINCUENTA CENTIMOS DE EURO.	300,50
V.2.	UD.	Plan de Control de Calidad de los materiales, según CTE.	CIEEN EUROS	100,00
V.3.	UD.	Estudio de Gestión de Residuos.	CIENTO CINCUENTA EUROS	150,00

II. CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

HOJA N°1 DE 2

Orden	Unidad	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	IMPORTE
CAPITULO I: Movimiento de tierras			
I.1	m2	Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos sin carga ni transporte. Maquinaria(Cargadora s/neumáticos C=1.30 m3) TOTAL	0,43 0,43
I.2	m3	Excavación con retroexcavadora, en terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes. Maquinaria(Retroexcavadora s/neumat 117 cv) Mano de obra TOTAL	3,85 1,65 5,50
I.3	m3	Explanación y nivelación del terreno por medios mecánicos Maquinaria(Motoniveladora c/escaríf. 110 cv) TOTAL	0,33 0,33
CAPÍTULO II: Soleras y Estructuras			
II.1	m2	Solera de 20 cm de espesor, realizada con hormigón HM-25 N/mm2 (250 Kg/cm2) Tmáx 40 mm elaborado en obra, encanchado de piedra caliza 40/80 mm de 10 cm de espesor vertido y colocación y p.p. de juntas, aserrado de las mismas y fratasado. Mano de obra(Oficial de 1ª) Mano de obra(Peón ordinario) Hormigón Grava 40/80 mm TOTAL	2,73 5,85 6,17 1,21 15,97
CAPÍTULO III: Albañilería y Cerramientos			
III.1.	m2	Fábrica de pared de bloque de cemento gris, para terminación posterior, recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, p.p. De piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según NTE. Mano de Obra bloque de cemento bloque de cemento Mortero cemento 1:6 Hormigón HM_15/P/20 Acero corrugado AEH-400S elaborado y colocado TOTAL	15,50 3,63 2,21 1,89 1,27 24,50
III.2.	m2	Enfoscado maestrado y fratasado de 20 mm de espesor en toda su superficie con mortero de cemento y arena de río 1/4 en paramentos verticales con maestras cada metro, preparación y humedecido de soporte, limpieza, pp de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado, así como distribución del material en tajos, s/NTE/RPE-7. Mano de Obra(Peón ordinario) Mano de Obra enfoscado maestrado vertical Mortero cemento 1:4 M-80 TOTAL	0,90 7,51 1,76 10,16

CUADRO DE PRECIOS NÚMERO 2

HOJA Nº 2 DE 2

Orden	Unidad	DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD	IMPORTE
CAPITULO IV: Terminaciones e Instalaciones			
IV.1	m2	Puerta de chapa lisa de acero de 1 mm de espesor,engatillada y realizada en dos bandejas, con rigidizadores de tubo rectangular,patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.	
		Mano de obra(oficial de cerrajería)	2,40
		Mano de obra(ayudante de cerrajería)	1,70
		Puerta chapa lisa ciega	20,32
		TOTAL	24,42
CAPITULO V: Estudios			
V.1.	UD.	Partida alzada en Materia de Seguridad y Salud en el trabajo.	
		Sin descomposición	300,50
		TOTAL	300,50
V.2.	UD.	Plan de Control de Calidad de los materiales, según CTE.	
		Sin descomposición	100,00
		TOTAL	100,00
V.3.	UD.	Estudio de Gestión de Residuos.	
		Sin descomposición	150,00
		TOTAL	150,00
PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 12 HEMBRAS REPRODUCTORAS EN CICLO MIXTO DE PORCINO IBÉRICO EXTENSIVO, TABERA DE ABAJO (SALAMANCA)			

III. MEDICIONES

MEDICIONES

HOJA Nº1 DE 2

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS	
				Longitud	Latitud	Altura	Parciales	Totales
		CAPITULO I: Movimiento de tierras						
I.1	m2	Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos sin carga ni transporte.	1	7,20	5,40		38,88	38,88
I.2	m3	Excavación con retroexcavadora, en terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.	0,50	7,00	3,00	0,30	3,15	
			0,50	7,20	5,40	0,30	5,83	8,98
I.3	m2	Explanación y nivelación del terreno por medios mecánicos	1	7,20	5,40		38,88	
		CAPÍTULO II: Soleras						38,88
II.1	m2	Solera de 20 cm de espesor realizada con hormigón HM-25	1	35,00	6,00		210,00	
		N/mm2 (250 Kg/cm2) Tmáx 40 mm elaborado en obra,	1	18,20	12,00		218,40	
		encanchado de piedra caliza 40/80mm de 10cm de espesor	1	7,00	3,00		21,00	
		vertido y colocación y pp de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.	1	7,20	5,40		38,88	
								488,28
		CAPÍTULO III: Albañilería y Cerramientos						
III.1.	m2	Fábrica de pared de bloque de cemento gris para terminación recibido con mortero de cemento y arena de río	2,00	7,00		0,40	5,60	31,16
		1/6, p.p de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según NTE.	0,50	7,20		0,24	0,86	
			1,00	5,00		1,74	8,70	
			2,00	7,20		1,50	21,60	

MEDICIONES

HOJA Nº2 DE 2

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS	
				Longitud	Latitud	Altura	Parciales	Totales
III.2.	m2	Enfoscado maestrado y fratasado de 20 mm de espesor en						
		1/4 toda su superficie con mortero de cemento y arena de						
		río en paramentos verticales con maestras cada metro,	4	7,00		0,40	11,20	
		preparación y humedecido de soporte, limpieza, pp de	1,00	7,20		0,24	1,73	
		medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje	2,00	5,00		1,74	17,40	
		homologado así como distribución del material en tajos,	4,00	7,20		1,50	43,20	
		S/NTE/RPE-7.						73,53
		CAPÍTULO IV: Terminaciones e Instalaciones						
IV.1	m2	Puerta de chapa lisa de acero de 1 mm de espesor,	16	6,00		1,50	144,00	
		engatillada y realizada en dos bandejas, con rigidizadores	6	18,20		1,50	163,80	
		de tubo rectangular, patillas para recibir en fábricas, y	6	18,20		1,50	163,80	
		herrajes de colgar y de seguridad.	1	5,70		1,50	8,55	
								480,15
		CAPITULO V: Estudios						
V.1.	UD.	Partida alzada en Materia de Seguridad y Salud	1				1,00	
		en el trabajo.						1,00
V.2.	UD.	Plan de Control de Calidad de los materiales, según CTE.	1				1,00	
								1,00
V.3.	UD.	Estudio de Gestión de Residuos.	1				1,00	
								1,00

IV. PRESUPUESTO GENERAL

PRESUPUESTO GENERAL

HOJA Nº1 DE 2

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº UNIDADES	PRECIO DE LA UNIDAD Euros	IMPORTE Euros
		CAPITULO I: Movimiento de tierras			
I.1	m2	Desbroce y limpieza de terreno por medios mecánicos sin carga ni transporte.	38,88	0,43	16,72
I.2	m3	Excavación con retroexcavadora, en terrenos de consistencia floja, en apertura de zanjas, con extracción de tierras a los bordes.	8,98	5,50	49,40
I.3	m2	Explanación y nivelación del terreno por medios mecánicos	38,88	0,33	12,83
		CAPÍTULO II: Soleras y Estructuras			
II.1	m2	Solera de 20 cm de espesor realizada con hormigón HM-25 N/mm2 (250 Kg/cm2) Tmáx 40 mm elaborado en obra, encanchado de piedra caliza 40/80mm de 10cm de espesor vertido y colocación y pp de juntas, aserrado de las mismas y fratasado.	488,28	15,97	7797,83
		CAPÍTULO III: Albañilería y Cerramientos			
III.1.	m2	Fábrica de pared de bloque de cemento gris para terminación recibido con mortero de cemento y arena de río 1/6, p.p de piezas especiales, roturas, aplomados, nivelados y limpieza todo ello según NTE.	31,16	24,50	763,52
PROYECTO DE LEGALIZACIÓN DE INSTALACIONES DE 12 HEMBRAS REPRODUCTORAS EN CICLO MIXTO DE PORCINO IBÉRICO EXTENSIVO, TABERA DE ABAJO (SALAMANCA)					

PRESUPUESTO GENERAL

HOJA Nº2 DE 2

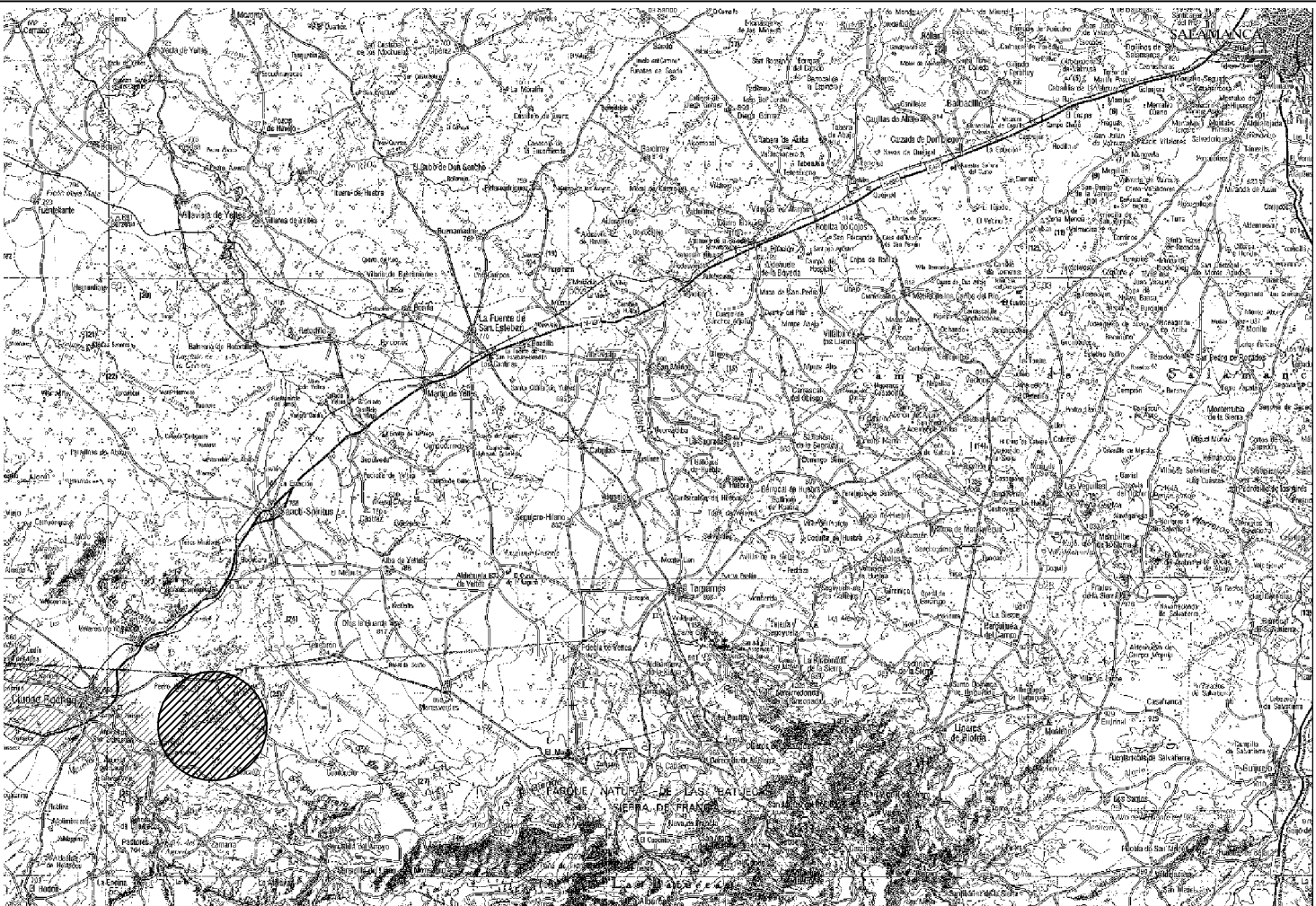
Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº UNIDADES	PRECIO DE LA UNIDAD Euros	IMPORTE Euros
III.2.	m2	Enfoscado maestrado y fratasado de 20 mm de espesor en 1/4 toda su superficie con mortero de cemento y arena de río en paramentos verticales con maestras cada metro, preparación y humedecido de soporte, limpieza, pp de medios auxiliares con empleo, en su caso, de andamiaje homologado así como distribución del material en tajos, S/NTE/RPE-7.	73,53	10,16	747,04
CAPÍTULO IV: Terminaciones e Instalaciones					
IV.1	m2	Puerta de chapa lisa de acero de 1 mm de espesor, engatillada y realizada en dos bandejas,con rigidizadores de tubo rectangular,patillas para recibir en fábricas, y herrajes de colgar y de seguridad.	480,15	24,42	11725,26
CAPITULO V: Seguridad y Salud					
V.I.	UD.	Partida alzada en Materia de Seguridad y Salud en el trabajo.	1	300,50	300,50
V.2.	UD.	Plan de Control de Calidad de los materiales, según CTE.	1	100,00	100,00
V.3.	UD.	Estudio de Gestión de Residuos.	1	150,00	150,00

V. RESÚMEN DEL PRESUPUESTO

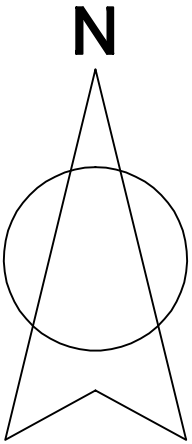
RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTOS	
HOJA Nº1 DE 1	
CAPÍTULOS	IMPORTE Euros
CAPÍTULO I: Movimiento de tierras.	78,95
CAPÍTULO II: Soleras y Estructuras.	7.797,83
CAPÍTULO III: Albañilería y Cerramientos.	1.510,56
CAPÍTULO IV: Terminaciones e Instalaciones.	11.725,26
CAPÍTULO V: Estudios.	550,50
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	21.663,11
I.V.A. (21%) S/21.663,11	4.549,25
PRECIO CIERTO	26.212,36
Asciende el PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL a la cantidad de <i>VEINTIUN MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES EUROS CON</i> <i>ONCE CENTIMOS DE EURO (21.663,11 €).</i> Asciende el PRECIO CIERTO a la cantidad de <i>VEINTISEIS MIL DOSCIENTOS DOCE EUROS CON</i> <i>TREINTA Y SEIS CENTIMOS DE EURO (26.212,36 €).</i> Salamanca, 5 de Octubre de 2.016 INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad Explotaciones Agropecuarias Fdo: Miguel Ángel de la Puente Sánchez Colegiado 2.137, del COITA de Castilla Duero.	
PROYECTOS CAMPO CHARRO PROYECTO LEGALIZACIÓN Y AMPLIACIÓN INSTALACIONES 18 HEMBRAS REPRODUCTORAS, CICLO MIXTO, PORCINO IBÉRICO EXTENSIVO, ABUSEJO (SALAMANCA)	

PARCELA 4,POLIGONO 23, CIUDAD RODRIGO
SUPERFICIE: 95,6642 HAS
NUMERACIÓN CATASTRAL: 37107A023000040000JG

ESCALA: 1 / 50.000



ESCALA: 1 / 400.000



Proyecto: Legalización Instalaciones 450 Plazas Cebo Porcino Ibérico
Situación: Parcela 4, Polígono 23, Ciudad Rodrigo
Promotor: D^a. Ana Yajaira González Sánchez
Autor: D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez
Colegiado nº 2.137, COITA Castilla-Duero

PROYECTOS
CAMPO CHARRO

VIARIAS ESCALAS

LOCALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO



Ingeniería Técnica Agrícola

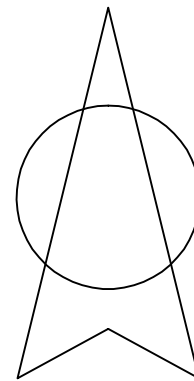
MAYO de 2017
Código
01-05-17-MAPS
Firma

Nº de plano

1

ESCALA: 1/7.500

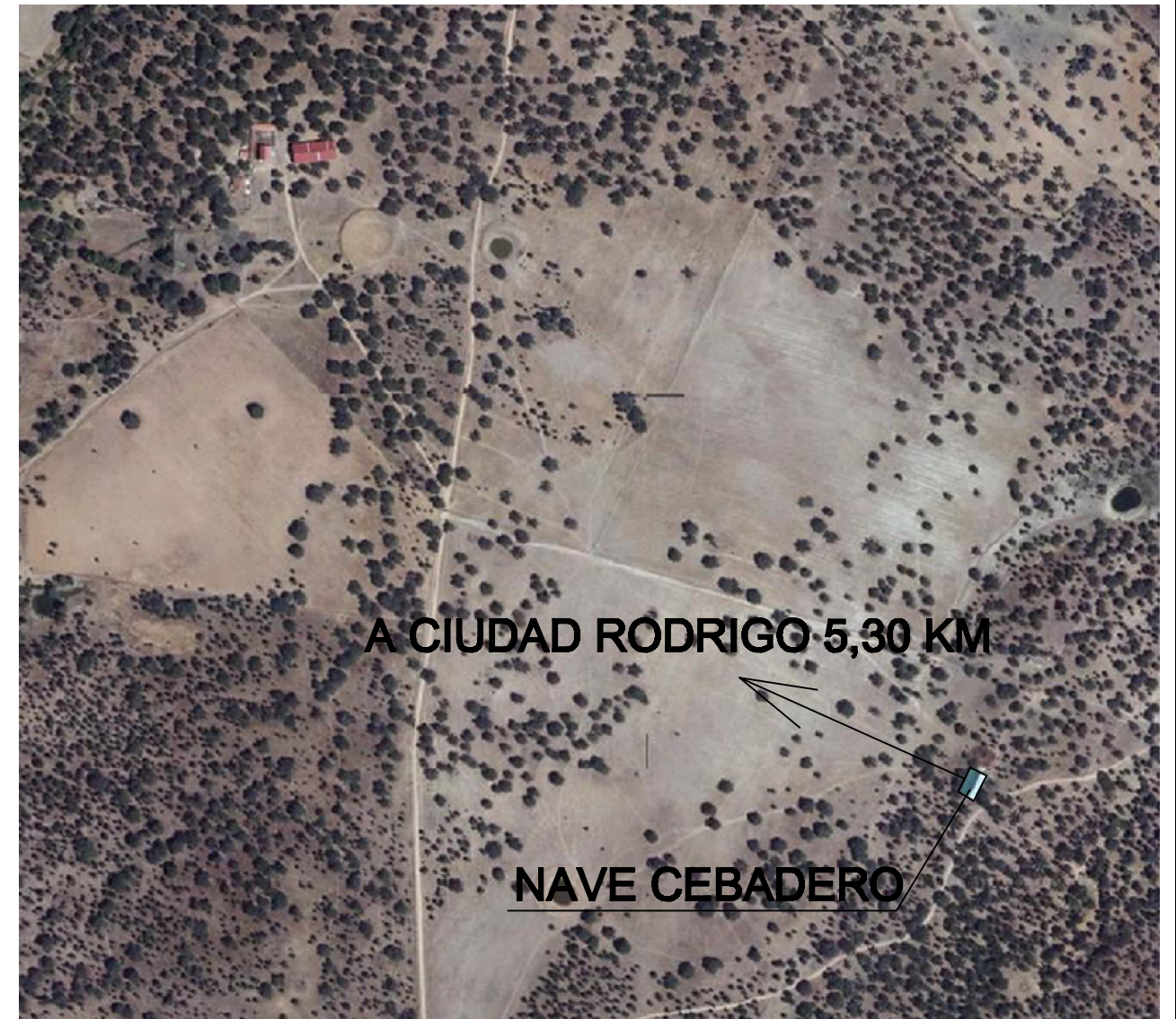
N



A CIUDAD RODRIGO 5,30 KM

NAVE CEBADERO

ESCALA: 1/15.000



A CIUDAD RODRIGO 5,30 KM

NAVE CEBADERO

NINGUNA EXPLOTACIÓN GRADO II A MENOS 1000 m

A CIUDAD RODRIGO 5,30 KM

NINGUNA EXPLOTACIÓN GRADO I A MENOS 500 m

NAVE CEBADERO

ESCALA: 1/15.000

PARCELA 4,POLIGONO 23, CIUDAD RODRIGO
SUPERFICIE: 95,6642 HAS
NUMERACIÓN CATASTRAL: 37107A023000040000JG

Proyecto: Legalización Instalaciones 450 Plazas Cebo Porcino Ibérico
Situación: Parcela 4, Polígono 23, Ciudad Rodrigo
Promotor: D^a. Ana Yajaira González Sánchez
Autor: D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez
Colegiado nº 2.137, COITA Castilla-Duero

PROYECTOS
CAMPO CHARRO

ESCALA: 1/10.000

SITUACIÓN



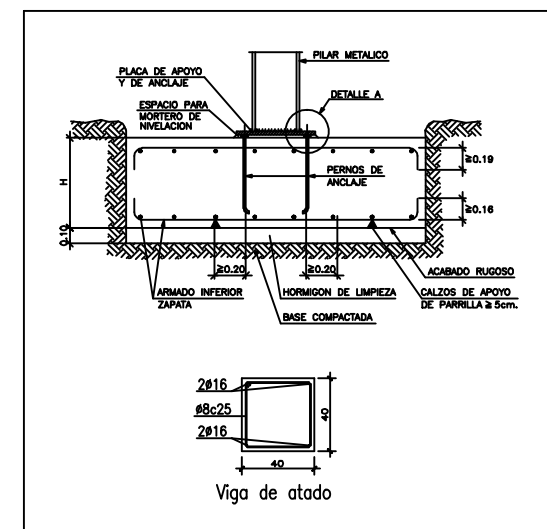
MAYO de 2017
Código
01-05-17-MAPS
Firma

Nº de plano

2



NÚMERO DE SEMIPÓRTICOS S-6,00 m = 8 Uds.
NÚMERO DE PÓRTICOS M-11,60 m = 8 Uds.
SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS= 4.00 m.
SEPARACION ENTRE CORREAS= 1.00 m.
CUBRICION PLACA DE CHAPA PRELACADA 0,6 mm



ACCIONES GRAVITARORIAS:	
Angulo rozamiento interno	30 °
Peso especifico:	1.80 Tn/m3
Tensión admisible	2.00 Kp/cm2.

CUADRO DE ZAPATAS							
PILAR	X(m)	Y(m)	H(m)	ARMADURA INFERIOR X Y		ARMADURA SUPERIOR X Y	
1 A 28	1.20	1.20	0.85	6Ø16	6Ø16	6Ø16	6Ø16

PILAR	X(mm)	Y(mm)	e(mm)	PERNOS DE ANCLAJE	LONGITUD L(mm)
1 A 28	350	350	20	4Ø16	500

Autor: D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez
Colegiado nº 2.137, COITA Castilla-Duero

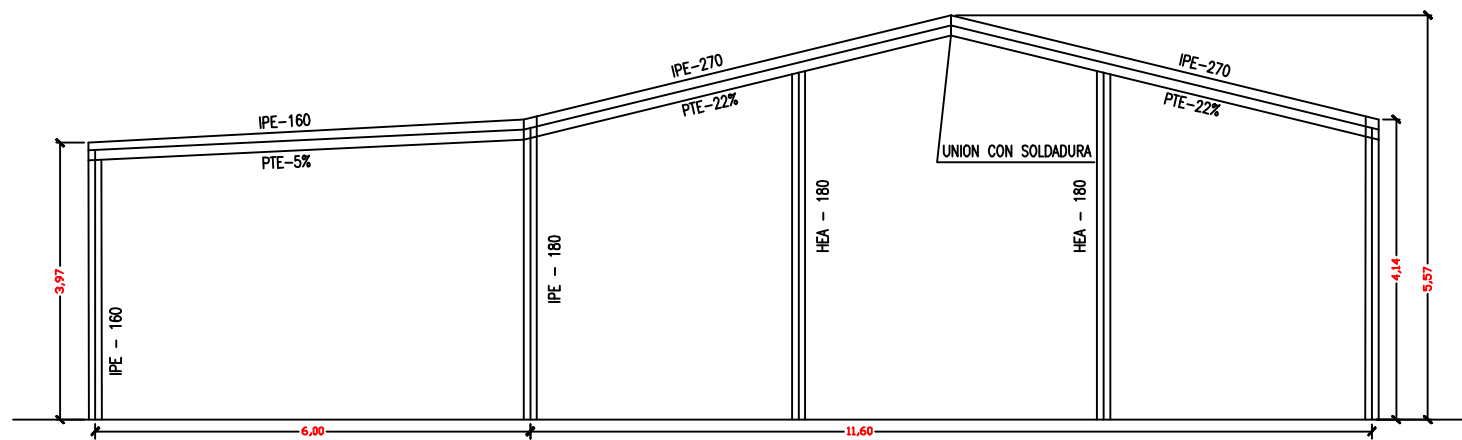
**PROYECTOS
CAMPO CHARRO**

ESCALA: 1/100

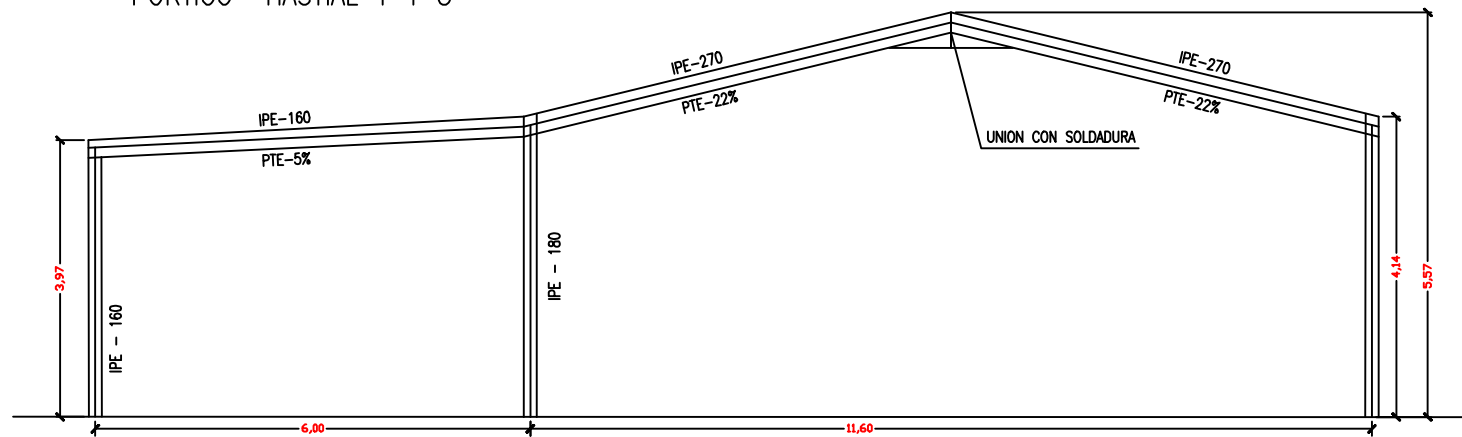
CIMENTACIÓN Y PLACAS DE ANCLAJE



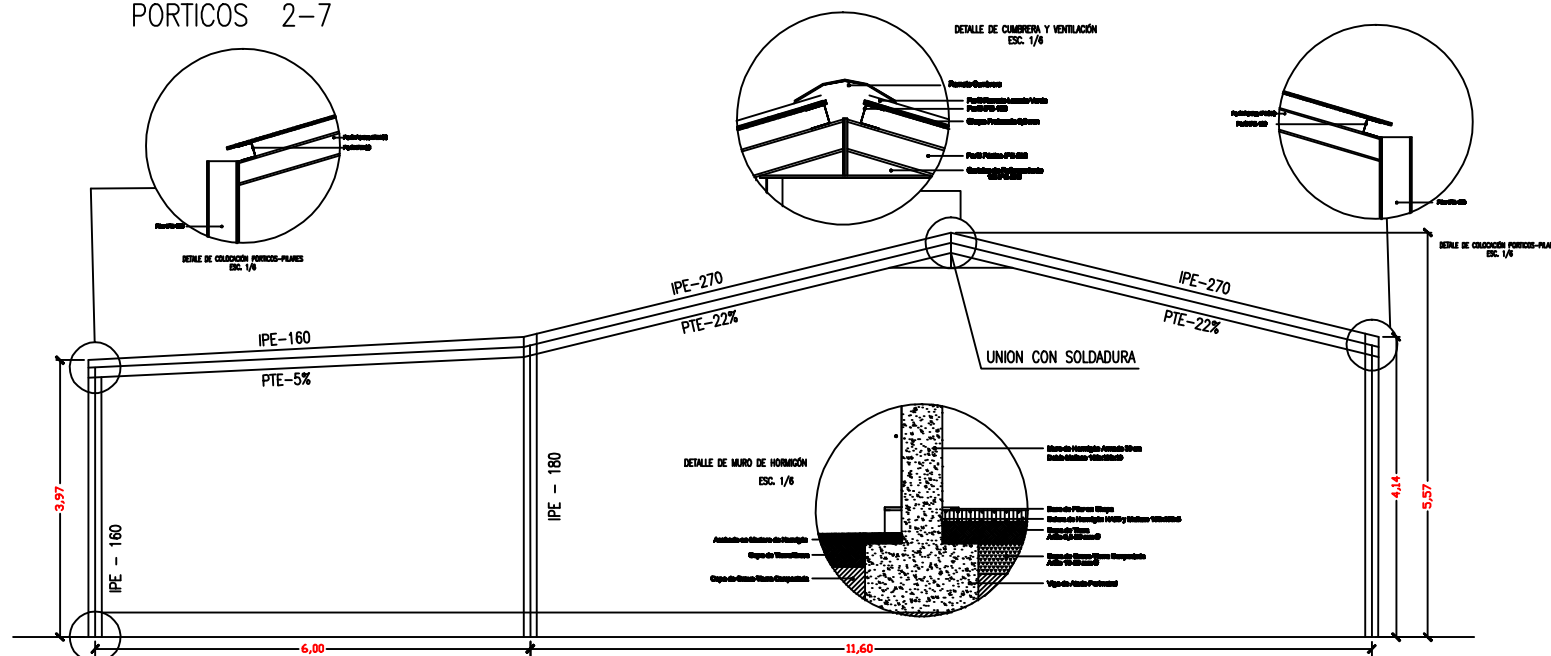
Nº de plano **3**



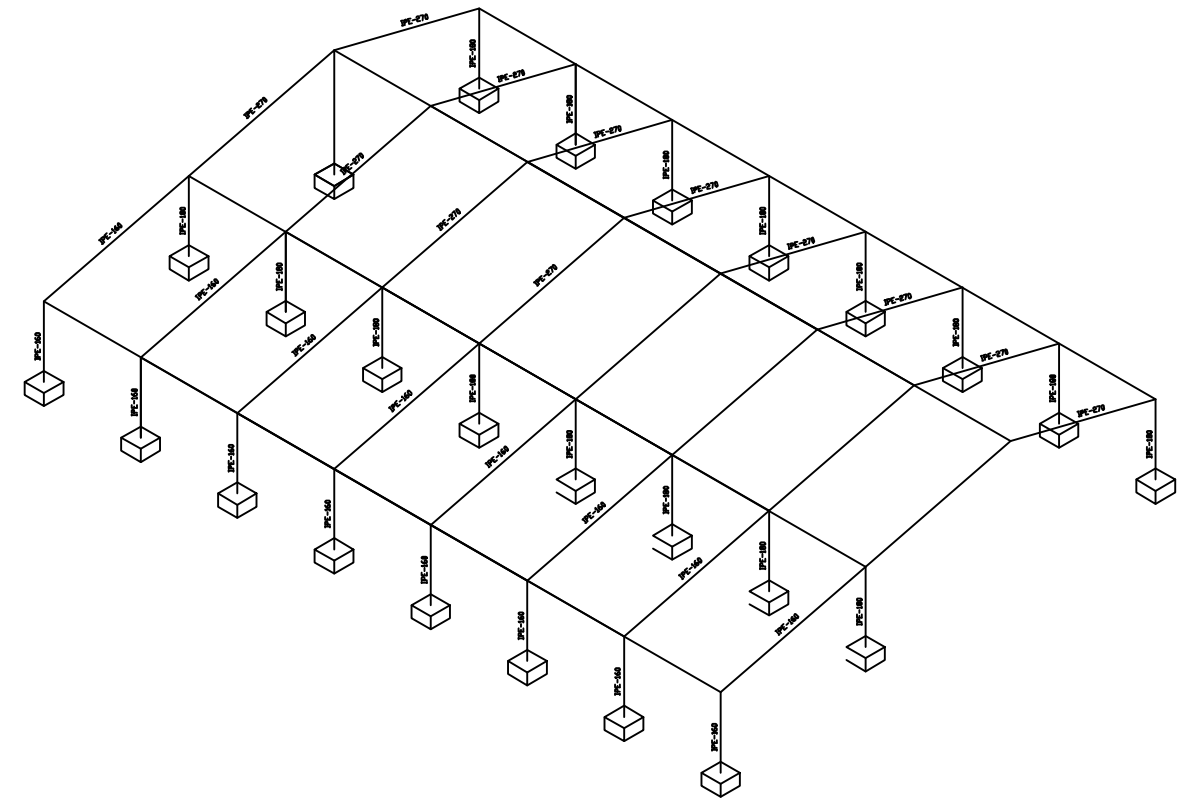
PORTICO HASTIAL 1 Y 8



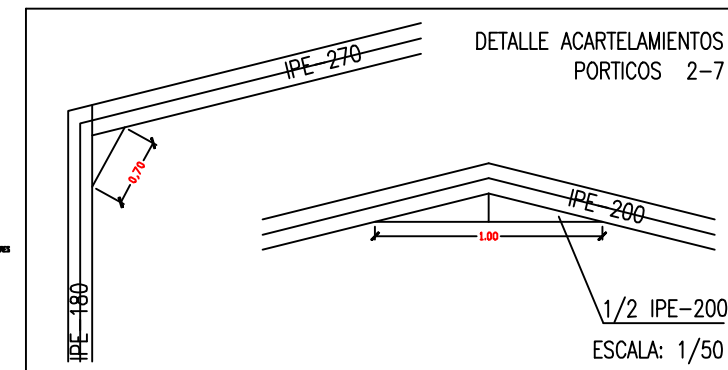
PORTICOS 2-7



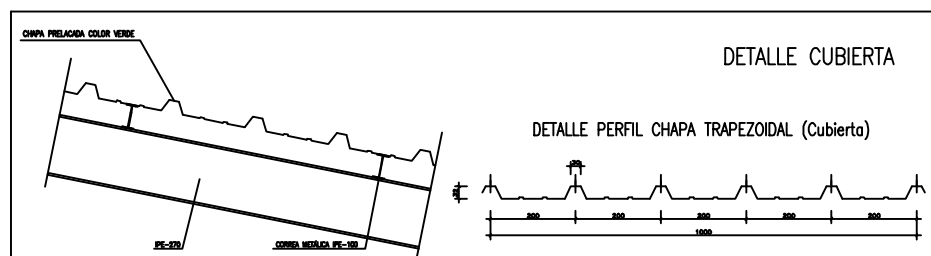
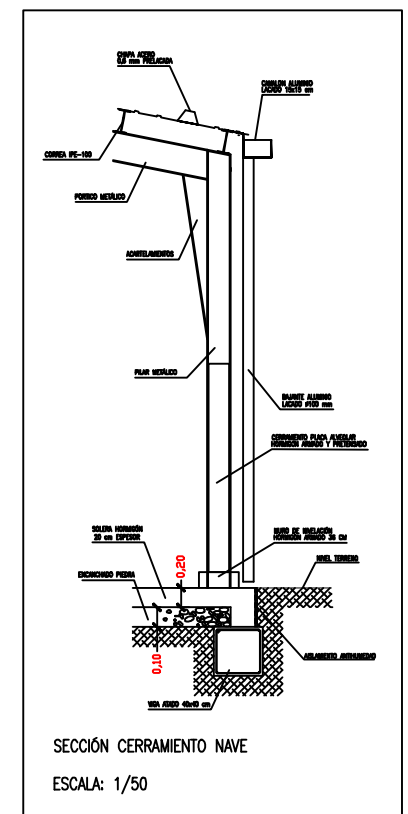
DETALLE ESTRUCTURA



SIN ESCALA



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE –CTE–					
HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γc)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm2)	RECUBRIMIENTO MÍNIMO (mm)
Cimentación	HA–25/P/40/1a	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	50
Muros	HA–25/B/20/1a	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	35
Pilares	HA–25/B/20/1a	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	35
Vigas y forjados	HA–25/B/20/1a	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	35
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γs)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm2)	EL ACERO DE TODA LA OBRA ESTARÁ GARANTIZADO CON EL SELLO "AENOR"
Cimentación	B 500 S	NORMAL	1,15	435	
Muros	B 500 S	NORMAL	1,15	435	
Pilares	B 500 S	NORMAL	1,15	435	
Vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1,15	435	
EJECUCIÓN					
TIPO DE ACCIÓN		NIVEL DE CONTROL	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)		
			Efecto favorable		Efecto desfavorable
Permanente		NORMAL	γc=1,00	γc=1,50	
Permanente de valor no constante		NORMAL	γc=1,00	γc=1,60	
Variable		NORMAL	γc=0,00	γc=1,60	



NÚMERO DE SEMIPÓRTICOS S-6,00 m = 8 Uds.
 NÚMERO DE PÓRTICOS M-11,60 m = 8 Uds.
 SEPARACIÓN ENTRE PÓRTICOS= 4.00 m.
 SEPARACION ENTRE CORREAS= 1.00 m.
 CUBRICION PLACA DE CHAPA PRELACADA 0,6 mm

Proyecto: Legalización Instalaciones 450 Plazas Cebo Porcino Ibérico
 Situación: Parcela 4, Polígono 23, Ciudad Rodrigo
 Promotor: D^a. Ana Yajaira González Sánchez
 Autor: D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez
 Colegiado nº 2.137, COTA Castilla-Duero

PROYECTOS
 CAMPO CHARRO

ESCALA: 1/100

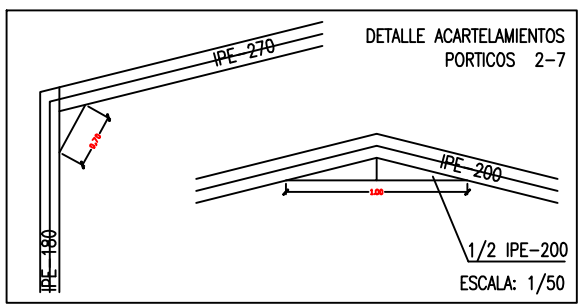
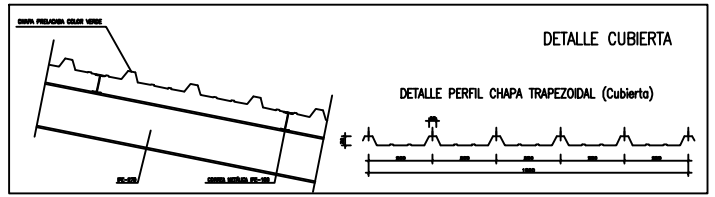
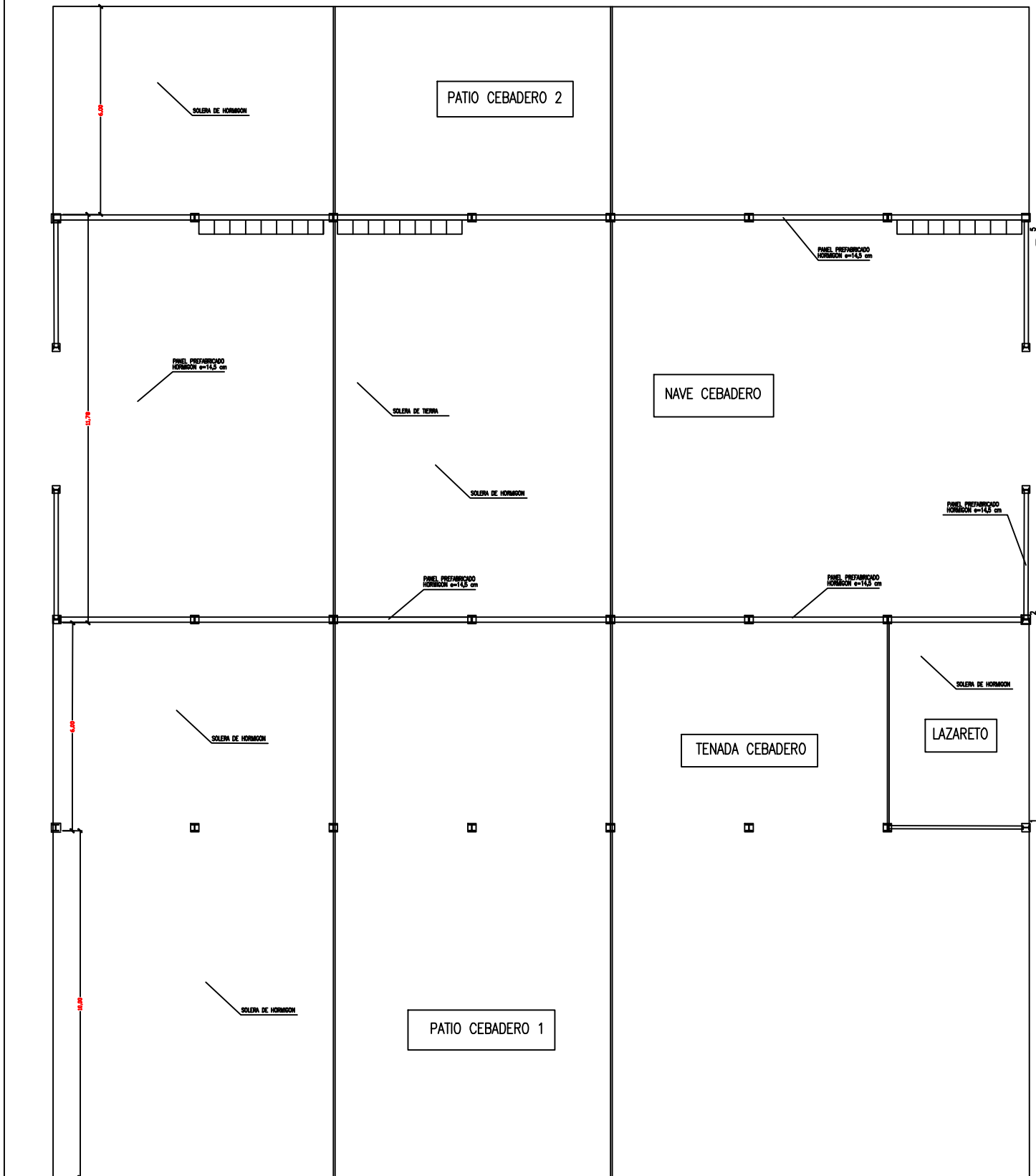
ESTRUCTURA METALICA



MAYO de 2017
 Código
 01-05-17-MAPS
 Firma

Nº de plano

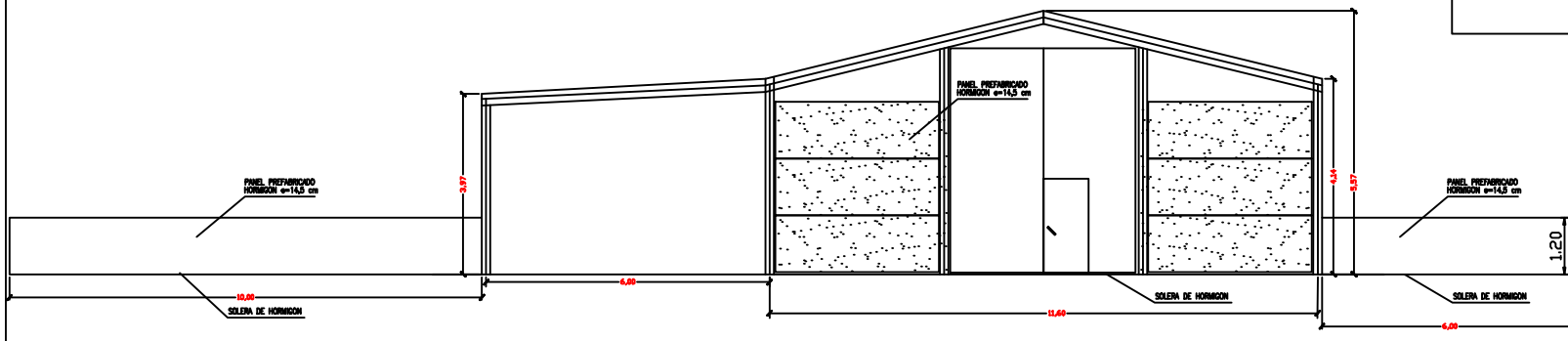
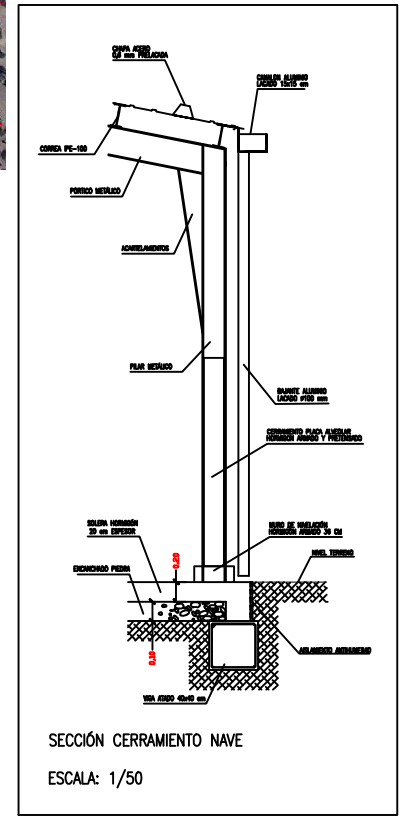
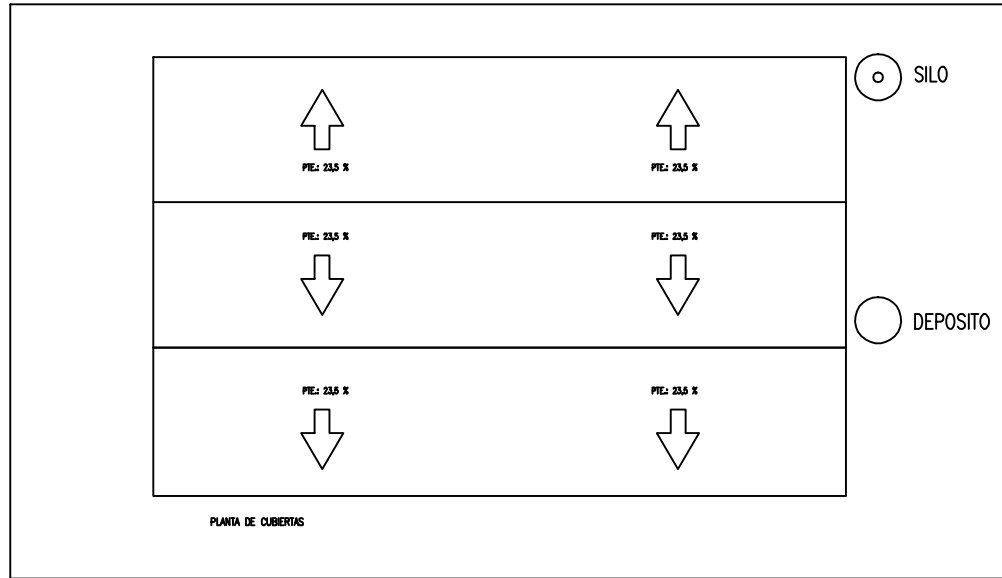
4



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE –CTE–					
HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γ _c)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm ²)	RECUBRIMIENTO MÍNIMO (mm)
Cimentación	HA–25/P/40/1a	ESTADÍSTICO	1,50	16,8	50
Muros	HA–25/B/20/1a	ESTADÍSTICO	1,50	16,8	35
Pilares	HA–25/B/20/1a	ESTADÍSTICO	1,50	16,8	35
Vigas y forjados	HA–25/B/20/1a	ESTADÍSTICO	1,50	16,8	35
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γ _s)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm ²)	EL ACERO DE TODA LA OBRA ESTARÁ GARANTIZADO CON EL SELLO "AENOR"
Cimentación	B 500 S	NORMAL	1,15	435	
Muros	B 500 S	NORMAL	1,15	435	
Pilares	B 500 S	NORMAL	1,15	435	
Vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1,15	435	
EJECUCIÓN					
TIPO DE ACCIÓN		NIVEL DE CONTROL	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)		
			Efecto favorable	Efecto desfavorable	
Permanente		NORMAL	γ _e = 1,00	γ _s = 1,50	
Permanente de valor no constante		NORMAL	γ _e = 1,00	γ _s = 1,60	
Variable		NORMAL	γ _e = 0,00	γ _s = 1,60	



ESCALA: 1/8.000



Proyecto: Legalización Instalaciones 450 Plazas Cebo Porcino Ibérico
Situación: Parcela 4, Polígono 23, Ciudad Rodrigo
Promotor: D^a. Ana Yajaira González Sánchez
Autor: D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez
Colegiado nº 2.137, COTA Castilla-La Mancha

**PROYECTOS
CAMPO CHARRO**

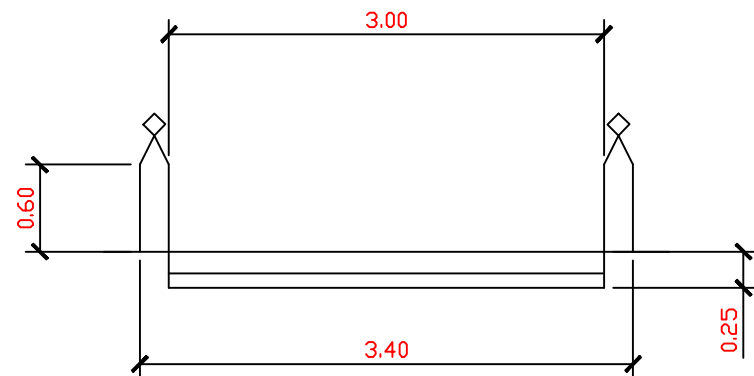
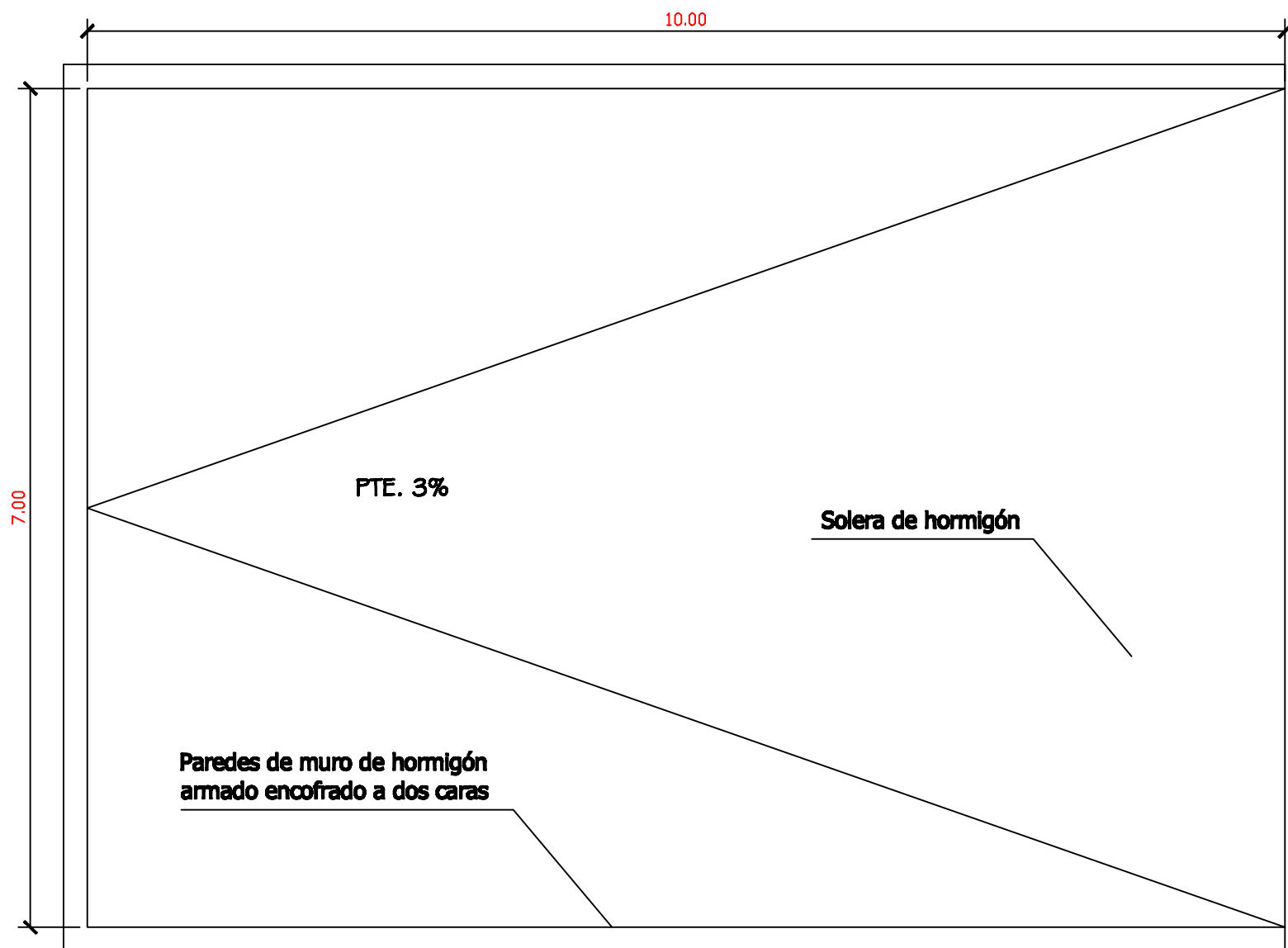
ESCALA: 1/100

PLANTA DISTRIBUCIÓN (SIT PREVISTA)

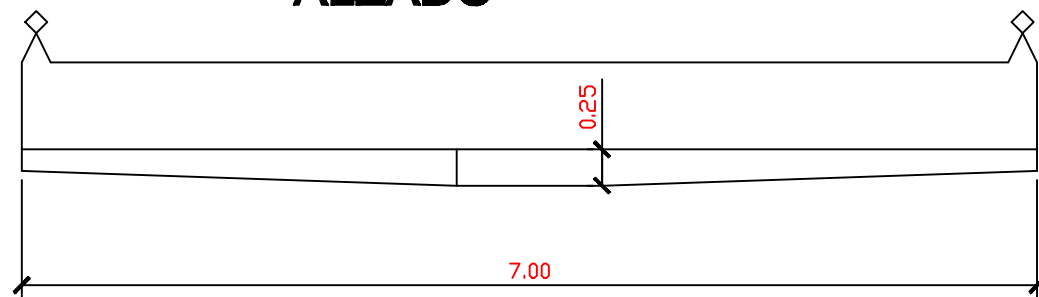
MAYO de 2017
Código
01-05-17-MAPS
Firma

Nº de plano
6

VADO SANITARIO A LA ENTRADA DE LA FINCA



ALZADO



SECCION

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN LA NORMATIVA VIGENTE – CTE–					
HORMIGÓN					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE HORMIGÓN	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γc)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm2)	RECUBRIMIENTO MÍNIMO (mm)
Cimentación	HA–25/P/40/IIa	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	50
Muros	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	35
Pilares	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	35
Vigas y forjados	HA–25/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1,50	16,6	35
ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	TIPO DE ACERO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE PARCIAL DE SEGURIDAD (γs)	RESISTENCIA DE CÁLCULO (N/mm2)	EL ACERO DE TODA LA OBRA ESTARÁ GARANTIZADO CON EL SELLO "AENOR"
Cimentación	B 400 S	NORMAL	1,15	435	
Muros	B 400 S	NORMAL	1,15	435	
Pilares	B 400 S	NORMAL	1,15	435	
Vigas y forjados	B 400 S	NORMAL	1,15	435	
EJECUCIÓN					
TIPO DE ACCIÓN		NIVEL DE CONTROL	Coeficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)		
			Efecto favorable	Efecto desfavorable	
Permanente		NORMAL	γc = 1,00	γc = 1,50	
Permanente de valor no constante		NORMAL	γc = 1,00	γc = 1,60	
Variable		NORMAL	γc = 0,00	γc = 1,60	

ESTERCOLERO

Proyecto: Legalización Instalaciones 450 Plazas Cebo Porcino Ibérico
Situación: Parcela 4, Polígono 23, Ciudad Rodrigo
Promotor: D^a. Ana Yajaira González Sánchez
Autor: D. Miguel Ángel de la Puente Sánchez
Colegiado nº 2.137, COITA Castilla-Duero

PROYECTOS
CAMPO CHARRO

ESCALA: 1/50

ESTERCOLERO Y VADO SANITARIO



MAYO de 2017

Código
01-05-17-MAPS

Firma

Nº de plano

7