

22.013



PROYECTO BÁSICO
DE
REFORMA-AMPLIACIÓN EN EDIFICACION
AGROPECUARIA
PARA
CUADRA DE CABALLOS, ALMACÉN,
MANTENIMIENTO Y COBERTIZO
PARA
JUAN FRANCISCO ROBLES GOMEZ

San Esteban del Valle, Mayo de 2.022



ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO JUAN MANUEL CASTELO

Tlfno: 620731499 – email: jmc.arquitecto1980@gmail.com

CASTELO PARRA JUAN
MANUEL - 51320003B

Firmado digitalmente por CASTELO PARRA JUAN MANUEL - 51320003B
DN: cn=CASTELO PARRA JUAN MANUEL - 51320003B, gn=JUAN MANUEL
c=ES
Motivo: Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha: 2022.07.25 10:06+02:00

**PROYECTO BASICO
DE
REFORMA-AMPLIACIÓN DE EDIFICACION AGROPECUARIA
PARA
CUADRA DE CABALLOS, ALMACÉN, MANTENIMIENTO**

Emplazamiento

Paraje Barbecho, Polígono 13 – Parcelas 424 y 425

SAN ESTEBAN DEL VALLE - (AVILA)

JUNTA DE CASTILLA Y LEON
DELEGACION TERRITORIAL
COMISION TERRITORIAL DE PATRIMONIO CULTURAL
AVILA



AUTORIZADO

M E M O R I A

INDICE

1. MEMORIA DESCRIPTIVA

- 1.1. Objeto del proyecto
- 1.2. Agentes
- 1.3. Información previa, emplazamiento, normativa urbanística
- 1.3.3. Normativa urbanística
 - 1.3.3.a. Justificación del Uso
 - 1.3.3.b. Justificación de la Actividad caballar asociada al Titular
- 1.4. Descripción del proyecto
- 1.5. Prestaciones del edificio
- 1.6. Limitaciones de Uso del edificio

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- 2.1. Sustentación y sistema estructural
- 2.2. Sistema envolvente, compartimentación y acabados

3. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION, CTE

- 3.1. Seguridad en caso de Incendios, (DB-SI)

4. RESUMEN Y CONSIDERACIONES

5. ANEXOS

Anexo I. Estudio de Gestión de Residuos, según Real Decreto 105/2008

1.1. Objeto del Proyecto

El objeto del presente proyecto básico es definir la solución arquitectónica y constructiva relativa a la propuesta de REFORMA-AMPLIACIÓN de una edificación agropecuaria compuesta por caseta herramental, garaje agrícola y almacén en planta primera, con zonas auxiliares de cobertizo y terraza secadero en planta primera, para adaptarla a cuadra de caballos formada por almacén, zona de guardería y custodia para dos caballos, (cuadra 1 y cuadra 2), guadarnes, zona de mantenimiento de caballos y cobertizo, en el paraje Barbecho, polígono 13, parcelas 424 y 425, de San Esteban del Valle, en la provincia de Ávila.

Dicho proyecto se presenta ante el Ayuntamiento de San Esteban del Valle, y recoge el contenido arquitectónico de la actuación urbanística que se pretende realizar relativo a la REFORMA de edificación existente, debido a los problemas constructivos que presenta, lo que dificulta el uso requerido por la propiedad. No se hace referencia a las condiciones técnicas propias de la actividad caballar, las cuales serán motivo, en su caso, de un estudio específico y complementario del presente proyecto.

1.2. Agentes

1.2.1. Promotor:

Actúa como promotor de las obras referidas y autor del encargo del proyecto, como propietario de la finca motivo de la explotación, Don Juan Francisco Robles Garcia, con domicilio en calle Lavadero, nº 3, Humanes, 28970 Madrid, con NIF 00.657.876-F.

1.2.1.a. Titular:

Actúa como titular de la explotación de cuadra para dos caballos Doña Helena Matínez Róbles, con DNI número 47461802-Z, con domicilio a efectos del presente proyecto en San Esteban del Valle, calle Real, 36, como Técnico Deportivo en Hípica, según consta en la certificación académica que se adjunta, (Documento 1).

1.2.2. Arquitecto:

Es el autor del proyecto Juan Manuel Castelo Parra, Arquitecto Superior colegiado del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, número 5.410.

1.3. Información previa

1.3.1. Datos del emplazamiento:

La finca rústica motivo de la actuación tiene forma irregular y se dispone colindante, por los aires norte y este con camino agrícola, no asfaltado. El resto de linderos, son fincas rústicas con uso agropecuario.

El emplazamiento motivo de la actuación urbanística está formada por dos parcelas catastrales, las 424 y 425, del polígono 13.

Referencia catastral:

Parcela 424: 05207A013004240000YY

Parcela 425: 05207A013004250000YG

1.3.2. Superficie de parcelas:

Las superficies de parcelas computadas en el presente proyecto a los efectos urbanísticos, y de acuerdo con los datos catastrales obtenidos es:

Parcela 424 = 775,00 m²

Parcela 425 = 1.648,00 m²

1.3.3. Normativa urbanística:

El municipio de San Esteban del Valle se encuentra afectado por las Normas Subsidiarias de Planeamiento de ámbito Provincial, (B.O.CyL. de fecha 22 de septiembre de 1997). El solar queda integrado dentro del denominado Suelo rústico y se encuentra sujeto a las Normas en suelo rústico protegido, Nivel 1, (SNUP-1):

CONDICIONES DE LA EDIFICACIÓN

TIPO DE EDIFICACION	AGROPECUARIA	DOTACIONAL	OBRA PÚBLICA	VIVIENDA UNIF.
PARCELA MÍNIMA	1.000 m ²	10.000 m ²	1.000 m ²	Prohibido
OCUPACIÓN MÁXIMA	50%	5%	50%	
RETRANQUEOS	5 metros	5 metros	5 metros	
SUPERFICIE MÁXIMA	-	0,10 m ² /m ²	0,50 m ² /m ²	
ALTURA MÁXIMA	8m/Pl baja	8m/Pl baja+1	8m/Pl baja	

De acuerdo con los datos superficiales y reciente medición efectuada por la propiedad, la ubicación de la construcción en la zona requerida por el titular, mantiene una retranqueo respecto al arroyo, superior a 100,00 m.

1.3.3.a. Justificación del Uso:

Conforme al Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, en su artículo 57, sobre derechos excepcionales en suelo rústico, concretamente el apartado g, dice lo siguiente:

Otros usos, sean dotacionales, comerciales, industriales, de almacenamiento, vinculados al ocio o de cualquier otro tipo, que puedan considerarse de interés público:

1.º Por estar vinculados a cualquier forma de servicio público.

2.º Porque se aprecie la necesidad de su emplazamiento en suelo rústico, ya sea a causa de sus específicos requerimientos en materia de ubicación, superficie, accesos, ventilación u otras circunstancias especiales, o por su incompatibilidad con los usos urbanos.

3.º Por estar vinculados a la producción agropecuaria.

4.º Por la conveniencia de regularizar y consolidar los asentamientos irregulares, y de dotarles con los servicios necesarios.

Surge la necesidad de la adaptación de este tipo de edificaciones agropecuarias a cuadras para caballos, al cuidado y mantenimiento temporal, o guardería residencia de equinos, ante la imperiosa transformación del núcleo urbano de la localidad, dando lugar al cambio de tipología de las edificaciones que se concentran en el casco urbano, desapareciendo las cuadras y alojamiento para animales, anteriormente ubicados en las plantas bajas de las edificaciones urbanas.

Por otro lado, es conocido el auge de la explotación caballar en el municipio de San Esteban del Valle, debido a la celebración de festejos populares, en honor a San Pedro Bautista y que está declarado de Interés Turístico Regional, desde el año 1991 y que culmina con la celebración del "El Vitor". En dicho acto y como manda la tradición, los caballos de la localidad montados por vecinos emprenden una veloz carrera por las estrechas y angostas calles del municipio hasta alcanzar la iglesia.

Dichas celebraciones, que concurren anualmente en las fiestas patronales de febrero y julio, han provocado en el Municipio de San Esteban del Valle la recuperación, (se pretende sostenible), del ganado caballar, así como la implementación y el auge de las actividades públicas y de ocio relacionadas con este uso considerado de interés público.

Esta tradición, que alcanza mayores cotas de participación cada año, ha producido en San Esteban del Valle un aumento de la población equina, requiriendo la implantación de cuadras y almacenes en medio rural ante la transformación que ha experimentado el casco urbano tradicional, imposibilitado para la ubicación de estas infraestructuras, limitando la actividad si no se de solución a este problema.

1.3.3.b. Justificación de la Actividad caballar asociada al Titular:

Doña Helena Martínez Robles, como titular de la instalación caballar provista de cuadra para dos caballos, almacén y guadarnes, justifica su relación con la actividad de interés público relativa al tutelaje, mantenimiento de ganado caballar como Técnico Deportivo de Hípica, conforme a la certificación expedida por la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid, de fecha 23 de octubre de 2.018, adjuntando la siguiente documentación:

1. Certificado de superación Ciclo Inicial – Grado Medio – Técnico Deportivo en Hípica, expedido por la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid.

1.4. Descripción del proyecto

1.4.1. Descripción general del edificio:

Se plantea la reforma integral de un edificio aislado para uso agropecuario para su adaptación a cuadra para dos caballos, con programa compuesto dos cuadradas, zona interior de mantenimiento, almacén de forraje, guadarnes y cobertizo.

1.4.2. Programa:

El programa definido en proyecto se ajusta a la siguiente distribución:

Planta baja:

Programa para uso de cuadra para dos caballos, zona de mantenimiento, guadarnes, cobertizo y almacén para forraje en planta primera.

1.4.3. Cuadros de Superficies consideradas en Proyecto Básico:

Superficie actual de la edificación motivo de la Reforma-ampliación: 87,20 m²

Superficie de la edificación posterior a la Reforma:

ACTIVIDAD	PLANTA	USO	SUPERFICIE UTIL		SUPERFICIE CONSTRUIDA	
			PARCIAL	TOTAL	PARCIAL	TOTAL
CUADRA PARA DOS CABALLOS	Baja	CUADRA 1	10,10 m²	84,20 m²	66,40 m²	103,40 m²
		CUADRA 2	19,20 m²			
		AREA MANTENMTO.	12,80 m²			
		GUADARNES	9,50 m²			
		COBERTIZO, (al 50%)	8,00 m²			
	Primera	ALMACEN	24,60 m²	29,00 m²		
TOTAL, SUPERFICIE REFORMADA				84,20 m²		103,40 m²

1.4.4. Descripción de la geometría del edificio:

Geometría del solar:

Las fincas motivo de la actuación urbanística tienen forma irregular y se disponen con desnivel en sentido sur-norte.

Esta subdividida en tableros horizontales o con pequeña inclinación, realizados en el terreno a modo de terrazas, al estilo tradicional de la zona, debido a su orografía.

Geometría del edificio, Volumen:

La geometría del edificio y su volumen es la resultante de la aplicación de las normas urbanísticas, en sus parámetros de ocupación, edificabilidad y altura, y que se recoge en los planos de arquitectura del presente proyecto básico.

Así mismo, la envolvente definida se ha diseñado considerando los parámetros relativos a la funcionalidad de la edificación proyectada.

1.5. Prestaciones del edificio

1.5.1. Determinación de las prestaciones por requisitos básicos de cada DB, en cumplimiento del CTE:

Requisitos básicos relativos a la funcionalidad

Utilización de tal forma que la disposición y las dimensiones de los espacios y la dotación de las instalaciones faciliten la adecuada realización de las funciones previstas en el edificio.

Se trata de un edificio de uso agropecuario dispuesta en planta baja, con acceso directo a nivel de terreno a través de cobertizo anterior y planta primera de almacén con acceso superior. Se plantea un núcleo de escalera de conexión entre ambas plantas lo que facilitará mucho las tareas propias de la actividad.

Requisitos básicos relativos a seguridad

Seguridad estructural:

De tal forma que no se produzcan en el edificio, o partes del mismo, daños que tengan su origen o afecten a la cimentación, los soportes, las vigas, los forjados, los muros de carga u otros elementos estructurales, y que comprometan directamente la resistencia mecánica y la estabilidad del edificio.

Los aspectos básicos que se ha tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente: resistencia mecánica y estabilidad, seguridad, durabilidad, economía, facilidad constructiva, modulación y posibilidades de mercado.

Seguridad en caso de incendio:

De tal forma que los ocupantes puedan desalojar el edificio en condiciones seguras, se pueda limitar la extensión del incendio dentro del propio edificio y de los colindantes y se permita la actuación de los equipos de extinción y rescate.

Condiciones urbanísticas:

El edificio es de fácil acceso para los bomberos. El espacio exterior inmediatamente próximo al edificio cumple las condiciones suficientes para la intervención de los servicios de extinción de incendios.

1.5.2. Cumplimiento de las normativas específicas:

Estatales:	
EHE-99	Se cumple con las prescripciones de la Instrucción de hormigón estructural y se complementan sus determinaciones con los Documentos Básicos de Seguridad Estructural.
NCSE-02	Se cumple con los parámetros exigidos por la Norma de construcción sismorresistente y que se justifican en la memoria de estructuras del proyecto de ejecución.
REBT	Real Decreto 842/ 2002 de 2 de agosto de 2002, R.E.B.T.
Autonómicas:	
Accesibilidad	Considerando la edificación proyectada, de uso particular, no es de aplicación el Decreto 217/2001, de 30 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 23/1998, de 24 de junio, de Accesibilidad y Supresión Barreras en Castilla León.
Ordenanzas municipales:	Se han observado las Normas Subsidiarias Provinciales

1.6. Limitaciones de uso de edificio:

El edificio referido en el presente proyecto básico, de acuerdo con las características constructivas y técnicas desarrolladas en dicho documento, se considera adecuado, única y exclusivamente, para el uso de cuadra para dos caballos e instalaciones complementarias, según el programa desarrollado.

Cualquier uso distinto al descrito en el presente documento deberá suponer un estudio concreto para el uso posterior considerado, debiendo adecuar el edificio y sus instalaciones a dicho uso, debiendo tramitar la licencia correspondiente a la actividad considerada.

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1. Sistema estructural

2.1.1. Sustentación del edificio, cimentación:

Descripción:

Cimentación superficial con zapatas corridas en recalce de cimentación de muros de cerramiento de fachadas de fábrica de bloque de hormigón y soportes metálicos.

Parámetros:

Se ha estimado una tensión admisible del terreno, necesaria para el cálculo de la cimentación, de 2,00 KN/m², a una profundidad de 1,00 m, según se considera de acuerdo con experiencias en terrenos próximos.

Bases de cálculo:

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

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

Acciones: Se ha considerado las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE.

2.1.2. Estructura portante:

El sistema estructural considerado en proyecto se compone de muros de fábrica de bloque de hormigón 40x20x20 ladrillo cerámico perforado de 1 y ½ pie de espesor, revestidos ambas caras con mortero a la cal y forjado de cubierta a base de vigas de madera, sección cuadrada, apoyados sobre paramentos verticales de fachada, pilares metálicos formados por dos perfiles normales UPN, soldados en cajón y apoyados sobre zapatas de hormigón y vigas metálicas perfil normal HEB para apoyo de forjado unidireccional de hormigón pretensado y bovedilla cerámica, según detalle en planos de ejecución.

Estructura de cubierta formada por forjado inclinado de vigas de madera sección cuadrada, y tablero de tabla de madera de pino traslapada, membrana impermeable tipo Onduline o similar y cubierta de teja original de la edificación con aporte de nuevas unidades dispuestas en la canal del sistema constructivo.

Parámetros:

Los aspectos básicos que se han tenido en cuenta a la hora de adoptar el sistema estructural para la edificación que nos ocupa son principalmente la resistencia mecánica y estabilidad, la seguridad, la durabilidad, la economía, la facilidad constructiva, la modulación y las posibilidades de mercado.

El uso previsto del edificio es de nave agropecuaria, quedando definido en el apartado dedicado al programa de necesidades de la presente memoria descriptiva. Las bases de cálculo adoptadas y el cumplimiento de las exigencias básicas de seguridad se ajustan a los documentos básicos del CTE.

2.2. Sistema envolvente

2.2.1. Fachadas:

Descripción del sistema:

El cerramiento de fachada está constituido por muro de fábrica de bloque de hormigón 40x20x20 y ladrillo cerámico perforado de 1 y ½ pie de espesor, revestido interior y exterior con mortero de cal.

Seguridad estructural, peso propio, sobrecarga de uso, viento y sismo:

Acciones adoptadas en el cálculo:

Peso propio = 2,80 kN/m²

Viento: Se considera de acuerdo con el CTE, DB-SE AE y NTE,

- Zona A: - Presión dinámica = 0,42 kN/m²
 - Velocidad básica del viento = 26 m/s

Sismo: no se considera, de acuerdo a la Norma NCSE-02

Salubridad: Protección contra la humedad:

Para la adopción del sistema envolvente correspondiente a la fachada, se ha tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubicará y el grado de exposición al viento. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta las características del revestimiento exterior previsto y del grado de impermeabilidad exigido en el CTE.

Seguridad en caso de incendio:

Propagación exterior:

Resistencia al fuego de fachadas > EI-120, según SI 2, apartado 1.1 del Código Técnico de la Edificación. No se considera al no existir paramentos medianeros.

Distancia entre huecos de distintas edificaciones o sectores de incendios:

Se ha tenido en cuenta la presencia de edificaciones colindantes y sectores de incendios en el edificio proyectado. Los parámetros adoptados suponen la adopción de las soluciones concretas que se reflejan en los planos de plantas, fachadas y secciones que componen el proyecto, según SI 2, apartado 1.2

Accesibilidad por fachada:

Se ha tenido en cuenta los parámetros dimensionales (ancho mínimo y altura mínima libre) de huecos y su ubicación. La fachada se ha proyectado teniendo en cuenta los parámetros necesarios para facilitar el acceso a cada una de las plantas del edificio (altura de alfeizar, dimensiones horizontal y vertical, ausencia de elementos que impidan o dificulten la accesibilidad al edificio), de acuerdo con la exigencia SI 5, apartado 2, sobre las condiciones de accesibilidad por fachada.

Seguridad de utilización:

La fachada no cuenta con elementos fijos que sobresalgan de la misma que estén situados sobre zonas de circulación, disponiendo los elementos que sobresalgan de fachada a una altura superior a 2,20 metros.

Limitación demanda energética:

Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática E1. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta, además, la transmitancia media de los muros de cada cerramiento: fachada principal y lateral y paramentos medianeros, incluyendo en el promedio los puentes térmicos integrados en la fachada tales como contorno de huecos pilares en fachada y de cajas de persianas, la transmitancia media de huecos de fachadas para cada orientación y el factor solar modificado medio de huecos de fachadas para cada orientación.

En el diseño del edificio proyectado se ha previsto que el cerramiento tenga con una transmitancia máxima, en cualquier zona de parte ciega $< 0,57 \text{ W/m}^2\text{k}$, de acuerdo con la exigencia básica HE 1, apartado 1.1

2.2.2. Cubierta:**Descripción del sistema:**

Estructura de cubierta formada por forjado inclinado de vigas de madera sección cuadrada, tablero de tabla de madera de pino traslapada, membrana impermeable tipo Onduline o similar y cubierta de teja original de la edificación con aporte de nuevas unidades dispuestas en la canal del sistema constructivo.

Seguridad estructural, peso propio, sobrecarga de uso, viento y sismo:

Acciones adoptadas en el cálculo:

Peso propio = $3,5 \text{ KN/m}^2$

Sobrecarga de uso: 1 KN/m^2

Viento: Se considera de acuerdo con el CTE, DB-SE AE y NTE, de acuerdo con los parámetros señalados anteriormente

Sismo: No se considera, de acuerdo a norma NCSE-02.

Salubridad: Protección contra la humedad:

Se han tenido en cuenta especialmente la zona pluviométrica en la que se ubica el inmueble y el grado de exposición al viento, incidiendo especialmente en las zonas de edificación más expuestas de acuerdo con su orientación. Para resolver las soluciones constructivas se tendrá en cuenta las características de los materiales de cubierta empleados y el grado de impermeabilidad exigido en el Código Técnico de la Edificación.

Seguridad en caso de incendio:

La solución adoptada limita el riesgo de propagación exterior de incendio por la cubierta. La edificación se dispone con dos paramentos medianeros, cumpliendo la exigencia básica SI 2, apartados 2.1 y 2.2.

Seguridad de utilización:

No se considera el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impactos con elementos fijos o practicables de la cubierta.

Limitación demanda energética:

Se ha tenido en cuenta la ubicación del edificio en la zona climática D1. Para la comprobación de la limitación de la demanda energética se ha tenido en cuenta además la transmitancia media de la cubierta.

En el diseño del edificio proyectado se ha previsto que la cubierta tenga con una transmitancia promedio $< 0,35 \text{ W/m}^2\text{k}$, de acuerdo con la exigencia básica HE 1, apartado 2.1

3. CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION

3.1. MEMORIA JUSTIFICATIVA DE CUMPLIMIENTO DEL DB – SI (SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO)

Introducción.

Tal y como se describe en el DB-SI (artículo 11) “El objetivo del requisito básico “Seguridad en caso de incendio” consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios de un edificio sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, establecimientos y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”, en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.”

Para garantizar los objetivos del Documento Básico (DB-SI) se deben cumplir determinadas secciones. “La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico “Seguridad en caso de incendio”.”

Las exigencias básicas son las siguientes

- Exigencia básica SI 1 Propagación interior.
- Exigencia básica SI 2 Propagación exterior.
- Exigencia básica SI 3 Evacuación de ocupantes.
- Exigencia básica SI 4 Instalaciones de protección contra incendios.
- Exigencia básica SI 5 Intervención de los bomberos.
- Exigencia básica SI 6 Resistencia al fuego de la estructura.

SI 1 Justificación de cumplimiento de la Exigencia básica

SI 1- Propagación interior.

Compartimentación en sectores de incendio.

La obra se dividirá en los siguientes sectores de incendio:

Nombre del sector:	Edificio agropecuario
Uso previsto:	Edificio con uso agropecuario particular
Situación:	Planta sobre rasante con altura de evacuación h = 0 m
Superficie:	103,40 m ²
Resistencia al fuego de las paredes y techos que delimitan el sector de incendio	EI90 (Comercial, almacén)
Condiciones según DB - SI	Local con actividad ganado caballar

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

Se cumplen las condiciones de las clases de reacción al fuego de los elementos constructivos, según se indica en la tabla 4.1:

Tabla 4.1 Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos			
Situación del elemento	Revestimientos (1)	De techos y paredes (2) (3)	De suelos (2)
Zonas ocupables (4)		C-s2,d0	EFL
Pasillos y escaleras protegidos		B-s1,d0	CFL-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial (5)		B-s1,d0	BFL-s1
Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos (excepto los existentes dentro de viviendas), suelos elevados, etc.		B-s3,d0	BFL-s2 (6)

(1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del recinto considerado.

(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

(4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En uso Hospitalario se aplicarán las mismas condiciones que en pasillos y escaleras protegidos.

(5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.

(6) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc, esta condición no es aplicable.

No existe elemento textil de cubierta integrado en el edificio. No es necesario cumplir el apartado 4.3 de la sección 1 del DB - SI.

SI 2 Justificación de cumplimiento de la Exigencia básica.

SI 2 - Propagación exterior

Medianerías y fachadas.

Riesgo de propagación horizontal:

No se contemplan las distancias mínimas de separación que limitan el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio (apartado 1.2 de la sección 2 del DB-SI) ya que no existen elementos a través de las fachadas entre dos sectores de incendio, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una escalera protegida o pasillo protegido desde otras zonas.

No se contemplan las distancias mínimas de separación que limitan el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio (apartado 1.2 de la sección 2 del DB-SI) ya que no existen elementos entre edificios diferentes y colindantes.

Riesgo de propagación vertical:

No se exige el cumplimiento de las condiciones para limitar el riesgo de propagación (apartado 1.3 de la sección 2 del DB-SI) por no existir dos sectores de incendio ni una zona de riesgo especial alto separada de otras zonas más altas del edificio.

Clase de reacción al fuego de los materiales:

La clase de reacción al fuego de los materiales que ocupan más del 10% de la superficie del acabado exterior de las fachadas o de las superficies interiores de las cámaras ventiladas que dichas fachadas puedan tener, será como mínimo B-s3 d2, hasta una altura de 3,5 m como mínimo, en aquellas fachadas cuyo arranque inferior sea accesible al público desde la rasante exterior o desde una cubierta, y en toda la altura de la fachada cuando esta exceda de 18 m, con independencia de donde se encuentre su arranque, (Apartado 1.4 de la sección 2 del DB-SI).

Cubiertas

No es necesario justificar el cumplimiento de riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta (apartado 2.1 de la sección 2 del DB-SI), pues no existen ni edificios colindantes, ni riesgo en el edificio.

No es necesario justificar el apartado 2.2 de la sección 2 del DB-SI, (riesgo de propagación exterior del incendio por la cubierta), pues no existe encuentro entre una cubierta y una fachada que pertenezcan a sectores de incendio o a edificios diferentes.

Los materiales que ocupan más del 10% del revestimiento o acabado exterior de las cubiertas, incluida la cara superior de los voladizos cuyo saliente exceda de 1 m, así como los lucernarios, claraboyas y cualquier otro elemento de iluminación, ventilación o extracción de humo, pertenecer a la clase de reacción al fuego BROOF (t1).

SI 3 Justificación de cumplimiento de la Exigencia básica.

SI 3 – Evacuación de ocupantes.

Cálculo de la ocupación.

Tal y como establece la sección SI 3 del DB-SI.

Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 de la en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como puede ser en el caso de establecimientos hoteleros, docentes, hospitales, etc. En aquellos recintos o zonas no incluidos en la tabla se deben aplicar los valores correspondientes a los que sean más asimilables.

A efectos de determinar la ocupación, se debe tener en cuenta el carácter simultáneo o alternativo de las diferentes zonas de un edificio, considerando el régimen de actividad y de uso previsto para el mismo.

En función de esta tabla la ocupación prevista será la siguiente:

Recinto o planta	Tipo de uso	Zona, tipo de actividad	Superficie	(m ² /persona)	Número de personas
Baja	Nave	Agropecuaria	74,40 m ²	40 (almacén	2
Primera			29,00 m ²		2

Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación.

Nombre recinto: Nave de uso agropecuario y almacén, Número de salidas: 2 La altura de evacuación de la planta considerada no excede de 28 m, excepto en uso residencial público, en cuyo caso es, como máximo, la segunda planta por encima de la de salida de edificio		
Nombre de la salida	Tipo de salida	Asignación de ocupantes
2 salidas	Salida a nivel de terreno	4

Se cumple la sección SI 3, apartado 3 y del DB-SU que desarrolla el número de salidas y la longitud de los recorridos de evacuación.

No se computa la salida en planta alta, relativa a la pasarela de carga y descarga, al ser un elemento de carácter temporal, sin ocupación de cálculo prevista.

La justificación de cumplimiento de longitudes de evacuación es la siguiente:

Nombre de la planta	Uso del recinto	Longitud máxima según DB-SI hasta salida de planta	Longitud máxima hasta salida de planta en el proyecto	Longitud máxima según DB-SI a un punto en que existan al menos dos recorridos alternativos (Solo en caso de más de una salida)	Longitud máxima a un punto en que existan al menos dos recorridos alternativos (Solo en caso de más de una salida)
Baja	Agropecuario	50,0	7,00	No	No
Primera		50,0	7,00	No	No

Dimensionado de los medios de ocupación

No es necesario justificar el cumplimiento de la sección SI 3, apartado 4 y del DB-SI Dimensionado de los medios de ocupación, pues no se dan los supuestos definidos.

No es necesario justificar el cumplimiento de la sección SI 3, apartado 5 y del DB-SI (protección de las escaleras), pues no existen escaleras de evacuación.

Puertas situadas en recorridos de evacuación.

No es necesario justificar el cumplimiento de la sección SI 6 y del DB-SI (puertas situadas en recorridos de evacuación), pues no existen este tipo de puertas.

Señalización de los medios de evacuación.

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

a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo "SALIDA", excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m, sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.

b) La señal con el rótulo "Salida de emergencia" se utilizará en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

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

d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales indicativas de dirección de los recorridos, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta.

Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos, así como de aquellas escaleras que, en la planta de salida del edificio, continúen su trazado hacia plantas más bajas, etc.

e) En los recorridos de evacuación, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación se dispondrá la señal con el rótulo "Sin salida" en lugar fácilmente visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

f) Las señales se dispondrán de forma coherente con la asignación de ocupantes que se pretenda hacer a cada salida, conforme a lo establecido en el capítulo 4 de la sección 3 del DB-SI.

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

SI 4 Justificación de cumplimiento de la Exigencia básica.

SI 4 – Instalaciones de protección contra incendios.

Dotación de instalaciones de protección contra incendios

El diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de dichas instalaciones, así como sus materiales, componentes y equipos, deben cumplir lo establecido en el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios", en sus disposiciones complementarias y en cualquier otra reglamentación específica que le sea de aplicación.

La puesta en funcionamiento de las instalaciones requiere la presentación, ante el órgano competente de la Comunidad Autónoma, del certificado de la empresa instaladora al que se refiere el artículo 18 del citado reglamento.

Aquellas zonas cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que estén integradas y que, conforme a la tabla 1.1 del Capítulo 1 de la Sección 1 de este DB, deban constituir un sector de incendio diferente, deben disponer de la dotación de instalaciones que se indica para el uso previsto de la zona.

SI 5 Justificación de cumplimiento de la Exigencia básica.

SI - 5 Intervención de los bomberos.

Condiciones de aproximación y entorno.

No es necesario cumplir condiciones de aproximación y entorno pues la altura de evacuación descendente es menor de 9 m.

No es necesario disponer de espacio de maniobra con las condiciones establecidas en el DB-SI (Sección SI 5) pues la altura de evacuación descendente es menor de 9m.

No es necesario disponer de un espacio suficiente para la maniobra de los vehículos del servicio de extinción de incendios en los términos descritos en el DB-SI sección 5, pues no existen vías de acceso sin salida de más de 20 m. de largo.

Accesibilidad por fachada.

No se considera este apartado

SI 6 Justificación de cumplimiento de la Exigencia básica.

SI-6 Resistencia al fuego de la estructura.

Generalidades.

Tal y como se expone en el punto 1 de la sección SI 6 del DB SI:

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

2. En este Documento Básico se indican únicamente métodos simplificados de cálculo suficientemente aproximados para la mayoría de las situaciones habituales (véase anexos B a F). Estos métodos sólo recogen el estudio de la resistencia al fuego de los elementos estructurales individuales ante la curva normalizada tiempo temperatura.

3. Pueden adoptarse otros modelos de incendio para representar la evolución de la temperatura durante el incendio, tales como las denominadas curvas paramétricas o, para efectos locales los modelos de incendio de una o dos zonas o de fuegos localizados o métodos basados en dinámica de fluidos (CFD, según siglas inglesas) tales como los que se contemplan en la norma UNE-EN 1991-1-2:2004.

En dicha norma se recogen, asimismo, también otras curvas nominales para fuego exterior o para incendios producidos por combustibles de gran poder calorífico, como hidrocarburos, y métodos para el estudio de los elementos externos situados fuera de la envolvente del sector de incendio y a los que el fuego afecta a través de las aberturas en fachada.

4. En las normas UNE-EN 1992-1-2:1996, UNE-EN 1993-1-2:1996, UNE-EN 1994-1-2:1996, UNE-EN 1995-1-2:1996, se incluyen modelos de resistencia para los materiales.

5. Los modelos de incendio citados en el párrafo 3 son adecuados para el estudio de edificios singulares o para el tratamiento global de la estructura o parte de ella, así como cuando se requiera un estudio más ajustado a la situación de incendio real.

6. En cualquier caso, también es válido evaluar el comportamiento de una estructura, de parte de ella o de un elemento estructural mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.

7. Si se utilizan los métodos simplificados indicados en este Documento Básico no es necesario tener en cuenta las acciones indirectas derivadas del incendio.

Resistencia al fuego de la estructura.

De igual manera y como se expone en el punto 2 de la sección SI 6 del DB SI:

1. Se admite que un elemento tiene suficiente resistencia al fuego si, durante la duración del incendio, el valor de cálculo del efecto de las acciones, en todo instante t , no supera el valor de la resistencia de dicho elemento. En general, basta con hacer la comprobación en el instante de mayor temperatura que, con el modelo de curva normalizada tiempo-temperatura, se produce al final del mismo.
2. En el caso de sectores de riesgo mínimo y en aquellos sectores de incendio en los que, por su tamaño y por la distribución de la carga de fuego, no sea previsible la existencia de fuegos totalmente desarrollados, la comprobación de la resistencia al fuego puede hacerse elemento a elemento mediante el estudio por medio de fuegos localizados, según se indica en el Eurocódigo 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situando sucesivamente la carga de fuego en la posición previsible más desfavorable.
3. En este Documento Básico no se considera la capacidad portante de la estructura tras el incendio.

Elementos estructurales principales.

1. Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos forjados, vigas y soportes), es suficiente si:
 - a) Alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura, o
 - b) Soporta dicha acción durante el tiempo equivalente de exposición al fuego indicado en el anexo B.

La resistencia al fuego de los sectores considerados es la siguiente:

Nombre del Sector: Edificio de dos locales, planta baja y entreplanta de almacén

Uso: Agropecuario y almacén particular

Situación: Planta sobre rasante con altura de evacuación $h = 0$ m

Resistencia al fuego: R-90

Elementos estructurales secundarios.

Cumpliendo los requisitos exigidos a los elementos estructurales secundarios (punto 4 de la sección SI6 del BD-SI) Los elementos estructurales secundarios, tales como los cargaderos o los de las entreplantas de un local, tienen la misma resistencia al fuego que a los elementos principales si su colapso puede ocasionar daños personales o compromete la estabilidad global, la evacuación o la compartimentación en sectores de incendio del edificio. En otros casos no precisan cumplir ninguna exigencia de resistencia al fuego.

Determinación de los efectos de las acciones durante el incendio.

1. Deben ser consideradas las mismas acciones permanentes y variables que en el cálculo en situación persistente, si es probable que actúen en caso de incendio.
2. Los efectos de las acciones durante la exposición al incendio deben obtenerse del Documento Básico DB - SE.
3. Los valores de las distintas acciones y coeficientes deben ser obtenidos según se indica en el Documento Básico DB - SE, apartado 4.2.2.
4. Si se emplean los métodos indicados en este Documento Básico para el cálculo de la resistencia al fuego estructural puede tomarse como efecto de la acción de incendio únicamente el derivado del efecto de la temperatura en la resistencia del elemento estructural.
5. Como simplificación para el cálculo se puede estimar el efecto de las acciones de cálculo en situación de incendio a partir del efecto de las acciones de cálculo a temperatura normal, como: $E_{fi,d} = \zeta_{fi} E_d$ siendo:

E_d : efecto de las acciones de cálculo en situación persistente (temperatura normal).

ζ_{fi} : factor de reducción, donde el factor ζ_{fi} se puede obtener como:

$$\eta_{fi} = \frac{G_K + \psi_{1,1} Q_{K,1}}{\gamma_G G_K + \gamma_{Q,1} Q_{K,1}}$$

Donde el subíndice 1 es la acción variable dominante considerada en la situación persistente.

Determinación de la resistencia al fuego.

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

a) Comprobando las dimensiones de su sección transversal con lo indicado en las distintas tablas, según el material, dadas en los anexos C a F, para las distintas resistencias al fuego.

b) Obteniendo su resistencia por los métodos simplificados dados en los mismos anexos.

c) Mediante la realización de los ensayos que establece el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo.

2. En el análisis del elemento puede considerarse que las coacciones en los apoyos y extremos del elemento durante el tiempo de exposición al fuego no varían con respecto a las que se producen a temperatura normal.

3. Cualquier modo de fallo no tenido en cuenta explícitamente en el análisis de esfuerzos o en la respuesta estructural deberá evitarse mediante detalles constructivos apropiados.

4. Si el anexo correspondiente al material específico (C a F) no indica lo contrario, los valores de los coeficientes parciales de resistencia en situación de incendio deben tomarse iguales a la unidad: $\alpha_{M,fi} = 1$

5. En la utilización de algunas tablas de especificaciones de hormigón y acero se considera el coeficiente de sobredimensionado γ_{fi} , definido como:

$$\mu_{fi} = \frac{E_{fi,d}}{R_{fi,d,0}}$$

Siendo:

$R_{fi,d,0}$ resistencia del elemento estructural en situación de incendio en el instante inicial $t=0$, a temperatura normal.

4. RESUMEN Y CONSIDERACIONES

El presente documento constituye la Memoria del proyecto básico para la adecuación de un edificio agropecuario, en plantas baja y primera, en cuadra para dos caballos, área de mantenimiento, guadarnes, cobertizo y almacén de forraje en planta primera, en el paraje Barbecho, polígono 13, parcelas 424 y 425, del término municipal de San Esteban del Valle, en la provincia de Ávila.

Dicha memoria acompaña a los planos de arquitectura y resto de documentación técnica que integran el proyecto básico, la cual es suscrita por la propiedad en prueba de conformidad, depositando un ejemplar en el Colegio Oficial de Arquitectos de Avila, el cual se conviene que hará fe de su contenido en caso de dudas o discrepancia.

El contenido arquitectónico del presente proyecto técnico está sujeto a las consideraciones y pronunciamientos de la Comisión Territorial de Patrimonio y de la Comisión Territorial de Urbanismo, pertenecientes a los Servicios Territoriales de la Junta de Castilla y León, en Ávila. A tal efecto, el Ayuntamiento procederá a su tramitación ante dichos Organismos previo al otorgamiento de la licencia de obra. Por tanto, la viabilidad de la propuesta arquitectónica aquí recogida, queda condicionada al informe favorable de dichas Comisiones. La propiedad es conocedora de dicha circunstancia por habérsela explicado el arquitecto redactor del proyecto, exonerando a éste de cualquier responsabilidad derivada de dicho procedimiento y de la interpretación de la C.T. de Urbanismo, en lo relacionado con el artículo 57 del Reglamento de Urbanismo de Castilla y León, relativo a la interpretación del "interés público" de la actuación, autorizándole a introducir en el mismo las modificaciones precisas, si fueran necesarias, encaminadas a conseguir el pronunciamiento favorable de las citadas Comisiones, si esto fuera posible.

San Esteban del Valle, a 25 de mayo de 2.022

El Promotor



Fdo. Juan Francisco Robles Gómez

El Arquitecto

Fdo. Juan Manuel Castelo Parra

ESTUDIO DE GESTION DE RESIDUOS

(Real Decreto 105/2008)

ANTECEDENTES

Fase de Proyecto:	Proyecto Básico
Título:	Reforma de Edificio agropecuario para Cuadra de caballos, (San Esteban del Valle)
Promotor:	Juan Francisco Robles Pérez
Técnico redactor EGR:	Juan Manuel Castelo Parra

Productor de los Residuos, (Artículo 4, RD 105/2008):

Se incluyen en el presente proyecto el Estudio de Gestión de Residuos, el cual contiene los siguientes apartados:

Estimación de los residuos que se van a generar.
Las medidas para la prevención de estos residuos
Las operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
Valoración del coste previsto de la gestión de los residuos, en capítulo específico.

Poseedor de los Residuos en la Obra. (Artículo 5, RD 105/2008):

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

CONTENIDO DEL DOCUMENTO.

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

- 1- Identificación de los residuos que se van a generar. (Según Orden MAM/304/2002)
- 2- Medidas para la prevención de estos residuos.
- 3- Operaciones encaminadas a la posible reutilización y separación de estos residuos.
- 4- Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs, que formará parte del presupuesto del proyecto.

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

Generalidades:

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

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

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

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

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

Clasificación y descripción de los residuos:

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

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

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

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

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

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

Estimación de los residuos a generar.

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

Obra Demolición, Rehabilitación, Reparación o Reforma:

Se deberá elaborar un inventario de los residuos peligrosos.

Obra Nueva:

En ausencia de datos más contrastados se manejan parámetros estimativos estadísticos de 20cm de altura de mezcla de residuos por m² construido, con una densidad tipo del orden de 1,5 a 0,5 Tn/m³.

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

Medidas para la prevención de estos residuos.

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

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

Hay que prever la cantidad de materiales que se necesitan para la ejecución de la obra. Un exceso de materiales, además de ser caro, es origen de un mayor volumen de residuos sobrantes de ejecución. También es necesario prever el acopio de los materiales fuera de zonas de tránsito de la obra, de forma que permanezcan bien embalados y protegidos hasta el momento de su utilización, con el fin de evitar residuos procedentes de la rotura de piezas.

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

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

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

La recogida selectiva de los residuos es tan útil para facilitar su valorización como para mejorar su gestión en el vertedero. Así, los residuos, una vez clasificados pueden enviarse a gestores especializados en el reciclaje o deposición de cada uno de ellos, evitándose así transportes innecesarios porque los residuos sean excesivamente heterogéneos o porque contengan materiales no admitidos por el vertedero o la central recicladora.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Recepción del material bruto.
- Separación de Residuos Orgánicos y Tóxicos y Peligrosos (y envío a vertedero o gestores autorizados, respectivamente).
- Stokaje y reutilización de tierras de excavación aptas para su uso.
- Separación de voluminosos (Lavadoras, T.V., Sofás, etc.) para su reciclado.
- Separación de maderas, plásticos cartones y férricos (reciclado)
- Tratamiento del material apto para el reciclado y su clasificación.
- Reutilización del material reciclado (áridos y restauraciones paisajísticas)
- Eliminación de los inertes tratados no aptos para el reciclado y sobrantes del reciclado no utilizado.

La planta de tratamiento dispondrá de todos los equipos necesarios de separación para llevar a cabo el proceso descrito.

Además contará con una extensión, lo suficientemente amplia, para la eliminación de los inertes tratados, en la cual se puedan depositar los rechazos generados en el proceso, así como los excedentes del reciclado, como más adelante se indicará.

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

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

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

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

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

Pasamos a continuación a detallar cada uno de ellos:

Proceso de recepción del material.

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

Proceso de Triage y clasificación

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

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

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

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

El material no clasificado se incorpora en la línea de triaje manual. Los elementos no separados en esta línea constituyen el material de rechazo, el cual se incorpora a vertedero controlado. Dicho vertedero cumple con las prescripciones contenidas en el Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero. Todos los materiales (subproductos) seleccionados en el proceso anterior son recogidos en contenedores y almacenados en las zonas de clasificación (trojes y contenedores) para su posterior reciclado y/o reutilización.

Proceso de reciclaje.

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

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

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

Proceso de stokaje.

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

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

Proceso de eliminación.

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

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

En base al artículo 5.5 del RD 105/2008, los residuos de construcción y demolición deberán separarse, para facilitar su valorización posterior, en las siguientes fracciones, cuando, de forma individualizada para cada una de dichas fracciones, la cantidad prevista de generación para el total de la obra supere las siguientes cantidades:

Obras iniciadas posteriores a 14 de agosto de 2.008

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

Estos valores quedarán reducidos a la mitad para aquellas obras iniciadas posteriores a 14 de Febrero de 2.010.

Medidas empleadas (se marcan las casillas según lo aplicado)

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

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

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

	OPERACIÓN PREVISTA	DESTINO INICIAL
X	No hay previsión de reutilización en la misma obra o en emplazamientos externos, simplemente serán transportados a vertedero autorizado	Externo
	Reutilización de tierras procedentes de la excavación	No
	Reutilización de residuos minerales o pétreos en áridos reciclados o en urbanización	No
	Reutilización de materiales cerámicos	No
	Reutilización de materiales no pétreos: madera, vidrio...	No
	Reutilización de materiales metálicos	No
	Otros (indicar)	Ninguno

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

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

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

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

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

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

Definiciones. (Según artículo 2 RD 105/2008).-

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

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

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

.- RCD, Residuos de la Construcción y la Demolición

.- RSU, Residuos Sólidos Urbanos

.- RNP, Residuos NO peligrosos

.- RP, Residuos peligrosos

Valoración del coste previsto para la correcta gestión de los RCDs. (Este presupuesto, formará parte del PEM de la Obra, en capítulo aparte).

A continuación, se desglosa el capítulo presupuestario correspondiente a la gestión de los residuos de la obra, repartido en función del volumen de cada material.

Para los RCDs de Nivel I se utilizarán los datos de proyecto de la excavación, mientras que para los de Nivel II se emplean los datos del apartado 1 del Estudio de Gestión de Residuos.

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

ESTIMACIÓN DEL COSTE DE TRATAMIENTO DE LOS RCDs (calcula sin fianza)				
Tipología RCDs	Estimación (m³)	Precio gestión en Planta / Vertedero / Cantera / Gestor (€/m³)	Importe (€)	% del presupuesto de Obra
RCDs Nivel I				
Tierras y pétreos de la excavación	No			0%
RCDs Nivel II				
RCDs Naturaleza Pétreo	13,960	10,00	139,62	0,3900%
RCDs Naturaleza no Pétreo	4,091	10,00	40,91	0,1143%
RCDs Potencialmente peligrosos	0,000	10,00	0,000	0,0000%
Presupuesto aconsejado límite mínimo del 0,2% del presupuesto de la obra				0,5043%

.- RESTO DE COSTES DE GESTIÓN		
6.1.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel I	0,000	0,0000%
6.2.- % Presupuesto hasta cubrir RCD Nivel II	0,000	0,0000%
6.3.- % Presupuesto de Obra por costes de gestión, alquileres, etc...	29,430	0,0822%

TOTAL PRESUPUESTO PLAN GESTION RCDs	209,96	0,5865%
-------------------------------------	--------	---------

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

6.1.- Porcentaje del presupuesto de obra que se asigna si el coste del movimiento de tierras y pétreos del proyecto supera un cierto valor desproporcionado con respecto al PEM total de la Obra.

6.2.- Porcentaje del presupuesto de obra asignado hasta completar el mínimo porcentaje conforme al PEM de la obra.

6.3.- Estimación del porcentaje del presupuesto de obra del resto de costes de la Gestión de Residuos, tales como alquileres, portes, maquinaria, mano de obra y medios auxiliares en general.

San Esteban del Valle, 25 de mayo de 2.022
El Arquitecto

Resumen de Presupuesto de Ejecución Material

PROYECTO BASICO
REFORMA-AMPLIACION CON RE-ESTRUCTURACION DE EDIFICIO AGRARIO
PARA CUADRA DE CABALLOS, ALMACEN, MANTENIMIENTO Y COBERTIZO
PARAJE BARBECHO - POLIG.13 - PARCELAS 424-425
SAN ESTEBAN DEL VALLE, (AVILA)

Promotor

JUAN FRANCISCO ROBLES GOMEZ

Arquitecto

JUAN MANUEL CASTELO PARRA

Fecha:

25 de Mayo de 2.022

Reforma Ampliación de Edificio Agropecuario para Cuadra de Caballos - San Esteban del Valle, (Avila)

NÚMERO	DESCRIPCION	TOTALES €
Capítulo 1 :	Actuaciones previas	1.024,76 .-
Capítulo 2 :	Movimiento de tierras	699,12 .-
Capítulo 3 :	Cimentaciones, soleras	3.555,16 .-
Capítulo 4 :	Estructura, forjados	10.557,87 .-
Capítulo 5 :	Albañilería, aislamientos, cubiertas	17.597,93 .-
Capítulo 6 :	Cerrajería de taller	1.755,00 .-
Capítulo 7 :	Pintura, esmaltes, protección	400,20 .-
Capítulo 8 :	Gestión de residuos	209,96 .-
Presupuesto Ejecución Material		35.800,00 .-
Total Presupuesto Ej. Mat. en euros		35.800,00 .- €

Asciende el presente presupuesto a la cantidad de : TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS euros

La propiedad

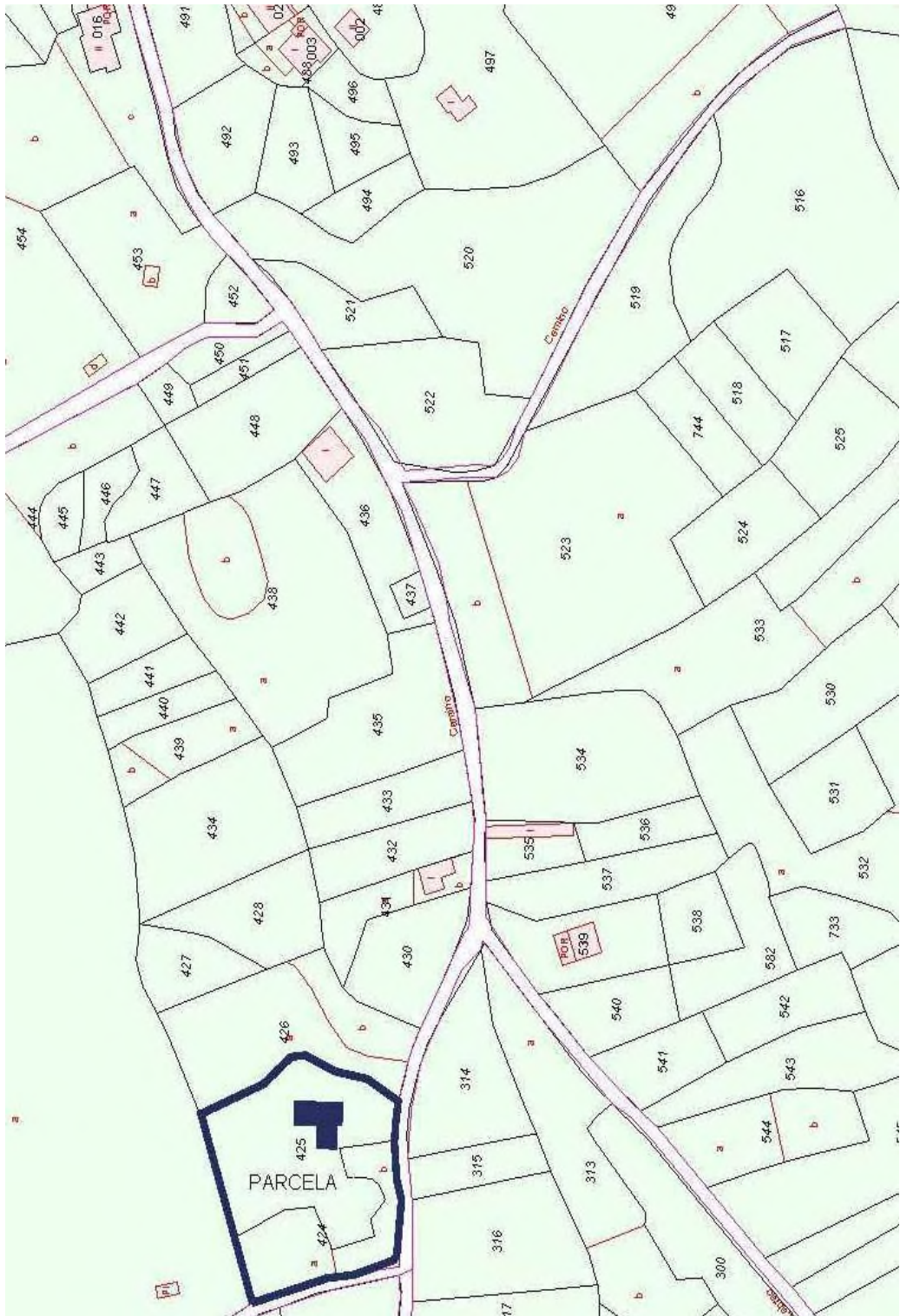
Juan Francisco Robles Gómez

El arquitecto

Juan Manuel Castelo Parra

25 de Mayo de 2.022





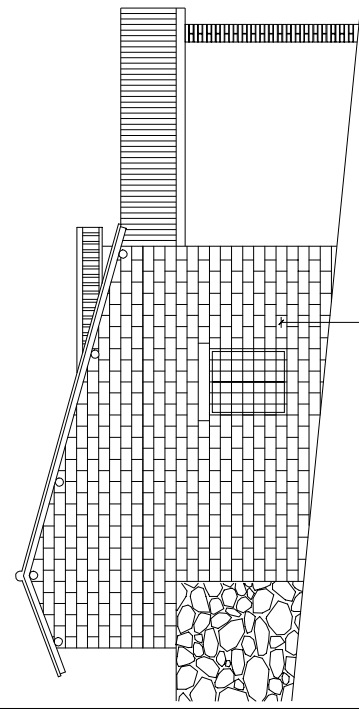
REFORMA-AMPLIACION CON RE-ESTRUCTURACION DE EDIFICIO AGRARIO
PARA CUADRA DE CABALLOS, ALMACEN, MANTENIMIENTO Y COBERTIZO
PARAJE BARBECHO - POL 13 - PARC 424-425 - SAN ESTEBAN VALLE (AVILA)

Expediente **22.013**

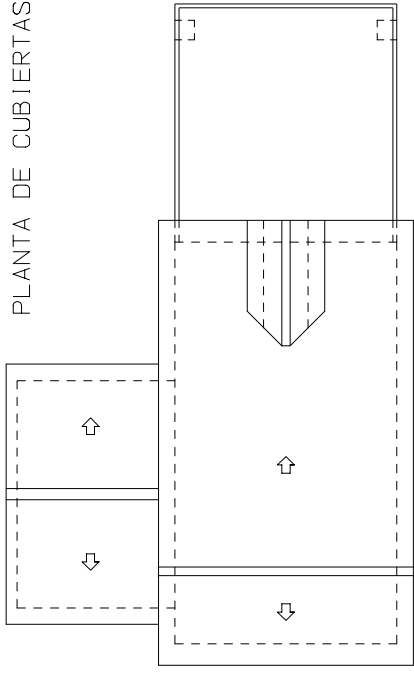
Titular	JUAN FRANCISCO ROBLES GOMEZ	Archivo CAD	22013PB01
Plano	SITUACION	Plano	01
Firma Propiedad	Firma Arquitecto	Anula a	Fecha
			MAY-22

Juan Manuel Castelo Parra - Arquitecto colegiado COAM-5410
Tlfno: 620731499

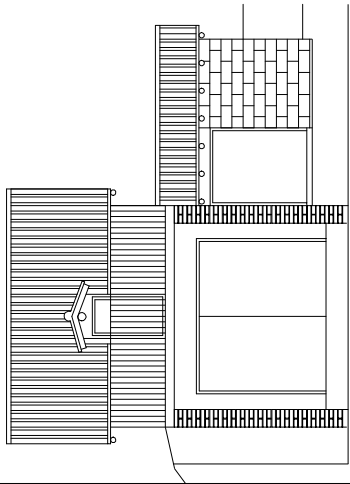
PLANTA DE CUBIERTAS



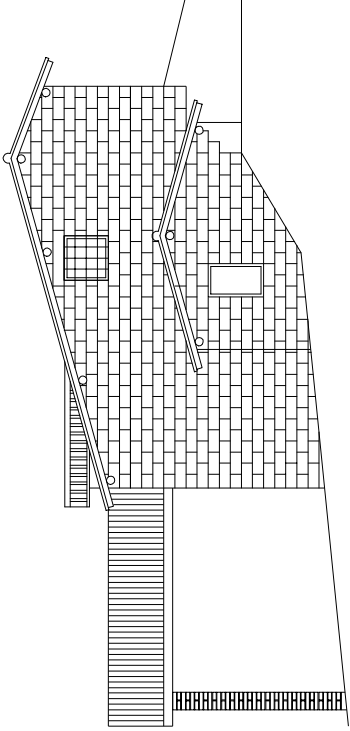
ALZADO ESTE



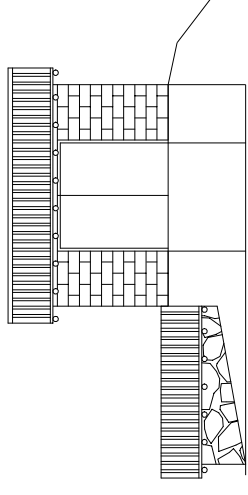
ALZADO NORTE



ALZADO OESTE



ALZADO SUR



AUTORIZADO



FORJADO DE MADERA EN ESTADO DE RUINA SE PRETENDE SUSTITUIR AL PRESENTAR PELIGRO DE HUNDIMIENTO

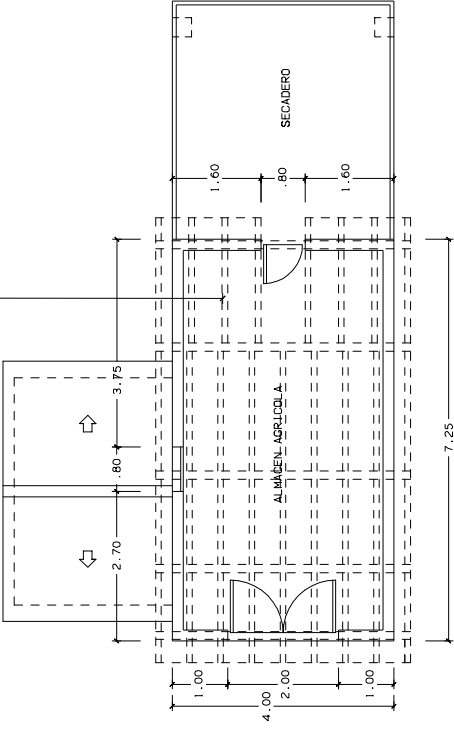
CUBIERTA DE TEJIA CERAMICA CURVA VIEJA SOBRE ENTRAMADO DE MADERA EN MAL ESTADO DE CONSERVACION. SE PRETENDE LA SUSTITUCION DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

MURO DE FABRICA DE BLOQUE DE HORMIGON VISTO. A CONSERVAR. PREVIA CONSOLIDACION REFUERZO Y ARRIOSTRAMIENTO A EMPUJES LATERALES

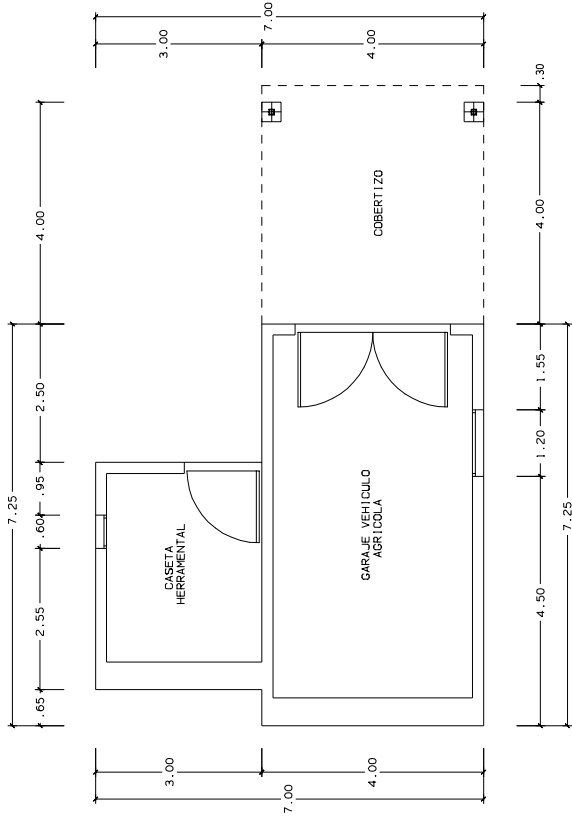
TRONERA DE SALIDA A SECADERO TRADICIONAL DE LA LOCALIDAD

BARANDILLA METALICA A CONSERVAR
FORJADO DE SECADERO A CONSERVAR PREVIO REFUERZO DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES
PILASTRA FORMADA POR PERFIL METALICO REVESTIDO DE LAGRILLO CARA VISTA

MURO DE FABRICA DE MAMPUESTRIA A CONSERVAR PREVIA CONSOLIDACION Y REFUERZO CON REJUNTADO A BASE DE RAPIO TRADICIONAL DE LA ZONA



PLANTA BAJOCUBIERTA



PLANTA BAJA



REFORMA-AMPLIACION CON RE-ESTRUCTURACION DE EDIFICIO AGRARIO PARA CUADRA DE CABALLOS, ALMACEN, MANTENIMIENTO Y COBERTIZO PARAJE BARBECHO - POL. 13 - PARC 424-425 - SAN ESTEBAN VALLE (AVILA)

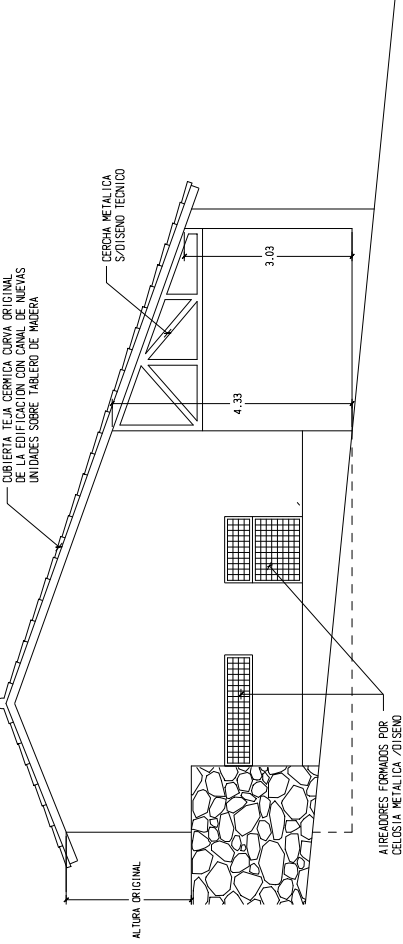
Expediente **22.013**

Titular	JUAN FRANCISCO ROBLES GOMEZ	Archivo CAD	22013P02
Plano	02	Escala	1/100
Firma Propiedad		Firma Arquitecto	
ESTADO ACTUAL		Fecha	MAY-22

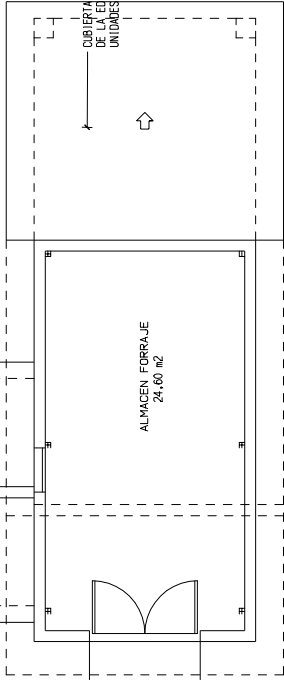
SECCION A-A

PLANTA	TIPOLOGIA	SUPERFICIE
BAJA	CUADRAS Y MANTENIMIENTO	66,40 m ²
	COBERTIZO, (al 50%)	8,00 m ²
PRIMERA	ALMACEN	29,00 m ²
TOTAL SUPERFICIE DE PROYECTO		103,40 m ²

PLANTA BAJOCUBIERTA



ALZADO ESTE

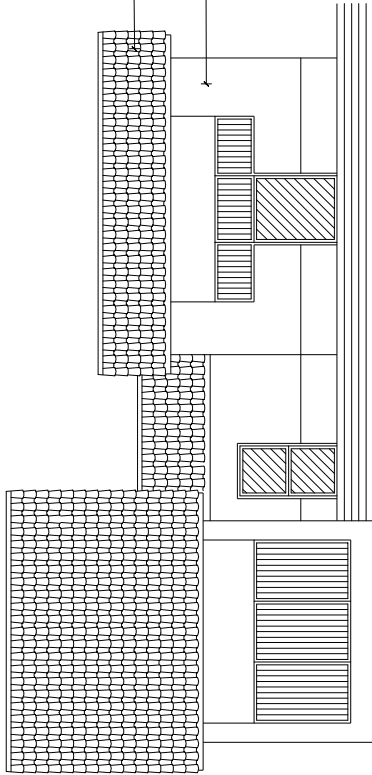


CUBIERTA, TEJA CERAMICA CURVA ORIGINAL DE LA EDIFICACION CON CANAL DE NUEVAS UNIDADES SOBRE TABLERO DE MADERA

JUNTA DE CASTILLA Y LEON
DELEGACION TERRITORIAL
COMISION TERRITORIAL DE PATRIMONIO CULTURAL
AVILA



AUTORIZADO



ALZADO NORTE

FACHADA LADRILLO CER. PERF. IPIE
REVESTIDO CON MORTERO DE CAL



REFORMA-AMPLIACION CON RE-ESTRUCTURACION DE EDIFICIO AGRARIO
PARA CUADRA DE CABALLOS, ALMACEN, MANTENIMIENTO Y COBERTIZO
PARAJE BARBECHO - POL. 13 - PARC 424-425 - SAN ESTEBAN VALLE (AVILA)

Expediente

22.013

Titular

JUAN FRANCISCO ROBLES GOMEZ

Plano

03

Plantas de Distribucion - Alzados I

Arquitecto

Firma Propietario

Firma Arquitecto

Fecha

1/1/00

MAY-22

22013P03

Escala

1/100

Visado Digital







