



INGENIERÍA TÉCNICA
AGRÍCOLA

INGESGA

INGENIERIA Y GESTIÓN DE GANADERÍAS



INGENIERÍA TÉCNICA
AGRÍCOLA

PROYECTO DE LEGALIZACION DE INSTALACIONES PARA CODIGO DE TRATO DE OVINO EN ZARZA DE PUMAREDA (SALAMANCA)



PROMOTOR:

D. FERNANDO RODRIGUEZ VICENTE

POLÍGONO 504 PARCELA 132

ESPECIALIDAD:

EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

INGENIERO TECNICO AGRICOLA:

ALBERTO GALLEGO MURIEL

NUMERO DE COLEGIADO:

2158

SALAMANCA DICIEMBRE DE 2014

I.- MEMORIA

1 – MEMORIA DESCRIPTIVA:

1.1.- OBJETO Y AGENTES DEL PROYECTO:

El presente proyecto lleva por título “Proyecto de legalización de instalaciones para código de trato de ovino en Zarza de Pumareda (SALAMANCA)”.

Este proyecto es redactado por ALBERTO GALLEGO MURIEL, INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA, con DNI 52.414.350 – H; y nº de colegiado 2158 en el colegio de ingenieros técnicos agrícolas CASTILLA DUERO.

Dicho proyecto se redacta a petición del promotor, que es D. FERNANDO RODRIGUEZ VICENTE, con DNI 70.978.635-Z y domicilio fiscal en C/ San Lorenzo Nº 2 de Zarza de Pumareda - Salamanca.

Los documentos de los que consta el proyecto son:

- I- Memoria y anejos
- II- Planos
- III- Mediciones
- IV- Presupuesto

1.2.- INFORMACIÓN PREVIA:

El promotor solicita la LICENCIA AMBIENTAL y LICENCIA DE OBRA para la legalización de unas instalaciones para el manejo del ganado ovino que se comprará y venderá habitualmente, en el código de trato a solicitar ante la administración.

Para la concesión de la licencia de obras y licencia ambiental se presenta el presente proyecto en el ayuntamiento de Zarza de Pumareda. Las instalaciones puesta a estudio están situadas en la PARCELA Nº 132 del POLIGONO Nº 504 de Zarza de Pumareda, de 9,45 has, de características rústico y de secano.

La ubicación del lugar a construir las instalaciones es:

Coordenada X = 699.919 m
Coordenada Y = 4.560.252 m

El paraje en el que se sitúa la parcela se denomina MORALITO y el conjunto de la parcela se describe así: Linda: Norte con carretera de Zarza de Pumareda a Masueco; Sur con camino municipal; Este con parcela 131 del polígono 504; y Oeste con parcela 133 del polígono 504.

Tanto su situación como su emplazamiento aparecerán en los planos correspondientes. La distancia a casco Urbano de las instalaciones es de 800 metros. La nave se acoge a la normativa urbanística municipal actual de Zarza de Pumareda, a la normativa provincial de Salamanca y a la normativa de la Junta de Castilla y León.

En la parcela hay otras dos explotaciones, que no poseen licencia, aunque son antiguas, de ganado vacuno en extensivo y ganado equino en extensivo. Ambas instalaciones están separadas; y como se comprueba en los planos no comparten las instalaciones; siendo totalmente independientes; aunque contiguas.

1.3.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Se legalizan las instalaciones necesarias para el manejo de ganado ovino de trato en extensivo; que es una nave y un lazareto.

La nave posee cerramiento de bloques de hormigón y puerta de entrada metálica.

La nave está construida con cimentaciones corridas bajo muro. La estructura está construida con correas metálicas de cerchas, recibidas a las paredes de bloques y la cubierta será metálica de chapa ondulada galvanizada.

El cerramiento es de bloques huecos de hormigón hasta la cubierta. Las instalaciones están relacionadas con el entorno de la comarca y el resto de las edificaciones del pueblo.

Las instalaciones a legalizar, cumplen con el código técnico de la edificación en los puntos:

- a) Seguridad estructural.
- b) Seguridad en caso de incendio.
- c) Seguridad del personal de trabajo en su funcionamiento.
- d) Protección contra el ruido
- e) Ahorro de energía

El presente proyecto cumple la legislación vigente que afecta y se concreta en el **Código técnico de la edificación**.

La geometría de las instalaciones es:

- Nave ovino:

Posee unas medidas de 9 metros de longitud y 7 metros de anchura, es decir, 63 m² útiles. La altura de la nave es de 2,60 metros en el alero y 3,70 metros en la cumbre. Dicha nave posee acceso desde el exterior de la parcela.

- Lazareto:

Posee unas medidas de 2 metros de longitud y 2 metros de anchura, es decir, 4 m² útiles. Está construido dentro de la nave de ovino.

1.4.- PRESTACIONES DE LAS INSTALACIONES:

Los usos de las instalaciones señaladas no superan los umbrales establecidos en el CTE; por lo que no hay que reseñar nada en este punto.

1.5.- CUADRO DE SUPERFICIE:

INSTALACIONES	MEDICIONES	SUPERFICIE
ALMACEN	9,00 X 7,00	63,00 m ²

2 – MEMORIA CONSTRUCTIVA:

2.1.- SUSTENTACIÓN DEL EDIFICIO:

Los terrenos sobre los que se asientan las obras se corresponden a terrenos situados en la parcela N° 132 del polígono N° 504 del municipio de Zarza de Pumareda; al Noreste del casco urbano de dicho municipio, a una distancia de 800 metros de dicha localidad.

Estos terrenos se corresponden a un perfil edafológico del tipo (A) / C, en el cual su primera capa corresponde a terrenos ganaderos, de pastos; alcanza potencias bajas, en general inferiores a 30 cm; constituidos por terrenos arenosos de color pardo rojizo; con estructura granular gorda y consistencia dura en seco y con alta presencia de elementos gruesos y pedregosidad.

La siguiente capa es la roca madre; granito y pizarra en mayor parte, por lo cual es necesario decir que los cimientos serán consistentes y la variabilidad del terreno será mínima.

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 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.

Además es de consideración decir y señalar que se ha comprobado el nivel freático del terreno, y el agua no aparece hasta una profundidad lo suficientemente como para cimentar la nave.

Debido a la no existencia de agua en la capa más externa del suelo se ha procedido a cimentar la nave con unas zapatas cuadradas y un cimiento corrido bajo muro de hormigón fabricado en propia obra; ya que la losa de cimentación, aún siendo más efectiva salía excesivamente elevada de coste.

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, esta debe establecerse con las siguientes características:

Coefficiente de rozamiento..... – 30°
Peso específico.....Pe = 2 Tn/m³
Tensión admisible..... = 6 - 7 Kg/cm³

Del suelo entonces, podemos decir que es estable debido a su tensión admisible.

2.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL:

Una vez comprobada la resistencia del terreno sobre el cual están edificadas las instalaciones y sus características se procede a calcular la cimentación. Dicha cimentación es de cimentación corrida bajo muro.

La estructura de las naves está construida con correas metálicas en forma de cerchas; recibidas a las paredes de bloques; según planos anejos.

2.3.- SISTEMA ENVOLVENTE:

La nave posee un cerramiento de paredes de bloques huecos de hormigón; recibidos con mortero de cemento y arena de río ¼ como marcan sus características técnicas hasta la altura de la cubierta.

2.4.- SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN:

La única compartimentación existente en las naves son los cañizos metálicos que diferencian el lazareto del resto de la nave. Estos se colocarán solo si fuere necesario al encontrarse algún animal enfermo con especial vigilancia.

2.5.- SISTEMA DE ACABADOS:

La puerta posee candado y cerradura para evitar la entrada de personas ajenas a las instalaciones.

2.6.- SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES:

2.6.1.- PROTECCIONES:

Las instalaciones están construidas con materiales no inflamables, lo que facilita evitar la propagación de incendios. Se calcula bien la estructura para evitar problemas mayores y se comprueban las medidas de seguridad y salud.

2.6.2.- INSTALACIONES TÉRMICAS:

No existen instalaciones térmicas en la nave debido al uso al que están destinadas, por lo cual no es necesario el cálculo en este punto.

2.6.3.- EQUIPAMIENTO:

Las instalaciones poseen acabados para cumplir la funcionalidad.

3 – RESUMEN DE DATOS GENERALES:

Fase de proyecto: **legalización**

Título del Proyecto:

Proyecto de legalización de instalaciones para código de trato de ovino en Zarza de Pumareda

Emplazamiento: **POLIGONO 504 PARCELA 132**

Usos del edificio

Uso principal del edificio:

- | | | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> turístico | <input type="checkbox"/> transporte | <input type="checkbox"/> sanitario |
| <input type="checkbox"/> comercial | <input type="checkbox"/> industrial | <input type="checkbox"/> espectáculo | <input type="checkbox"/> deportivo |
| <input type="checkbox"/> oficinas | <input type="checkbox"/> religioso | <input checked="" type="checkbox"/> agrícola | <input type="checkbox"/> educación |

Usos subsidiarios del edificio:

- | | | | |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> residencial | <input type="checkbox"/> Garajes | <input type="checkbox"/> Locales | <input type="checkbox"/> Otros: Oficinas |
|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--|

Nº Plantas

Sobre rasante **1** Bajo rasante: **0**

Superficies

superficie total construida s/ rasante **63** superficie total **63**

superficie total construida b/ rasante **0** presupuesto ejecución material **5.981,82 €**

Estadística

nueva planta rehabilitación vivienda libre núm. viviendas **1**

legalización reforma-ampliación

VP pública

 núm. locales

1

VP privada

 núm. plazas garaje**Control de contenido del proyecto:****I. MEMORIA****1. Memoria descriptiva**

ME 1.1 Agentes
 ME 1.2 Información previa
 ME 1.3 Descripción del proyecto
 ME 1.4 Prestaciones del edificio

2. Memoria constructiva

MC 2.1 Sustentación del edificio
 MC 2.2 Sistema estructural
 MC 2.3 Sistema envolvente
 MC 2.4 Sistema de compartimentación
 MC 2.5 Sistemas de acabados
 MC 2.6 Sistemas de acondicionamiento de instalaciones
 MC 2.7 Equipamiento

3. Cumplimiento del CTE

DB-SE 3.1 Exigencias básicas de seguridad estructural
 SE-AE Acciones en la edificación
 SE-C Cimentaciones
 SE-A Estructuras de acero
 SE-F Estructuras de fábrica
 SE-M Estructuras de madera
 NCSE Norma de construcción sismorresistente
 EHE Instrucción de hormigón estructural
 EFHE Instrucción para el proyecto y la ejecución de forjados unidireccionales de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados
 DB-SI 3.2 Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
 SI 1 Propagación interior
 SI 2 Propagación exterior
 SI 3 Evacuación
 SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
 SI 5 Intervención de bomberos
 SI 6 Resistencia al fuego de la estructura
 DB-SU 3.3 Exigencias básicas de seguridad de utilización
 SU1 Seguridad frente al riesgo de caídas
 SU2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
 SU3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
 SU4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
 SU5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
 SU6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
 SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
 SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo
 DB-HR 3.5 Exigencias básicas de protección frente el ruido (CA-88)

4. Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones

4.1 Habitabilidad
 4.2 Accesibilidad
 4.3 Baja Tensión
 4.4 Telecomunicaciones

5. Anejos a la memoria

5.1 Información geotécnica
 5.2 Cálculo de la estructura
 5.3 Protección contra el incendio
 5.4 Instalaciones del edificio
 5.5 Eficiencia energética
 5.6 Estudio de impacto ambiental
 5.7 Plan de control de calidad
 5.8 Estudio de seguridad y salud o estudio básico, en su caso

II. PLANOS

Plano de situación
 Plano de emplazamiento
 Plano de urbanización
 Plantas generales
 Planos de cubiertas
 Alzados y secciones
 Planos de estructura
 Planos de instalaciones

	Planos de definición constructiva	<input type="checkbox"/>
	Memorias gráficas	<input type="checkbox"/>
	Otros	<input type="checkbox"/>
III. PLIEGO DE CONDICIONES		
	Pliego de cláusulas administrativas	<input type="checkbox"/>
	Disposiciones generales	<input type="checkbox"/>
	Disposiciones facultativas	<input type="checkbox"/>
	Disposiciones económicas	<input type="checkbox"/>
	Pliego de condiciones técnicas particulares	<input type="checkbox"/>
	Prescripciones sobre los materiales	<input type="checkbox"/>
	Prescripciones en cuanto a la ejecución por unidades de obra	<input type="checkbox"/>
	Prescripciones sobre verificaciones en el edificio terminado	<input type="checkbox"/>
IV. MEDICIONES		<input checked="" type="checkbox"/>
V. PRESUPUESTO		<input type="checkbox"/>
	Presupuesto aproximado	<input type="checkbox"/>
	Presupuesto detallado	<input checked="" type="checkbox"/>

4 – CUMPLIMIENTO DEL C.T.E.:

4. Cumplimiento del CTE	DB-SE 4.1	Exigencias básicas de seguridad estructural	SI
	DB-SI 4.2	Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio	
	SI 1	Propagación interior	SI
	SI 2	Propagación exterior	SI
	SI 3	Evacuación	SI
	SI 4	Instalaciones de protección contra incendios	SI
	SI 5	Intervención de bomberos	SI
	SI 6	Resistencia al fuego de la estructura	SI
	DB-SU 4.3	Exigencias básicas de seguridad de utilización	
	SU1	Seguridad frente al riesgo de caídas	SI
	SU2	Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento	SI
	SU3	Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento	SI
	SU4	Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada	SI
	SU5	Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación	SI
	SU6	Seguridad frente al riesgo de ahogamiento	SI
	SU7	Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento	SI
	SU8	Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	SI
	DB-HS 4.4	Exigencias básicas de salubridad	
	HS1	Protección frente a la humedad	SI
	HS2	Eliminación de residuos	SI
	HS3	Calidad del aire interior	SI
	HS4	Suministro de agua	SI
	HS5	Evacuación de aguas residuales	SI
	DB-HR 4.5	Exigencias básicas de protección frente el ruido	SI
	DB-HE 4.6	Exigencias básicas de ahorro de energía	
	HE1	Limitación de demanda energética	SI
	HE2	Rendimiento de las instalaciones térmicas	SI
	HE3	Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación	SI
	HE4	Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria	NO
	HE5	Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica	NO

4.1.- SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO:

Este consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que el propietario y personas que accedan a las instalaciones sufran daños derivados de 1 incendio de origen accidental, como consecuencia de las

características del proyecto, la construcción, el uso ó el mantenimiento (excluyendo las instalaciones de uso industrial – no es el caso).

4.1.1.- PROPAGACIÓN INTERIOR:

La compartimentación del edificio según el C.T.E. define las instalaciones proyectadas en el presente proyecto como instalaciones de uso general.

USO GENERAL = Espacio diáfano que constituye un solo sector de incendio por poseer el 100% del espacio en una sola planta y el 75% de la fachada comunica con espacio libre (exterior de la nave). Sus salidas comunican con espacio exterior libre y no existe ninguna zona habitable cercana.

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

RESISTENCIA AL FUEGO DE PAREDES, TECHOS, PUERTAS, ETC

ELEMENTO	RESISTENCIA AL FUEGO (h<15m)
Paredes (sector de riesgo mínimo)	EI 120
Estructura	EI 120
Puertas entre sectores de fuego	EI ₂ t-C5

4.1.2.- PROPAGACIÓN EXTERIOR:

- Medianerías y fachadas = Las características de medianías ó los muros exteriores poseen una característica EI 120 como mínimo.
- Cubiertas = Las cubiertas de chapa metálica posee al menos una resistencia REI 60. La altura de las instalaciones como prevención es superior a 3 metros en todas ellas.

4.1.3.- EVACUACIÓN DE OCUPANTES:

Siendo el uso previsto de las instalaciones de nave de ovino, el cálculo de ocupación es de zonas de ocupación ocasional y accesible únicamente a efectos de mantenimiento y uso, por el propietario y personas que accedan a las mismas; por lo cual su ocupación se considera nula.

El número de salidas de las instalaciones es de:

NAVE = 1 salida (cumple)

En el caso de las instalaciones no será necesario señalar las salidas; y la anchura de estas será igual ó superior a 80 cm. En las instalaciones NO existen escaleras.

4.1.4.- DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO:

Según se adjunta en el cuadro anejo se calcula el número de extintores necesarios en la nave.

INSTALACIÓN	EN GENERAL G	RES. VIVIENDA V	ADMINISTRATIVO A	RES. PÚBLICO R	HOSPITALARIO H	DOCENTE D	COMERCIAL C	PÚBL. CONC. P	APARCAMIENTO G
Extintores	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n x 25 kg L.R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n x 50 kg L.R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.
BIE'S	L.R.E.A.	---	S > 2000 m ²	S > 1000 m ² Aloj > 50 personas	SIEMPRE	S > 2000 m ²	S > 500 m ²	S > 500 m ²	S > 500 m ²
COLUMNA SECA	---	h evacuac > 24 m	h evacuac > 24 m	h evacuac > 24 m	h evacuac > 15 m	h evacuac > 24 m	h evacuac > 24 m	h evacuac > 24 m	nº pl bajo ras > 3 nº pl sobre > 4
DETECCIÓN	---	↓	S > 5000 m ² S > 2000 m ² LREA	↓	↓	S > 5000 m ² S > 2000 m ² LREA	S > 2000 m ²	S > 1000 m ²	S > 500 m ²
ALARMA	---	↓	S > 1000 m ²	↓	↓	S > 1000 m ²	S > 1000 m ²	S > 1000 m ² + megafonía	En aparcam. robotizados
DETECCIÓN Y ALARMA	---	h evacuac > 50 m	↑	S > 500 m ²	SIEMPRE + megafonía	↑	↑	↑	↑
EXTINCIÓN AUTOMÁTICA	h evacuac > 80 m Cocinas > 50 kW Coc R y H > 20 kW Centros de transf.	h evacuac > 80 m	h evacuac > 80 m	h evacuac > 28 m S > 5000 m ²	h evacuac > 80 m	h evacuac > 80 m	S > 1500 m ² Q _i > 500 MJ/m ² + LRE A y M	h evacuac > 80 m	En aparcamientos robotizados
HIDRANTES	h evacuac > 28 m h evacuac > -6 m ocupac > 1/5 m ² y S > 2000 m ²	S > 5000 m ²	S > 5000 m ²	S > 2000 m ²	S > 2000 m ²	S > 5000 m ²	S > 1000 m ²	Espectác. discot. S > 500 m ² Deportivos S > 5000 m ²	S > 1000 m ²
ASCENSOR DE EMERGENCIA	h evacuac > 50 m	h evacuac > 35 m	h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m	Hospitaliz y tr. int. h evacuac > 15 m h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m
OBSERVACIONES	21A-113B = eficacia mínima del extintor. rec. horiz. = recorrido horizontal en m. n = nº de unidades. LRE = locales de riesgo especial. A = alto. M = medio. 25 kg = extintor de carro de 25 kg de carga. S = superficie construida. Aloj. = personas de capacidad de alojamiento. h = altura. h evacuac. = altura de evacuación en m, en negativo para plantas bajo rasante. pl bajo ras. = plantas bajo rasante. pl sobre = plantas sobre rasante. Q _i = densidad de carga de fuego. 1/5 m ² = densidad de ocupación. Espectác. discot. = locales de espectáculo y discotecas. kW = de potencia instalada. en CT's ver DB SI								
RECOMENDACIONES	Completar la información con el DB SI - Seguridad en caso de incendio. Esta tabla se refiere a las exigencias mínimas. En la práctica pueden requerirse mayores o más apropiadas medidas de seguridad.								
EJEMPLO	Si además de pretender que cumplir con la instalación de uno o varios extintores queremos que el agente extintor no dañe los bienes en caso de su uso, debemos instalar además extintores de CO ₂ .								

Las instalaciones las consideramos con uso general, según el uso más aproximado de los usos detallados en esta tabla. Por lo cual el las naves no deben poseer 1 extintor.

4.1.5.- INTERVENCIÓN DE BOMBEROS:

Las instalaciones poseen una correcta aproximación para los bomberos, si fuese necesaria su intervención, estando el exterior de ellas libre; pudiendo aproximarse ellos a estas.

4.1.6.- RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA:

La estructura de las instalaciones está construida con correas metálicas de cerchas. Como la altura es inferior a 15 metros debe de cumplir la resistencia R 90. Por lo cual no son necesarios los métodos de protección ante el fuego.

4.2.- SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN:

Este consiste en reducir los posibles problemas que tengan las instalaciones a la hora de su utilización, una vez construidos.

4.2.1.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE CAIDAS:

- Resbaladidad de los suelos: los suelos de las instalaciones se clasifican según su resbaladidad de clase 0 ($R_d < 15$). Según su localización las zonas interiores secas con pendiente menor que el 6%.
- Discontinuidad en el pavimento: los pasillos de las instalaciones no poseerán desniveles superiores de 6 mm. No poseerán escalones, por lo cual se pueden construir pendientes inferiores al 25%.
- Desniveles: las instalaciones no poseerán desniveles por los pasillos de paso.
- Escaleras y rampas: las instalaciones no poseerán ni rampas ni escaleras.

4.2.2.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE IMPACTO Ó ATRAPAMIENTO:

Las puertas poseen una altura de 2 metros ó superiores, suficiente en puertas de paso. No existen elementos que sobresalgan de las paredes de las fachadas. El posible atrapamiento de la puerta lateral se evitará teniendo estas unas distancias superiores de 2 m desde estas a las paredes.

4.2.3.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE APRISIONAMIENTO EN RECINTOS:

La puerta posee una altura de 2 metros, suficiente en puertas de paso. No existen elementos que sobresalgan de las paredes de las fachadas. El posible atrapamiento de la puerta lateral se evita teniendo estas unas distancias superiores de 2 m desde estas a las paredes.

4.2.4.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR ILUMINACIÓN INADECUADA:

Las instalaciones no poseen luz eléctrica, no siendo esta necesaria, ya que sólo se utilizarán las instalaciones de día, y con una iluminación natural adecuada.

4.2.5.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR SITUACIONES DE ALTA OCUPACIÓN:

Este punto de C.T.E. no es de relevancia en el presente proyecto debido a que las instalaciones poseerán un número de personas muy reducido, y siempre con una permanencia ocasional.

4.2.6.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO DE AHOGAMIENTO:

No hay problemas de ahogamiento en las instalaciones.

4.2.7.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR VEHICULOS EN MOVIMIENTO:

Solamente accederán a las instalaciones ocasionalmente los vehículos permitidos por el propietario, y en la función de almacén para permanencia y seguridad del mismo. No será necesario señalar el movimiento de los citados vehículos debido a ser una nave de ovino, con un mínimo de personas.

4.2.8.- SEGURIDAD FRENTE AL RIESGO CAUSADO POR LA ACCIÓN DEL RAYO:

Según los cálculos de las instalaciones no es necesaria la colocación de pararrayos, debido a que la frecuencia esperada de impactos (N_e) es inferior al riesgo admisible (N_a).

4.3.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL:

Esta consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.

4.3.1.- Análisis estructural y dimensionado

Proceso	-DETERMINACION DE SITUACIONES DE DIMENSIONADO -ESTABLECIMIENTO DE LAS ACCIONES -ANALISIS ESTRUCTURAL -DIMENSIONADO	
Situaciones de dimensionado	PERSISTENTES	condiciones normales de uso
	TRANSITORIAS	condiciones aplicables durante un tiempo limitado.
	EXTRAORDINARIAS	condiciones excepcionales en las que se puede encontrar o estar expuesto el edificio.
Periodo de servicio	20 Años	
Método de comprobación	Estados límites	
Definición estado limite	Situaciones que de ser superadas, puede considerarse que el edificio no cumple con alguno de los requisitos estructurales para los que ha sido concebido.	
Resistencia y estabilidad	ESTADO LIMITE ÚLTIMO: Situación que de ser superada, existe un riesgo para las personas, ya sea por una puesta fuera de servicio o por colapso parcial o total de la estructura: - pérdida de equilibrio - deformación excesiva - transformación estructura en mecanismo - rotura de elementos estructurales o sus uniones - inestabilidad de elementos estructurales	
Aptitud de servicio	ESTADO LIMITE DE SERVICIO Situación que de ser superada se afecta: - el nivel de confort y bienestar de los usuarios - correcto funcionamiento del edificio - apariencia de la construcción	
Clasificación de las acciones	PERMANENTES	Aquellas que actúan en todo instante, con posición constante y valor constante (pesos propios) o con variación despreciable: acciones reológicas
	VARIABLES	Aquellas que pueden actuar o no sobre el edificio: uso y acciones climáticas
	ACCIDENTALES	Aquellas cuya probabilidad de ocurrencia es pequeña pero de gran importancia: sismo, incendio, impacto o explosión.
Valores característicos de las acciones	Los valores de las acciones se recogerán en la justificación del cumplimiento del DB SE-AE	
Datos geométricos de la estructura	La definición geométrica de la estructura y la cimentación están indicados en los planos de proyecto	
Características de los materiales	Los valores característicos de las propiedades de los materiales se detallarán en la justificación del DB correspondiente.	
Modelo análisis estructural	Se realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares, vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. A los efectos de obtención de solicitaciones y desplazamientos, para todos los estados de carga se realiza un cálculo estático y se supone un comportamiento lineal de los materiales, por tanto, un cálculo en primer orden.	
Ed,dst ≤ Ed,stab	<p style="text-align: right;">Verificación de la estabilidad</p> Ed,dst: valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras Ed,stab: valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras	

Verificación de la resistencia de la estructura

$$Ed \leq Rd$$

Ed : valor de calculo del efecto de las acciones
Rd: valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Combinación de acciones

El valor de calculo de las acciones correspondientes a una situación persistente o transitoria y los correspondientes coeficientes de seguridad se han obtenido de la formula 4.3 y de las tablas 4.1 y 4.2 del presente DB.
El valor de calculo de las acciones correspondientes a una situación extraordinaria se ha obtenido de la expresión 4.4 del presente DB y los valores de calculo de las acciones se ha considerado 0 o 1 si su acción es favorable o desfavorable respectivamente.

Verificación de la aptitud de servicio

Se considera un comportamiento adecuado en relación con las deformaciones, las vibraciones o el deterioro si se cumple que el efecto de las acciones no alcanza el valor límite admisible establecido para dicho efecto.

Flechas La limitación de flecha activa establecida en general es de 1/500 de la luz
desplazamientos horizontales El desplome total limite es 1/500 de la altura total

4.3.2.- Acciones en la edificación (SE-AE)

Acciones Permanentes (G):	Peso Propio de la estructura:	Corresponde a los calculados a partir del peso propio de las correas, el cual se conoce por la fábrica.
	Cargas Muertas:	Se estiman uniformemente repartidas en la planta.
	Peso propio de tabiques pesados y muros de cerramiento:	Éstos se consideran al margen de la sobrecarga de tabiquería. En el anejo C del DB-SE-AE se incluyen los pesos de algunos materiales y productos. El pretensado se regirá por lo establecido en la normativa Las acciones del terreno se tratarán de acuerdo con lo establecido en DB-SE-C.

Acciones Variables (Q):	La sobrecarga de uso:	Se adoptarán los valores de la tabla 3.1. Los equipos pesados no están cubiertos por los valores indicados.
	Las acciones climáticas:	<u>El viento:</u> Las disposiciones de este documento no son de aplicación en los edificios situados en altitudes superiores a 2.000 m. La presión dinámica del viento $Q_b = 1/2 \times R_x \times V_b^2$. La zona donde se construirá la nave es una zona no expuesta. <u>La temperatura:</u> En estructuras habituales metálicas formadas por pilares y vigas, pueden no considerarse las acciones térmicas cuando se dispongan de juntas de dilatación a una distancia máxima de 40 metros. <u>La nieve:</u> Este documento es de aplicación a edificios situados en la citada nave, con una altura entre 800 y 1200 metros.
	Las acciones químicas, físicas y biológicas:	Las acciones químicas que pueden causar la corrosión de los elementos de acero se pueden caracterizar mediante la velocidad de corrosión que se refiere a la pérdida de acero por unidad de superficie del elemento afectado y por unidad de tiempo. La velocidad de corrosión depende de parámetros ambientales tales como la disponibilidad del agente agresivo necesario para que se active el proceso de la corrosión, la temperatura, la humedad relativa, el viento o la radiación solar, pero también de las características del acero y del tratamiento de sus superficies, así como de la geometría de la estructura y de sus detalles constructivos. El sistema de protección de las estructuras de acero se regirá por el DB-SE-A.
	Acciones accidentales (A):	Los impactos, las explosiones, el sismo, el fuego. Las acciones debidas al sismo están definidas en la Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02. En este documento básico solamente se recogen los impactos de los vehículos en los edificios, por lo que solo representan las acciones sobre las estructuras portantes. Los valores de cálculo de las fuerzas estáticas equivalentes al impacto de vehículos están reflejados en la tabla 4.1

4.3.3.- Cimentaciones (SE-C)

Bases de cálculo

Método de cálculo:

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

Verificaciones:

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

Acciones:

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

Cimentación:

Descripción:

Zapatas corrida bajo muro.

Material adoptado:

Hormigón armado h-250.

Dimensiones y armado:

Las dimensiones y armados se indican en el plano de cimentación. Se han dispuesto armaduras que cumplen con las cuantías mínimas indicadas en la tabla 42.3.5 de la instrucción de hormigón estructural (EHE) atendiendo a elemento estructural considerado.

Condiciones de ejecución:

Sobre la superficie de excavación del terreno se debe de extender una capa de hormigón de regularización llamada solera de asiento que tiene un espesor mínimo de 10 cm y que sirve de base a la losa de cimentación.

4.3.4.- Acción sísmica (NCSE-02)

No hay lugar de la acción sísmica en las instalaciones objeto de estudio.

4.3.5.- Estructuras de acero (SE-A)

Criterios de verificación

La verificación de los elementos estructurales de acero se ha realizado:

<input type="checkbox"/>	Manualmente	<input type="checkbox"/>	Toda la estructura:	
		<input type="checkbox"/>	Parte de la estructura:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Mediante programa informático	<input checked="" type="checkbox"/>	Toda la estructura	Nombre del programa: cypecad
				Versión: 2014
				Empresa: -
				Domicilio: -
		<input type="checkbox"/>	Parte de la estructura:	Identificar los elementos de la estructura: -
				Nombre del programa: -
				Versión: -
				Empresa: -
				Domicilio: -

Se han seguido los criterios indicados en el Código Técnico para realizar la verificación de la estructura en base a los siguientes estados límites:

Estado límite último	Se comprueba los estados relacionados con fallos estructurales como son la estabilidad y la resistencia.
Estado límite de servicio	Se comprueba los estados relacionados con el comportamiento estructural en servicio.

Modelado y análisis

El análisis de la estructura se ha basado en un modelo que proporciona una previsión suficientemente precisa del comportamiento de la misma.
 Las condiciones de apoyo que se consideran en los cálculos corresponden con las disposiciones constructivas previstas. Se consideran a su vez los incrementos producidos en los esfuerzos por causa de las deformaciones (efectos de 2º orden) allí donde no resulten despreciables.
 En el análisis estructural se han tenido en cuenta las diferentes fases de la construcción, incluyendo el efecto del apeo provisional de los forjados cuando así fuere necesario.

<input checked="" type="checkbox"/>	la estructura está formada por pilares y vigas	<input type="checkbox"/>	existen juntas de dilatación	<input type="checkbox"/>	separación máxima entre juntas de dilatación	d > 40 metros	¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	si <input type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>	justificar
		<input checked="" type="checkbox"/>	no existen juntas de dilatación					¿Se han tenido en cuenta las acciones térmicas y reológicas en el cálculo?	si <input checked="" type="checkbox"/>	no <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	La estructura se ha calculado teniendo en cuenta las solicitaciones transitorias que se producirán durante el proceso constructivo									
<input checked="" type="checkbox"/>	Durante el proceso constructivo no se producen solicitaciones que aumenten las inicialmente previstas para la entrada en servicio del edificio									

Estados límite últimos

La verificación de la capacidad portante de la estructura de acero se ha comprobado para el estado límite último de estabilidad, en donde:

$E_{d,dst} \leq E_{d,stab}$	siendo:
	$E_{d,dst}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones desestabilizadoras $E_{d,stab}$ el valor de cálculo del efecto de las acciones estabilizadoras

y para el estado límite último de resistencia, en donde

$E_d \leq R_d$	siendo:
	E_d el valor de cálculo del efecto de las acciones R_d el valor de cálculo de la resistencia correspondiente

Al evaluar E_d y R_d , se han tenido en cuenta los efectos de segundo orden de acuerdo con los criterios establecidos en el Documento Básico.

Estados límite de servicio

Para los diferentes estados límite de servicio se ha verificado que:

$E_{ser} \leq C_{lim}$	siendo:
	E_{ser} el efecto de las acciones de cálculo; C_{lim} valor límite para el mismo efecto.

Geometría

En la dimensión de la geometría de los elementos estructurales se ha utilizado como valor de cálculo el valor nominal de proyecto.

Durabilidad

Se han considerado las estipulaciones del apartado "3 Durabilidad" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero y de hormigón", y que se recogen en el presente proyecto en el apartado de "Pliego de Condiciones Técnicas".

Análisis estructural

La comprobación ante cada estado límite se realiza en dos fases: determinación de los efectos de las acciones (esfuerzos y desplazamientos de la estructura) y comparación con la correspondiente limitación (resistencias y flechas y vibraciones admisibles respectivamente). En el contexto del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" a la primera fase se la denomina de *análisis* y a la segunda de *dimensionado*.

Estados límite últimos

La comprobación frente a los estados límites últimos supone la comprobación ordenada frente a la resistencia de las secciones, de las barras y las uniones.

El valor del límite elástico utilizado será el correspondiente al material base según se indica en el apartado 3 del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero". No se considera el efecto de endurecimiento derivado del conformado en frío o de cualquier otra operación.

Se han seguido los criterios indicados en el apartado "6 Estados límite últimos" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero" para realizar la comprobación de la estructura, en base a los siguientes criterios de análisis:

- Descomposición de la barra en secciones y cálculo en cada uno de ellas de los valores de resistencia:
 - Resistencia de las secciones a tracción
 - Resistencia de las secciones a corte
 - Resistencia de las secciones a compresión
 - Resistencia de las secciones a flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Flexión compuesta sin cortante
 - Flexión y cortante
 - Flexión, axil y cortante
- Comprobación de las barras de forma individual según esté sometida a:
 - Tracción
 - **Compresión**
 - Flexión
 - Interacción de esfuerzos:
 - Elementos flectados y traccionados
 - Elementos comprimidos y flectados

Estados límite de servicio

Para las diferentes situaciones de dimensionado se ha comprobado que el comportamiento de la estructura en cuanto a deformaciones, vibraciones y otros estados límite, está dentro de los límites establecidos en el apartado "7.1.3. Valores límites" del "Documento Básico SE-A. Seguridad estructural. Estructuras de acero".

4.4.- SEGURIDAD SOBRE SALUBRIDAD:

El objetivo del requisito básico de salubridad, consiste en reducir 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.

4.4.1.- PROTECCIÓN FRENTE A LA HUMEDAD:

HS1 Protección frente a la humedad	Suelos	Presencia de agua	<input type="checkbox"/> baja	<input checked="" type="checkbox"/> media	<input type="checkbox"/> alta
		Coeficiente de permeabilidad del terreno	K _s = 10 ⁻⁵ cm/s (01)		
		Grado de impermeabilidad	4 (02)		
		tipo de muro	<input type="checkbox"/> de gravedad	<input type="checkbox"/> flexorresistente	<input checked="" type="checkbox"/> pantalla
Tipo de suelo	<input type="checkbox"/> suelo elevado (03)	<input checked="" type="checkbox"/> solera (04)	<input type="checkbox"/> placa (05)		
Tipo de intervención en el terreno	<input type="checkbox"/> sub-base (06)	<input type="checkbox"/> inyecciones (07)	<input checked="" type="checkbox"/> sin intervención		

Condiciones de las soluciones constructivas

C1+C2+C3+D1+D2+D3+D4+I1+I2+P1+P2+S1+S2+S3 (08)

- (01) este dato se obtiene del informe geotécnico
- (02) este dato se obtiene de la tabla 2.3, apartado 2.2, exigencia básica HS1, CTE
- (03) Suelo situado en la base del edificio en el que la relación entre la suma de la superficie de contacto con el terreno y la de apoyo, y la superficie del suelo es inferior a 1/7.
- (04) Capa gruesa de hormigón apoyada sobre el terreno, que se dispone como pavimento o como base para un solado.
- (05) solera armada para resistir mayores esfuerzos de flexión como consecuencia, entre otros, del empuje vertical del agua freática. capa de bentonita de sodio sobre hormigón de limpieza dispuesta debajo del suelo.
- (06) técnica de recalce consistente en el refuerzo o consolidación de un terreno de cimentación mediante la introducción en él a presión de un mortero de cemento fluido con el fin de que rellene los huecos existentes.
- (07) este dato se obtiene de la tabla 2.4, exigencia básica HS1, CTE

Zona pluviométrica de promedios

IV (01)

Altura de coronación del edificio sobre el terreno

15 m 16 – 40 m 41 – 100 m > 100 m (02)

Zona eólica

A B C (03)

Clase del entorno en el que está situado el edificio

E0 E1 (04)

Grado de exposición al viento

V1 V2 V3 (05)

Grado de impermeabilidad

1 2 3 4 5 (06)

Revestimiento exterior

si no

Condiciones de las soluciones constructivas

R1+C2 (07)

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



(06) Este dato se obtiene de la tabla 2.5, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE

(07) Este dato se obtiene de la tabla 2.7, apartado 2.3, exigencia básica HS1, CTE una vez obtenido el grado de impermeabilidad

HS1 Protección frente a la humedad
Cubiertas Parte 1

Grado de impermeabilidad

único

Tipo de cubierta

<input type="checkbox"/> plana	<input checked="" type="checkbox"/> inclinada
<input checked="" type="checkbox"/> convencional	<input type="checkbox"/> invertida

Uso

<input type="checkbox"/> Transitable	<input type="checkbox"/> peatones uso privado	<input type="checkbox"/> peatones uso público	<input type="checkbox"/> zona deportiva	<input checked="" type="checkbox"/> vehículos
<input checked="" type="checkbox"/> No transitable				
<input type="checkbox"/> Ajardinada				

Condición higrotérmica

<input checked="" type="checkbox"/> Ventilada
<input type="checkbox"/> Sin ventilar

Barrera contra el paso del vapor de agua

<input type="checkbox"/> barrera contra el vapor por debajo del aislante térmico (01)
--

Sistema de formación de pendiente

<input type="checkbox"/> hormigón en masa
<input type="checkbox"/> mortero de arena y cemento
<input type="checkbox"/> hormigón ligero celular
<input type="checkbox"/> hormigón ligero de perlita (árido volcánico)
<input type="checkbox"/> hormigón ligero de arcilla expandida
<input type="checkbox"/> hormigón ligero de perlita expandida (EPS)
<input type="checkbox"/> hormigón ligero de picón
<input type="checkbox"/> arcilla expandida en seco
<input type="checkbox"/> placas aislantes
<input type="checkbox"/> elementos prefabricados (cerámicos, hormigón, fibrocemento) sobre tabiquillos
<input checked="" type="checkbox"/> chapa grecada
<input type="checkbox"/> elemento estructural (forjado, losa de hormigón)

HS1 Protección frente a la humedad
Cubiertas, Parte 2

Pendiente

12,50 % (02)

Aislante térmico (03)

Material	PLACAS CHAPA METALICA	si	espesor	6 mm
----------	-----------------------	----	---------	------

Capa de impermeabilización (04)

<input type="checkbox"/> Impermeabilización con materiales bituminosos y bituminosos modificados
<input type="checkbox"/> Lámina de oxiasfalto
<input type="checkbox"/> Lámina de betún modificado
<input type="checkbox"/> Impermeabilización con poli (cloruro de vinilo) plastificado (PVC)
<input type="checkbox"/> Impermeabilización con etileno propileno dieno monómero (EPDM)
<input type="checkbox"/> Impermeabilización con poliolefinas
<input type="checkbox"/> Impermeabilización con un sistema de placas

Sistema de impermeabilización

<input type="checkbox"/> adherido	<input type="checkbox"/> semiadherido	<input checked="" type="checkbox"/> no adherido	<input type="checkbox"/> fijación mecánica
-----------------------------------	---------------------------------------	---	--

Cámara de aire ventilada

Área efectiva total de aberturas de ventilación: $S_s = \frac{A_c}{30} > \frac{S_s}{A_c} > 3$

Superficie total de la cubierta: $A_c =$

Capa separadora

<input type="checkbox"/> Para evitar el contacto entre materiales químicamente incompatibles	
<input type="checkbox"/> Bajo el aislante térmico	<input type="checkbox"/> Bajo la capa de impermeabilización
<input type="checkbox"/> Para evitar la adherencia entre:	
<input type="checkbox"/> La impermeabilización y el elemento que sirve de soporte en sistemas no adheridos	
<input type="checkbox"/> La capa de protección y la capa de impermeabilización	
<input type="checkbox"/> La capa de impermeabilización y la capa de mortero, en cubiertas planas transitables con capa de rodadura de aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización	
<input type="checkbox"/> Capa separadora antipunzonante bajo la capa de protección.	

Capa de protección

<input type="checkbox"/> Impermeabilización con lámina autoprotegida
<input type="checkbox"/> Capa de grava suelta (05), (06), (07)
<input type="checkbox"/> Capa de grava aglomerada con mortero (06), (07)
<input checked="" type="checkbox"/> Solado fijo (07)

- Baldosas recibidas con mortero Capa de mortero Piedra natural recibida con mortero
 Adoquín sobre lecho de arena Hormigón Aglomerado asfáltico
 Mortero filtrante Otro:

- Capa de rodadura (07)
 Aglomerado asfáltico vertido en caliente directamente sobre la impermeabilización
 Aglomerado asfáltico vertido sobre una capa de mortero dispuesta sobre la impermeabilización (06)
 Capa de hormigón (06) Adoquinado Otro:

- Tierra Vegetal (06), (07), (08)

Tejado

- Teja Pizarra Zinc Cobre Placa de fibrocemento Perfiles sintéticos
 Aleaciones ligeras Otro:

(01) Cuando se prevea que vayan a producirse condensaciones en el aislante térmico, según el cálculo descrito en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía".

(02)

Este dato se obtiene de la tabla 2.9 y 2.10, exigencia básica HS1, CTE

(03) Según se determine en la sección HE1 del DB "Ahorro de energía

(04) Si la impermeabilización tiene una resistencia pequeña al punzonamiento estático se debe colocar una capa separadora antipunzonante entre esta y la capa de protección. Marcar en el apartado de Capas Separadoras.

(05) Solo puede emplearse en cubiertas con pendiente < 5%

(06) Es obligatorio colocar una capa separadora antipunzonante entre la capa de protección y la capa de impermeabilización. En el caso en que la capa de protección sea grava, la capa separadora será, además, filtrante para impedir el paso de áridos finos.

(07) Es obligatorio colocar una capa separadora antipunzonante entre la capa de protección y el aislante térmico. En el caso en que la capa de protección sea grava, la capa separadora será, además, filtrante para impedir el paso de áridos finos.

(08) Inmediatamente por encima de la capa separadora se dispondrá una capa drenante y sobre esta una capa filtrante.

4.4.2.- RECOGIDA Y EVACUACIÓN DE RESIDUOS:

No se generan residuos estercolados sólidos, porque las ovejas pastorearán en extensivo por la citada parcela, y por parcelas que el promotor explota en el municipio.

Los residuos de medicamentos; etc, se almacenan y recogen según normativa.

4.4.3.- CALIDAD DEL AIRE INTERIOR:

Las características constructivas de las instalaciones, debido a su diseño, y a los materiales empleados, garantizan una calidad interior del aire idónea. Dicha calidad de aire viene reflejada por la serie de aberturas de ventilación de las que dispone. La nave de cebo dispone de apertura en todo un lateral.

3.4.4.- CALIDAD DEL AGUA:

Las instalaciones no contarán con agua corriente, por lo que no es necesario citar la calidad del agua.

4.5.- PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO:

El presente cuadro expresa los valores del aislamiento al ruido aéreo y de impacto de los elementos constructivos, que cumplen lo establecido en REAL DECRETO 1371/2007, de 19 de octubre, por el que se aprueba el documento básico «DB-HR Protección frente al ruido» del Código Técnico de la Edificación y se modifica el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación” y en la Ley 5/2009 de 4 de junio del ruido en castilla y león.

Elementos constructivos verticales	Masa m	Aislamiento acústico a ruido aéreo R en dBA
	kg/m ²	Proyectado Exigido

Particiones interiores (Art. 10º)	Entre áreas de igual uso	No existen									≥ 30	
	Entre áreas de uso distinto	No existen									≥ 35	
Paredes separadoras de propiedades o usuarios distintos (Art. 11º)	No existen										≥ 45	
Paredes separadoras de zonas comunes Interiores (Art. 12º)											≥ 45	
Paredes separadoras de salas de máquinas (Art. 17º)							-		-		≥ 55	
			Parte ciega			Ventanas			(2)		Aislamiento acústico global a ruido aéreo ag en dBA	
			sc m ²	mc Kg/m ²	ac dBA	sv m ²	e mm	av dBA	sc+sv sv	ac-ag dBA		
Fachadas (Art. 13º) (1)											Proyectado	Ex
												≥ 30
Elementos constructivos horizontales						Masa m	Aislamiento acústico a ruido aéreo R en dBA			Nivel ruido impacto L _n en dBA		
						Kg/m ²	Proyectado	Exigido		Proyectado	Ex	
Cubiertas planas y tejados (Art. 15º)	TEJADO DE CHAPA METALICA					100	46	≥ 45		46	≤ 80	

4.6.- AHORRO DE ENERGIA:

El presente cuadro expresa consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento

4.6.1.- LIMITACION DE DEMANDA ENERGETICA:

Ámbito de aplicación	Nacional	Autonómico	SI	Local
	Edificios de nueva construcción			
	S I Modificaciones, Reformas o Rehabilitaciones de edificios existentes con Su > 1.000 m ² donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos			
	Edificios aislados con Su > 50 m ²			

Conformidad con la opción simplificada

Aplicabilidad (01)										
	Fachadas (02)					Cubiertas				
	Superficie Cerramiento	Superficie Huecos	Superficie Total	Porcentaje Huecos	HE1	Superficie Cubierta	Superficie Lucernario	Superficie Total	Porcentaje Lucernarios	HE1
Orientación	N				< 60%	63	0	63	0 %	< 5%
	E									< 5%
	SE									< 5%
	S									< 5%
	SO									< 5%
	O									

Conformidad con la opción simplificada

4.6.2.- RENDIMIENTO DE INSTALACIONES TERMICAS:

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE.

Normativa a cumplir:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y sus normas UNE. R.D. 1751/98.
- R.D. 1218/2002 que modifica el R.D. 1751/98

Tipo de instalación y potencia proyectada:

- nueva planta reforma por cambio o inclusión de instalaciones reforma por cambio de uso

- Inst. individuales de potencia térmica nominal menor de 70 kw. (ITE 09) (1)**

Generadores de calor:		Generadores de frío:	
A.C.S. (Kw)		Refrigeradores (Kw)	
Calefacción (Kw)			
Mixtos (Kw)			
Producción Total de Calor	0,00 Kw		
Potencia térmica nominal total de instalaciones individuales			0,00 Kw

- INST. COLECTIVAS CENTRALIZADAS. Generadores de Frío ó Calor. (ITE 02)**

- Edificio cuyo conjunto de instalaciones térmicas tengan una potencia Nominal inferior a 5 Kw.**

Tipo de instalación	NAVE DE OVINO
----------------------------	---------------

3.1.1.1.1.1.1

Nº de Calderas	0	Potencia Calorífica Total	0
Nº de Maquinas Frigoríficas	0	Potencia Frigorífica Total	0
Potencia termica nominal total			0,00 Kw

4.6.3.- EFICIENCIA ENERGETICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACION:

Como no existe energía eléctrica en las instalaciones a tratar este punto del código técnico queda sin vigor para las mismas.

4.6.4.- CONTRIBUCIÓN SOLAR EN EL AGUA CALIENTE:

Como no existe agua caliente en las instalaciones a tratar este punto del código técnico queda sin vigor para las mismas.

4.6.5.- CONTRIBUCIÓN SOLAR EN LA ENERGÍA ELECTRICA:

Ver siguiente cuadro:

Ámbito de aplicación

1. Los edificios de los usos, indicados a los efectos de esta sección, en la tabla 1.1 incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar por procedimientos fotovoltaicos cuando superen los límites de aplicación establecidos en dicha tabla.

Tabla 1.1 Ámbito de aplicación

Tipo de uso	Límite de aplicación
Hipermercado	5.000 m ² construidos
Multitienda y centros de ocio	3.000 m ² construidos
Nave de almacenamiento	10.000 m ² construidos
Administrativos	4.000 m ² construidos
Hoteles y hostales	100 plazas
Hospitales y clínicas	100 camas
Pabellones de recintos feriales	10.000 m ² construidos

2. La potencia eléctrica mínima determinada en aplicación de exigencia básica que se desarrolla en esta Sección, podrá disminuirse o suprimirse justificadamente, en los siguientes casos:

- a) cuando se cubra la producción eléctrica estimada que correspondería a la potencia mínima mediante el aprovechamiento de otras fuentes de energías renovables;
 - b) cuando el emplazamiento no cuente con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo y no se puedan aplicar soluciones alternativas;
 - c) en rehabilitación de edificios, cuando existan limitaciones no subsanables derivadas de la configuración previa del edificio existente o de la normativa urbanística aplicable;
 - d) en edificios de nueva planta, cuando existan limitaciones no subsanables derivadas de la normativa urbanística aplicable que imposibiliten de forma evidente la disposición de la superficie de captación necesaria;
 - e) e) cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico-artística.
3. En edificios para los cuales sean de aplicación los apartados b), c), d) se justificará, en el proyecto, la inclusión de medidas o elementos alternativos que produzcan un ahorro eléctrico equivalente a la producción que se obtendría con la instalación solar mediante mejoras en instalaciones consumidoras de energía eléctrica tales como la iluminación, regulación de motores o equipos más eficientes.

Aplicación de la norma HE5

uso del edificio:	agrario	Conforme al apartado ámbito de aplicación de la norma	HE5, si <input type="checkbox"/> es de aplicación	HE5, no <input checked="" type="checkbox"/> es de aplicación
-------------------	---------	---	---	--

5 – MEDIDAS CORRECTORAS:

5.1.- CLASIFICACIÓN:

La actividad a desarrollar se clasifica como molesta, insalubre ó nociva en la legislación del estado, y se ajusta al ámbito territorial de Castilla y León.

Por eso queda sometida a la ley 11/2003 de 8 de Abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León y a la Ley 8/2014, de 14 de Octubre; que modifica la anterior.

5.2.- EMPLAZAMIENTO:

Las instalaciones proyectadas están construidas en la parcela nº 132 del polígono Nº 504 del municipio de Zarza de Pumareda.

La distancia a los núcleos de población más próximos es de:
 800 metros a Zarza de Pumareda
 4,10 Km a Masueco

La distancia de las instalaciones al cauce de agua más cercano será superior a 100 metros, cauce que no será contaminado nunca por las medidas correctoras de las instalaciones.

6 – CÁLCULOS CONSTRUCTIVOS

No son necesarios porque las instalaciones están construidas.

7– PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

No existe un plan de gestión de residuos, ni se ha presupuestado el mismo; debido a que las instalaciones ya están construidas; y solamente se legalizan.

8- ESTUDIO BASICO DE SEGURIDAD Y SALUD

No existe un estudio básico de seguridad y salud, ni se ha presupuestado el mismo; debido a que las instalaciones ya están construidas; y solamente se legalizan.

9- PRESUPUESTO

LA VALORACIÓN DE EJECUCIÓN MATERIAL asciende a la cantidad de “CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS” (5.981.82 Euros).

VITIGUDINO, Diciembre de 2014
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA. COLEGIADO Nº 2158
Esp. Explotaciones Agropecuarias
FDO: **ALBERTO GALLEGO MURIEL**

ANEJO 1: FICHA URBANÍSTICA

IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO				
LOCALIDAD/MUNICIPIO	ZARZA DE PUMAREDA			
CALLE/PLAZA Ó LUGAR	Polígono 504 Parcela 132			
PROMOTOR / PROPIETARIO	FENANDO RODRIGUEZ VICENTE			
SITUACIÓN URBANÍSTICA				
COMARCA URBANÍSTICA	III			
CLASIFICACIÓN DEL SUELO	RUSTICO			
TIPO DE SUELO	COMÚN			
PLANEAMIENTO 2º GRADO				
USO GLOBAL/PORMENORIZADO	Agrícola general - Ganadería extensiva			
PROTECCIÓN	ECOLOGICO-PAISAJISTICA 2 (preventiva)			
USO COMPATIBLE	A			
CONDICIÓN DE LOCALIZACIÓN	NO AFECTA (fuera de la zona parque arribes)			
GRADO DE URBANIZACIÓN	EXISTENTE	PROYECTADO	OBSERVACIONES	
ABASTECIMIENTO DE AGUA	NO	NO	63 m ² OVINO DE TRATO 487 m ² OTRAS ESPECIES 550 m ² TOTALES	
ALCANTARILLADO	NO	NO		
ENERGIA ELÉCTRICA	NO	NO		
CALZADA PALVIMENTADA	NO	NO		
ENCINTADO DE ACERA	NO	NO		
NORMAS DE EDIFICACIÓN				
EN SUELO URBANO	APLICABLE	PROYECTADO	CUMPLE	EN SUELO NO URBANIZABLE
PARCELA MÍNIMA	60.000	94.550	SI	PARCELA MÍNIMA
OCUPACIÓN EN PLANTA %	NO SE FIJA	5 %	SI	OCUPACIÓN EN PLANTA %
RETRANQUEOS A FACHADA	NO SE FIJA	-	SI	RETRANQUEOS A FACHADA
RETRANQUEOS A LINDEROS	NO SE FIJA	-	SI	RETRANQUEOS A LINDEROS
EDIFICABILIDAD M2/M2 M3/M2	NO SE FIJA	550	SI	AREA MÁXIMA AFECTADA M2
ALTURA MTROS - Nº PLANTAS	NO SE FIJA	Nave agrícola	SI	TIPO ORGANIZACIÓN INTERNA
FONDO MAX METROS PLANTA BAJA	NO SE FIJA	0,1	SI	EDIFICABILIDAD M2/M2- M3/M2
FONDO MAX METROS OTRAS		-	SI	ALTURA MTS: Nº DE PLANTAS
ANCHO DE CALLE	4,50 – 7,00	2,60 – 3,70	SI	ALTURA ALERO-CUMBRERA
VUELOS ALTURA EN MTS				
VUELOS SALIENTE EN MTS				
USO BAJO CUBIERTA				
PATIOS INTERIORES				

PATIOS A FACHADA				
PTES DE CUBIERTA %		10 %	SI	
OTROS PARAMETROS:		: CONDICIONES ESPECIALES		
AUTOR DEL PROYECTO:	INFORME PROPUESTA DEL TECNICO DE LA ADMINISTRACION			
FDO: ALBERTO GALLEGO MURIEL				
TECNICO DE LA ADMINISTRACION:				
FDO:				

ANEJO 2: MEMORIA AMBIENTAL

1.- DATOS DE LA EXPLOTACIÓN:

- Localización: Las instalaciones están construidas en la parcela N° 132 del polígono 504 de Zarza de Pumareda; de 9,45 has.
- Calificación: Explotación extensiva de tratante u operador comercial de ovino.
- Sistema de explotación: Extensivo
- N° de animales: 100 animales.
- TOTAL DE UGM = 7 UGM

2.- CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN:

La carga ganadera, según Decreto-Ley 3/2009 de 23 de diciembre, de Medidas de Impulso de las Actividades de Servicios en Castilla y León, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de evaluación de Impacto Ambiental y Auditorías Ambientales de Castilla y León; la Ley 11/2003 de 8 de Abril de prevención ambiental de Castilla y León es de un total de 15 UGM. NO debe ser sometida a EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, debido a que no entra dentro de las explotaciones enmarcadas en los Anexos III y IV de la ley 11/2003 y así lo describe en la ley 8/2014, que modifica la anterior.

3.- MANEJO DE LA EXPLOTACIÓN:

El promotor del proyecto, D. FERNANDO RODRIGUEZ VICENTE, desea legalizar unas instalaciones para obtener licencia ambiental de una explotación de tratante de ganado ovino en régimen extensivo en el municipio de Zarza de Pumareda.

Para ello es necesario solicitar al ayuntamiento de dicho municipio la licencia ambiental, de obra y de apertura para la explotación de trato de ganado ovino en extensivo.

La explotación objeto de estudio mantendrá

El promotor del proyecto es propietario de la finca, y es el interesado en adquirir animales una vez concedida la licencia y el código de explotación. Desea obtener las licencias para poder solicitar un código de explotación de tratante u operador comercial. La explotación comprará y venderá como máximo 100 ovejas a la vez, animales que se explotan en régimen extensivo, permaneciendo en las instalaciones señaladas en el proyecto ocasionalmente, pastoreando por la parcela el resto del tiempo.

En la parcela hay otras dos explotaciones, de ganado vacuno y equino en extensivo sin licencias ambientales concedidas. Las instalaciones de ambas explotaciones están separadas y diferenciadas, como se demuestra en los planos anejos; de tal modo que no hay problema para su legalización. Los animales ovinos no comparten ninguna instalación con las otras especies.

El lazareto está construido dentro de la nave y separado de esta mediante cañizos metálicos y cumple las normas de bienestar y sanidad animal. Las instalaciones poseen dimensiones suficientes para que permanencen todos los animales de la explotación.

La carga ganadera de la explotación es:

- Superficie explotación: 40 Has
- N° UGM OVINO: 7
- N° UGM OTRAS ESPECIES: 25
- CARGA GANADERA: 0,80 UGM / Ha

La carga ganadera de la explotación de extensivo está calculada en el proyecto; y se adjuntará la PAC para demostrarlo.

El estado sanitario de los animales será el idóneo debido al correcto manejo de la explotación. Los animales serán tratados por profesionales expertos, que los vacunan preventivamente ó cuando alguna enfermedad lo requiere.

Para el manejo de las ovejas que se compren y se vendan se utilizarán las instalaciones descritas en el presente proyecto.

4.- PRODUCCIÓN DE ESTIERCOL:

No calculamos la producción de estiércoles, debido a que todos los animales de la explotación, todas las especies incluidas poseen un régimen de manejo de ganado en extensivo.

Por ello es necesario aclarar que las deyecciones de los animales se reparten por la totalidad de las parcelas de la explotación, a la vez que estos animales pastorean por ellas.

5 - MEDIDAS CORRECTORAS:

5.1.- CLASIFICACIÓN:

La actividad a desarrollar se clasifica como molesta, insalubre ó nociva en la legislación del estado, y se ajusta al ámbito territorial de Castilla y León.

Por eso queda sometida a la ley 11/2003 de 8 de Abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León y a la ley 8/2014, de modificación de la anterior.

5.2.- EMPLAZAMIENTO:

Las instalaciones a legalizar se encuentran localizadas en la parcela Nº 132 del polígono 504 del municipio de Zarza de Pumareda; en el paraje denominado "MORALITO".

La distancia a los núcleos de población más próximos es de:

800 metros a Zarza de Pumareda
4,10 Km a Masueco

La distancia de las instalaciones al cauce de agua más cercano será superior a 100 metros, cauce que no será contaminado nunca por la actividad a desarrollar.

6.3.- *GESTIÓN DE RESIDUOS:*

No se generarán estiércoles como se ha explicado anteriormente.

La eliminación de cadáveres y materias contumaces se realizará según reglamento de la CEE N° **1774/2002** que establece las normas en materia de salud animal y pública aplicables a la recogida transporte y almacenamiento de subproductos animales para impedir que produzcan algún peligro para la salud humana o animal. Así como el RD 1911/2000 y el RD. 259/2000 en relación con la destrucción de los M.E.R.

ANEJO III: 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.

2.- LOCALIZACIÓN:

Los terrenos sobre los que se asientan las obras se corresponden a terrenos situados en la parcela N° 132 del polígono N° 504 del municipio de Zarza de Pumareda; al Noreste del casco urbano de dicho municipio, a una distancia de 800 metros de dicha localidad.

3.- CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO:

Estos terrenos se corresponden a un perfil edafológico del tipo (A) / C, en el cual su primera capa corresponde a terrenos ganaderos, de pastos; alcanza potencias bajas, en general inferiores a 40 cm; constituidos por terrenos arenosos de color pardo rojizo; con estructura granular gorda y consistencia dura en seco y con alta presencia de elementos gruesos y pedregosidad.

La siguiente capa es la roca madre; pizarra en mayor parte, por lo cual es necesario decir que los cimientos serán consistentes y la variabilidad del terreno será mínima.

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 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.

Además es de consideración decir y señalar que se ha comprobado el nivel freático del terreno, y el agua no aparece hasta una profundidad lo suficientemente como para cimentar la nave.

Debido a la no existencia de agua en la capa más externa del suelo se ha procedido a cimentar la nave con unas zapatas cuadradas y un cimiento corrido bajo muro de hormigón fabricado en propia obra; ya que la losa de cimentación, aún siendo más efectiva salía excesivamente elevada de coste.

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, esta debe establecerse con las siguientes características:

Coeficiente de rozamiento..... – 30°

Peso específico.....Pe = 2 Tn/m³

Tensión admisible..... = 5 - 6 Kg/cm³

Del suelo entonces, podemos decir que es estable debido a ser terreno endurecido y de roca. Si esto sucediese la resistencia del terreno descendería mucho y habría problemas de cálculo de cimentación.

ANEJO IV: PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Este consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que el propietario, personas que accedan a las instalaciones y los animales alojados en las naves, sufran daños derivados de 1 incendio de origen accidental, como consecuencia de las características del proyecto, la construcción, el uso ó el mantenimiento (excluyendo las instalaciones de uso industrial – no es el caso).

1.- PROPAGACIÓN INTERIOR:

La compartimentación del edificio según el C.T.E. define las naves ganaderas proyectadas en el presente proyecto como instalaciones de uso general.

USO GENERAL = Espacio diáfano que constituye un solo sector de incendio por poseer el 100% del espacio en una sola planta y el 75% de la fachada comunica con espacio libre (exterior de la nave). Sus salidas comunican con espacio exterior libre y no existe ninguna zona habitable cercana.

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

RESISTENCIA AL FUEGO DE PAREDES, TECHOS, PUERTAS, ETC

ELEMENTO	RESISTENCIA AL FUEGO (h<15m)
Paredes (sector de riesgo mínimo)	EI 120
Estructura	EI 120
Puertas entre sectores de fuego	EI ₂ t-C5

2.- PROPAGACIÓN EXTERIOR:

- Medianerías y fachadas = Las características de medianías ó los muros exteriores poseerán una característica EI 120 como mínimo.
- Cubiertas = Las cubiertas de chapa metálica al menos una resistencia REI 60. La altura de las instalaciones como prevención es superior a 3 metros en todas ellas.

3.- EVACUACIÓN DE OCUPANTES:

Siendo el uso previsto de las instalaciones de instalaciones ganaderas para vacuno el cálculo de ocupación es de zonas de ocupación ocasional y accesible únicamente a efectos de mantenimiento y uso, por el propietario y personas que accedan a las mismas; por lo cual su ocupación se considera nula.

El número de salidas de las instalaciones es de:

NAVE OVINO = 1 puerta

OTRAS NAVES = varias puertas

En el caso de las naves no es necesario señalar las salidas; y la anchura de estas será igual ó superior a 80 cm. En las instalaciones NO existirán escaleras.

4.- DETECCIÓN, CONTROL Y EXTINCIÓN DEL INCENDIO:

Según se adjunta en el cuadro anejo se calcula el número de extintores necesarios en la nave.



CTE - DB SI - SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO
SI 4 - INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

INSTALACIÓN	EN GENERAL G	RES. VIVIENDA V	ADMINISTRATIVO A	RES. PÚBLICO R	HOSPITALARIO H	DOCENTE D	COMERCIAL C	PÚBL. CONC. P	APARCAMIENTO G
Extintores	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n x 25 kg L.R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n x 50 kg L.R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.	1 x 21A-113B 15 m rec. horiz. + n locales R.E.
BIE'S	L.R.E.A	---	S > 2000 m ²	S > 1000 m ² Aloj > 50 personas	SIEMPRE	S > 2000 m ²	S > 500 m ²	S > 500 m ²	S > 500 m ²
COLUMNA SECA	---	h evacuac > 24 m	h evacuac > 24 m	h evacuac > 24 m	h evacuac > 15 m	h evacuac > 24 m	h evacuac > 24 m	h evacuac > 24 m	nº pl bajo ras > 3 nº pl sobre > 4
DETECCIÓN	---	↓	S > 5000 m ² S > 2000 m ² LREA	↓	↓	S > 5000 m ² S > 2000 m ² LREA	S > 2000 m ²	S > 1000 m ²	S > 500 m ²
ALARMA	---	↓	S > 1000 m ²	↓	↓	S > 1000 m ²	S > 1000 m ²	S > 500 m ² + megafonia	En aparcam. robotizados
DETECCIÓN Y ALARMA	---	h evacuac > 50 m	↑	S > 500 m ²	SIEMPRE + megafonia	↑	↑	↑	↑
EXTINCIÓN AUTOMÁTICA	h evacuac > 80 m Cocinas > 50 kW Coc R y H > 20 kW Centros de transf.	h evacuac > 80 m	h evacuac > 80 m	h evacuac > 28 m S > 5000 m ²	h evacuac > 80 m	h evacuac > 80 m	S > 1500 m ² Q _r > 500 MJ/m ² + LRE A y M	h evacuac > 80 m	En aparcamientos robotizados
HIDRANTES	h evacuac > 28 m h evacuac > -6 m ocupac. > 1/5 m ² y S > 2000 m ²	S > 5000 m ²	S > 5000 m ²	S > 2000 m ²	S > 2000 m ²	S > 5000 m ²	S > 1000 m ²	Espectac. discot. S > 500 m ² Deportivos S > 5000 m ²	S > 1000 m ²
ASCENSOR DE EMERGENCIA	h evacuac > 50 m	h evacuac > 35 m	h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m	Hospitaliz y tr. int. h evacuac > 15 m h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m	h evacuac > 50 m
OBSERVACIONES	21A-113B = eficacia mínima del extintor. rec. horiz. = recorrido horizontal en m. n = nº de unidades. LRE = locales de riesgo especial. A = alto. M = medio. 25 kg = extintor de carro de 25 kg de carga. S = superficie construida. Aloj. = personas de capacidad de alojamiento. h = altura. h evacuac. = altura de evacuación en m, en negativo para plantas bajo rasante. pl bajo ras. = plantas bajo rasante. pl sobre = plantas sobre rasante. Q _r = densidad de carga de fuego. 1/5 m ² = densidad de ocupación. Espectac. discot. = locales de espectáculo y discotecas. kW = de potencia instalada. en CT's ver DB SI.								
RECOMENDACIONES	Completar la información con el DB SI - Seguridad en caso de incendio. Esta tabla se refiere a las exigencias mínimas. En la práctica pueden requerirse mayores o más apropiadas medidas de seguridad.								
EJEMPLO	Si además de pretender que cumplir con la instalación de uno o varios extintores queremos que el agente extintor no dañe los bienes en caso de su uso, debemos instalar además extintores de CO ₂ .								

La nave la consideramos con uso general, según el uso más aproximado de los usos detallados en esta tabla. Por lo cual estas NO debe poseer 1 extintor.

5.- INTERVENCIÓN DE BOMBEROS:

La nave posee una correcta aproximación para los bomberos, si fuese necesaria su intervención, estando el exterior de la misma libre; pudiendo aproximarse ellos a las naves.

6.- RESISTENCIA AL FUEGO DE LA ESTRUCTURA:

La estructura de las instalaciones está construida con correas metálicas en forma de celosía, recibidas a las paredes de bloques. Está cubierta con una cubierta de placas de chapa ondulada galvanizada. Como la altura es inferior a 15 metros debe de cumplir la resistencia R 90; lo cual cumple sin problemas.

ANEJO 5: INSTALACIONES Y DESCRIPCION DE OBRAS

1.- INSTALACIONES:

1.1.- NAVE DE OVINO:

Esta estará construida al este de las instalaciones, en el centro de la parcela 132 del polígono 504 de Zarza de Pumareda.

La nave estará construida para el cobijo de los animales ovinos que se adquieran para su posterior venta. Esta es una nave que posee unas dimensiones de 9 x 7 metros (63 m²). Este posee una altura de 2,60 metros al alero y de 3,70 metros a la cumbrera.

La nave posee cimentación corrida bajo muro. La cimentación está construida con hormigón armado, de características H-250. Esta nave posee solera de hormigón hidrófugo de 20 cm de espesor.

La nave posee cerramiento de bloques huecos de hormigón de dimensiones 40 x 20 x 20 cm; recibidos con mortero de cemento y arena de río ¼; hasta el tejado. El cerramiento está en todos sus laterales, poseyendo puerta por el norte para el acceso de los animales.

La estructura de la nave está construida con correas metálicas de cerchas recibidas a las paredes de bloques.

La cubierta está construida con placas de chapa metálica ondulada galvanizada, y recibidas a las mismas con ganchos de fijación.

Dentro de esta nave está construido el lazareto; separado del resto de la nave mediante cañizos metálicos.

2.- DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS:

La superficie de ocupación de las instalaciones se adapta a la normativa Urbanística municipal y a la normativa del parque arribes. Todas las instalaciones están construidas; solamente se legalizan.

3.- NORMAS CONSTRUCTIVAS:

Las normas constructivas que cumplen las instalaciones serán:

- Código técnico de la edificación.

VITIGUDINO, diciembre de 2014
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA. COLEGIADO Nº 2158
Esp. Explotaciones Agropecuarias
FDO: ALBERTO GALLEGO MURIEL

ANEJO VI: FOTOS

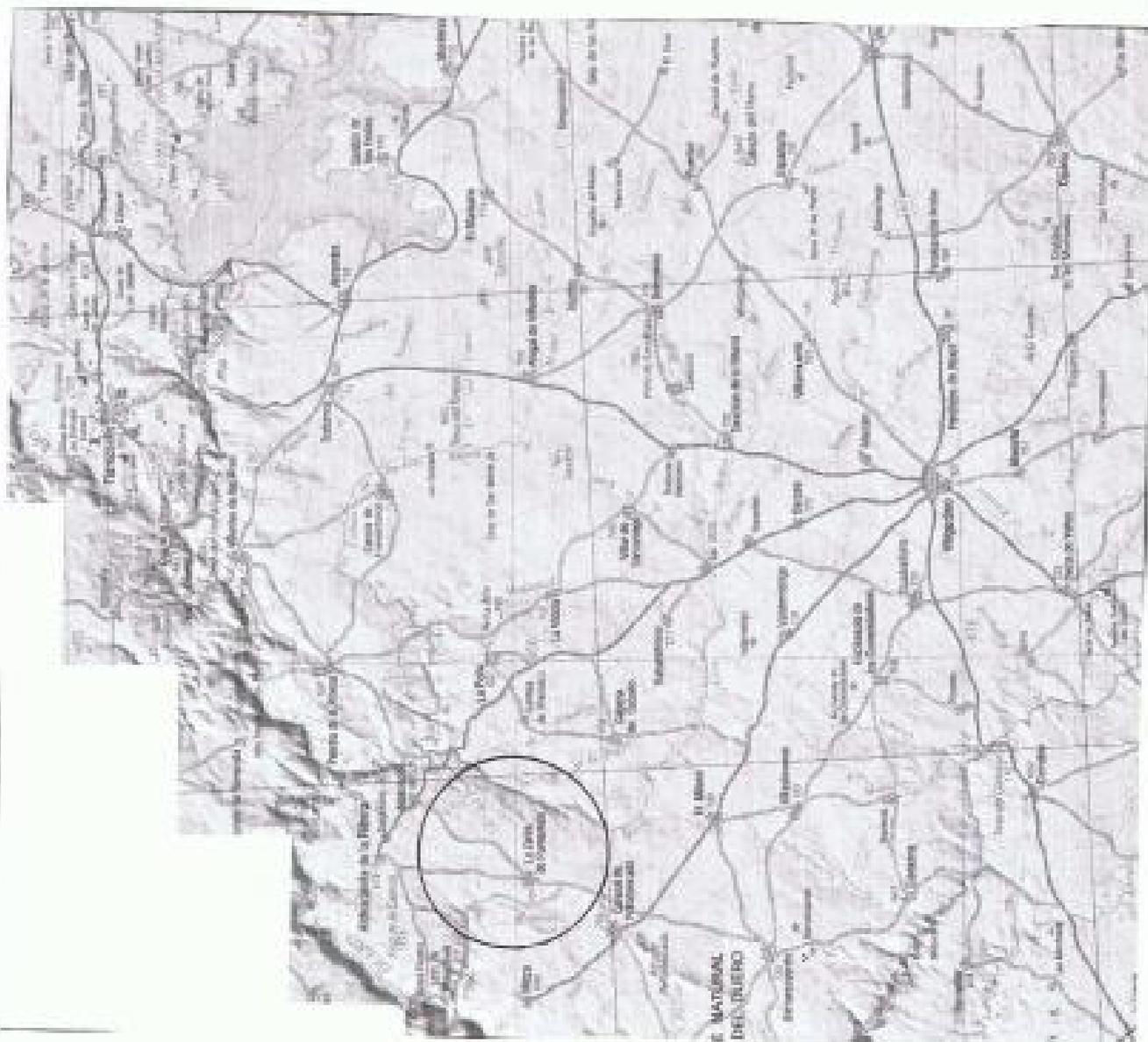




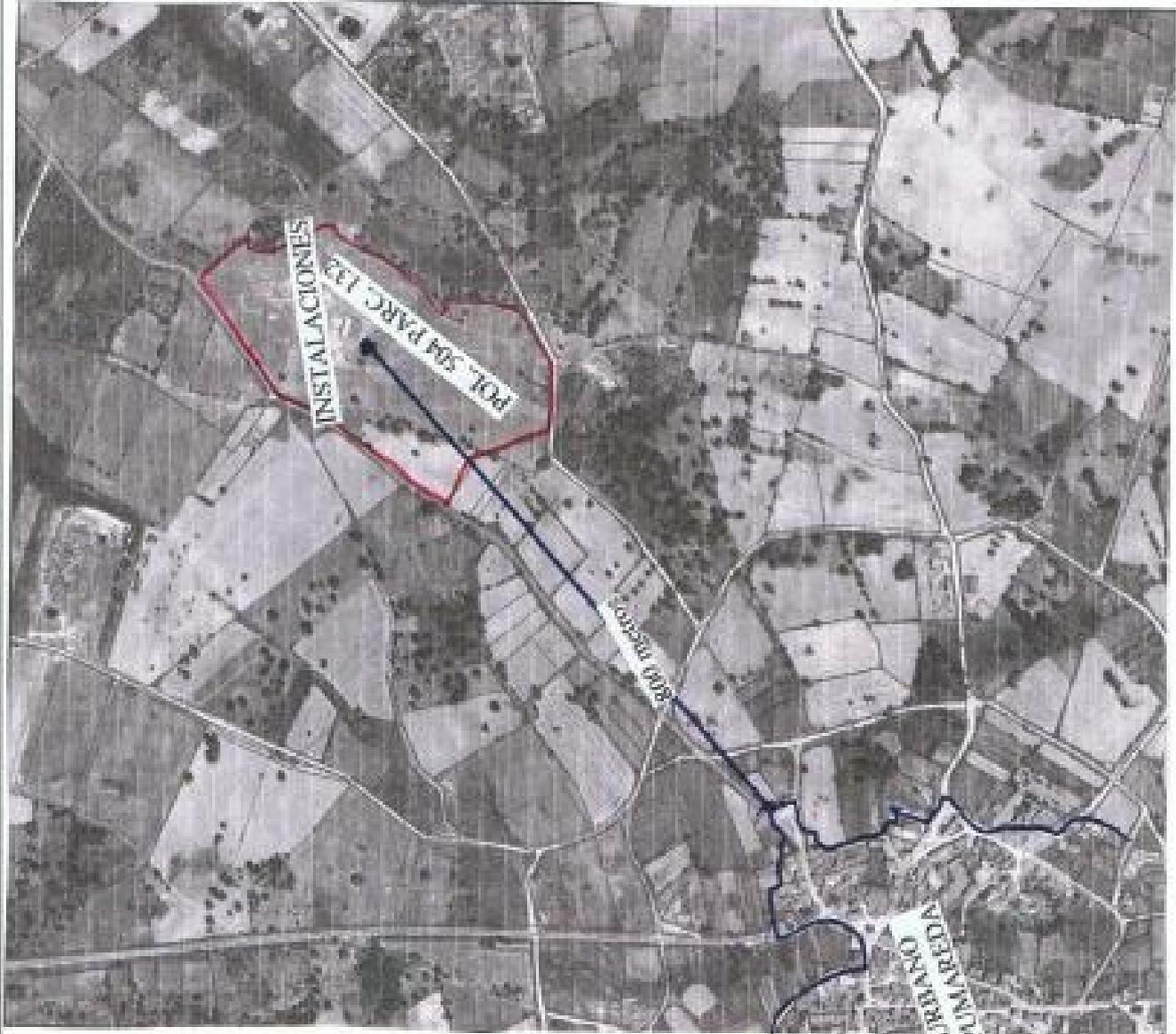
VITIGUDINO Diciembre de 2014

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA. COLEGIADO Nº 2158
Esp. Explotaciones Agropecuarias

FDO: ALBERTO GALLEGO MURIEL



PLANO 10 1 LOCALIZACION	PLANOS DE:
INGESGA <small>INSTITUTO GUINEANO DE INVESTIGACIONES</small> <small>GOBIERNO DEL 2014</small>	PROYECTO DE LOCALIZACION DE SERVICIOS PARA CUMPLIR EL TRATADO DE COMERCIO EN CAROLINA DE PRIMAVERA.
ESCALA 1 : 250000	POLIGONO 104 PARCELA 103 PROMOTOR = S. REPRESENTACIONES VICENTE



PLANO N°
2

PLANO DE:
SITUACION

PROYECTO DE LICENCIACION DE
INSTALACIONES PARA COMERCIO DE
TRIBUTO DE DIVINO EN LA PARCELA
FORMALEDA.

BOLETON 504 PARCELA 130

PROMOTOR =
D. FERRANDO RODRIGUEZ VIZCARRA

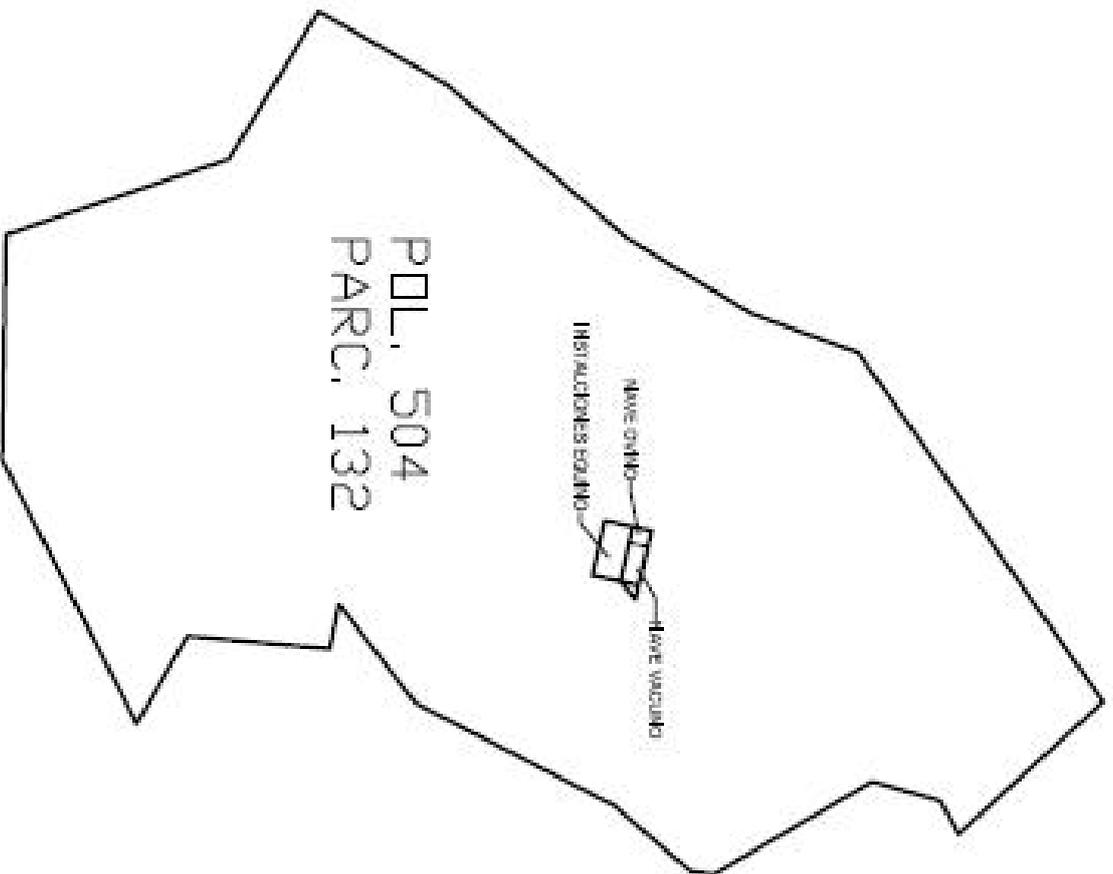
INGESGA

INSTITUTO GUYANOECUATORIANO
DE REGULACION Y CONTROL DE
GASES DE EFECTO DE SERRA

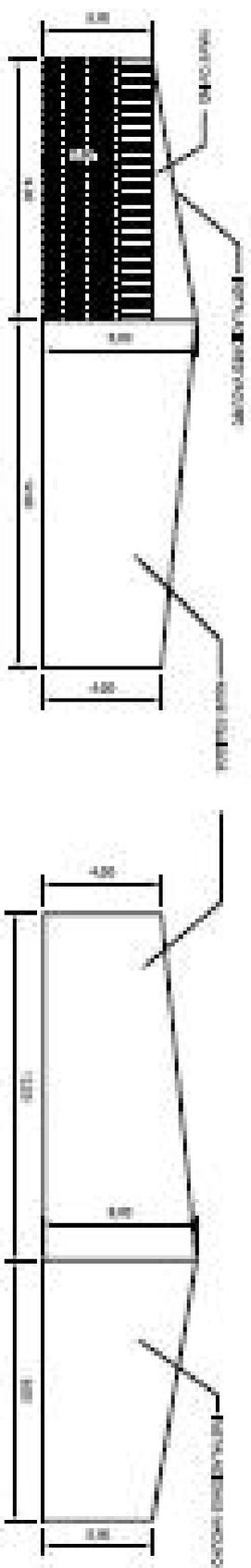
BOGOTÁ, COLOMBIA
NOVIEMBRE DE 2014

ESCALA =
1 : 10000

ALBERTO
MARTINEZ
INGENIERO EN GEOMATICA

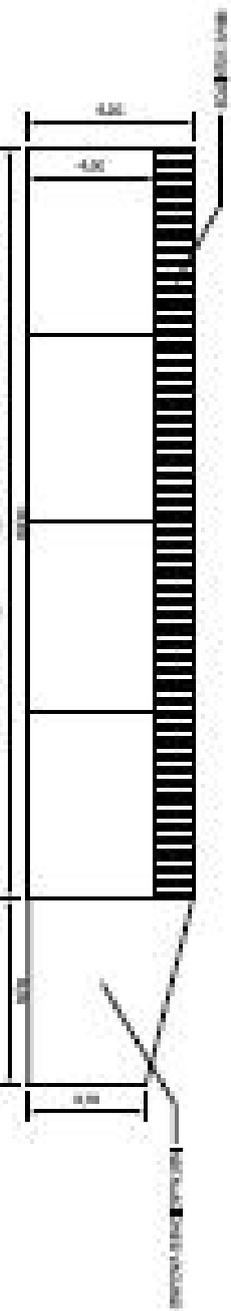


PLANO Nº	PLANO DE:	INGESGA <small>INGENIERÍA GENERAL DE SERVICIOS</small>	<small>ESTUDIO</small> <small>PROYECTO</small> <small>REVISIÓN</small> <small>APROBACIÓN</small>
3	PLANTA PARCELA		
<small>PROYECTO DE LÍNEA PASADIZO VERTICAL PARA CONEXIÓN DE TUBERÍAS DE OLEO DE ENTUBIDO EN ZONA DE PARCELA</small>		<small>FECHA DE 2014</small>	<small>ESTUDIO</small> <small>PROYECTO</small> <small>REVISIÓN</small> <small>APROBACIÓN</small>
POLIGONO 504 PARCELA 132 <small>PROYECTO: D. FORMASO</small> <small>INGENIERO: V. VILLALBA</small>		<small>ESCALA</small> <small>1:1 0000</small>	<small>ESTUDIO</small> <small>PROYECTO</small> <small>REVISIÓN</small> <small>APROBACIÓN</small>

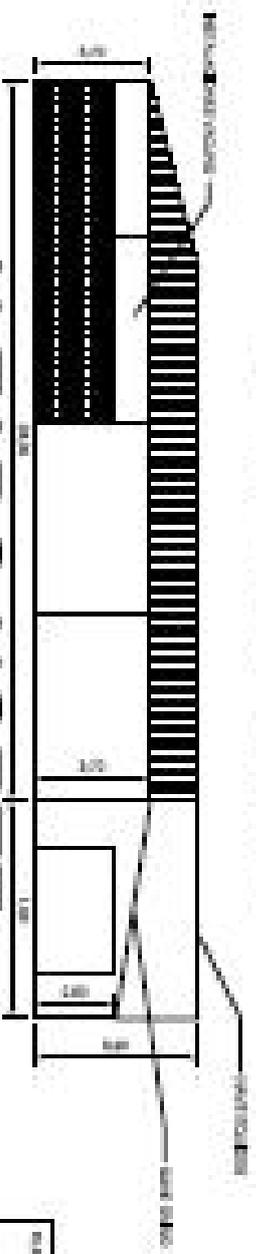


ALZADO OESTE

ALZADO ESTE

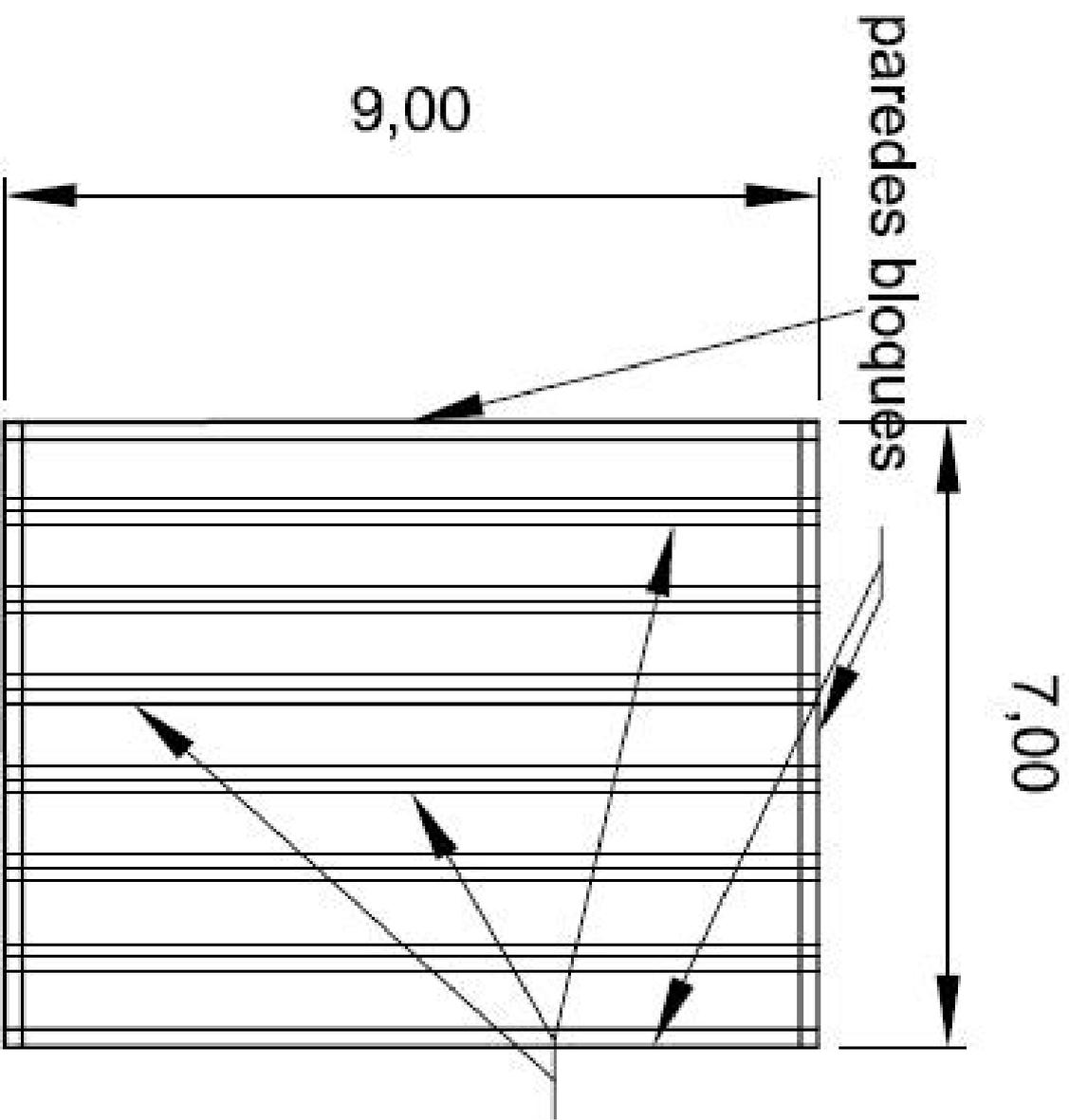


ALZADO SUR



ALZADO NORTE

BLANQUEO	PLANTAS	PROYECTO DE RECONSTRUCCION DE PERMANENTE DE LA ZONA DE RECONSTRUCCION DE LA ZONA DE RECONSTRUCCION	INGEGSGA <small>INGENIERIA Y ARQUITECTURA</small>
5	ALZADOS		
PROYECTO A PROPOSITO ALZADOS NORTE		2024 17/08	2024 17/08



PLANO Nº	PLANO DE :		
6	ESTRUCTURA		
PROYECTO DE LOCALIDADES DE BARRUACHES PARA COMPLETO DE TRAZO DE CALLEADO EN LAS ZONAS DE FAMILIARIDAD		INGESGA Instituto de Investigación y Diagnóstico de 2014	
FOLIO Nº 044 PARCELA 032 PROYECTO DE TERRANEO BARRUACHES VICTORIA		ESCALA 1 : 50	ALBERTO GALIANO INGENIERO Nº 12.345

MEDICIONES

CAPITULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS

HOJA N° 1 DE 5

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	N° Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS	
				Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
1.1	m ²							

			1.00	9.00	7.00	0.00	63.00	63,00
NAVE OVINO								

TOTAL m²= 63,00 m²

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS	
				Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
1.2	m ³	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras						

		fuera de la excavación, en vaciados. Explanación y nivelación del terreno por medios mecánicos. Excavación de zanjas, i/retirada si es preciso.						
		NAVE OVINO	2.00	9.00	0.30	0.30	1.62	
			2.00	7.00	0.30	0.30	1.26	
								2,88
TOTAL m ³ = 2,88 m ³								

MEDICIONES

CAPITULO II: CIMENTACIONES Y HORMIGONES

HOJA Nº 2 DE 5

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS	
				Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
II.1	m ³	Hormigón masa HM-10 N/mm ² (H-100 Kg/c m ²) Tmax 40 mm elaborado en central para limpieza y nivelado en fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación NAVE OVINO	2.00	9.00	0.30	0.30	1.62	
			2.00	7.00	0.30	0.30	1.26	2,88
TOTAL m ³ = 2,88 m ³								
Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS	
				Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales

II.1	m ³	Hormigón en masa HM-25/P/20, HIDRÓFUGO, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para solera.							
		NAVE OVINO	1.00	9.00	7.00	0.20	2.60		12,60
TOTAL m ³ = 12,60 m ³									

MEDICIONES

CAPITULO III: ALBAÑILERIA

HOJA Nº 3 DE 5

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS	
				Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
III.1	M2	Fábrica de bloques huecos de hormigón de dimensiones 40 x 20 x 20 cm, sentados sobre mortero de cemento 1:6 y arena de río. Rejuntados, etc. Según normas NTE-FFB6.						
		NAVE						
			1.00	7.00	0.00	3.15	22.05	
			1.00	9.00	0.00	3.70	33.30	
			1.00	9.00	0.00	2.60	23.40	
			1.00	4.00	0.00	3.15	12.60	
								91,35
TOTAL m ² = 91,35 m ²								

MEDICIONES

CAPITULO IV: ESTRUCTURA

HOJA Nº 4 DE 5

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS	
				Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales
IV.1	m ²	Estructura metálica electrosoldada para nave, realizada con acero A-42b, en perfiles laminados en caliente en vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas, p.p. de cerchas, correas, pilares y vigas, i/soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado y colocado. <p style="text-align: center;">NAVE</p>	1.00	9.00	7.00	0.00	63.00	63,00
TOTAL m ² = 63,00 m ²								

CAPITULO V: CUBIERTA

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	Nº Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS	
				Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales

V.1	m ²	Cubierta de placas de chapa metálica trapezoidal prelacada en rojo, sobre cualquier elemento estructural, totalmente instalada, incluso p.p. de solapes, piezas especiales de remate, tornillos o ganchos de fijación, juntas. Medido en proyección horizontal.							
		NAVE	1.00	9.00	7.50	0.00	67.50		67,50
TOTAL m ² = 67,50 m ²									

MEDICIONES

CAPITULO VI: CARPINTERIA

HOJA N° 5 DE 5

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	N° Unidades	DIMENSIONES EN METROS			PRODUCTOS		
				Longitud	Anchura	Altura	Parciales	Totales	
VI.1	m ²	Puerta de apertura en abanico, a base de bastidor de acero laminado en frío, de 50x50mm y 2 mm de espesor, empanelado por una cara con chapa de acero tipo Pegaso, incluso sistema de desplazamiento colgado con guiador inferior, topes, tiradores, pasadores y cerradura, totalmente instalada.							
		NAVE	1.00	3.00	0.00	2.00	6.00	6,00	
TOTAL m ² = 6,00 m ²									

VITIGUDINO, DICIEMBRE DE 2014

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA. Esp. Explotaciones agropecuarias

COLEGIADO N° 2158

FDO: ALBERTO GALLEG0 MURIEL

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

HOJA Nº 1 DE 5

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	PRECIOS EN LETRA	PRECIOS EN CIFRA
I. 1	m ²	<i>CAPÍTULO I: Movimiento de tierras</i> Desbroce y limpieza del terreno por medios mecánicos.	DIEZ CON NOVENTA Y DOS	10,92
I. 2	m ³	Excavación a cielo abierto, en terrenos compactos, por medios mecánicos, con extracción de tierras fuera de la excavación, en vaciados.	ONCE CON VEINTICOHO	11,28

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

HOJA Nº 2 DE 5

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	PRECIOS EN LETRA	PRECIOS EN CIFRA
II. 1	m ³	<p>CAPÍTULO II: Cimientos y Soleras:</p> <p>Hormigón masa HM-10 N/mm² (H-100 Kg/c m²) Tmax 40 mm elaborado en central para limpieza y nivelado en fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación</p>	CIENTO DICISIETE CON CUARENTA Y SEIS	117,46
II. 2	m ³	<p>Hormigón en masa HM-25/P/20, HIDRÓFUGO, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para solera.</p>	CIENTO OCHO CON TREINTA Y DOS	108,32

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

HOJA Nº 3 DE 5

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	PRECIOS EN LETRA	PRECIOS EN CIFRA
-------	--------	-------------	------------------	------------------

III. 1	Ud	<p>CAPÍTULO III: albañilería</p> <p>Fábrica de bloques huecos de hormigón de dimensiones 40 x 20 x 20 cm, sentados sobre mortero de cemento 1:6 y arena de río. Rejuntados, etc. Según normas NTE-FFB6.</p>	VEINTIDOS CON TREINTA Y CINCO	22,35
Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	PRECIOS EN LETRA	PRECIOS EN CIFRA
IV. 1	m ²	<p>CAPÍTULO IV: Estructura</p> <p>Estructura metálica electro soldada para naves a un agua, realizada con acero A-42b, en perfiles laminados en caliente en vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas, p.p. de cerchas, correas, pilares y vigas, i/soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado y colocado.</p>	CATORCE CON NUEVE	14,09

CUADRO DE PRECIOS Nº 1

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	PRECIOS EN LETRA	PRECIOS EN CIFRA
V. 1	m ²	<p>CAPÍTULO V: Cubierta</p> <p>Cubierta de placas de chapa metálica trapezoidal prelacada en rojo, sobre cualquier elemento estructural, totalmente instalada, incluso p.p. de solapes, piezas especiales de remate, tornillos o ganchos de fijación, juntas. Medido en proyección horizontal.</p>	SEIS CON QUINCE	6,15
Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	PRECIOS EN LETRA	PRECIOS EN CIFRA
VI. 1	m ²	<p>CAPÍTULO VI: Cerrajería</p> <p>Puerta de apertura en abanico, a base de bastidor de acero laminado en frío, de 50x50mm y 2 mm de espesor, empanelado por una cara con chapa de acero tipo Pegaso, incluso sistema de desplazamiento colgado con guiador inferior, topes, tiradores, pasadores y cerradura, totalmente instalada.</p>	TREINTA Y SEIS CON NUEVE	36,09

VITIGUDINO – DICIEMBRE DE 2014
 INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA: Explotaciones agropecuarias
 COLEGIADO nº 2158
D. ALBERTO GALLEGO MURIEL

CUADRO DE PRECIOS PARCIAL

CAPITULO I: MOVIMIENTO DE TIERRAS

HOJA Nº 1 DE 4

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
I.1	m ²				

			63,00 m ²	10,92 €	687,96 Euros
1.2	m ³				

			2,88 m ²	11,28 €	32,49 Euros
--	--	--	---------------------	---------	-------------

CUADRO DE PRECIOS PARCIAL

CAPITULO II: CIMIENTOS Y SOLERAS

HOJA Nº 2 DE 4

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
II.1	m ³	Hormigón masa HM-10 N/mm ² (H-100 Kg/c m ²) Tmax 40 mm elaborado en central para limpieza y nivelado en fondos de cimentación, incluso vertido por medios manuales, vibrado y colocación	2,88 m ³	117,46 €	338,28 Euros
Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
II.2	m ³	Hormigón en masa HM-25/P/20, HIDRÓFUGO, tamaño máx.árido 20mm, elaborado en obra, para solera.	12,60 m ³	108,32 €	1.364,83 Euros

CUADRO DE PRECIOS PARCIAL

CAPITULO III: ALBAÑILERIA

HOJA Nº 3 DE 4

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
III.1	M2	Fábrica de bloques huecos de hormigón de dimensiones 40 x 20 x 20 cm, sentados sobre mortero de cemento 1:6 y arena de río. Rejuntados, etc. Según normas NTE-FFB6.	91,35 m ²	22,32 €	2.038,93 Euros

CAPITULO IV: ESTRUCTURA

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
IV.1	m ²	Estructura metálica electrosoldada para naves, realizada con acero A-42b, en perfiles laminados en caliente en vigas, pilares, zunchos y correas, mediante uniones soldadas, p.p. de cerchas, correas, pilares y vigas, i/soldaduras, cortes, piezas especiales, despuntes y dos manos de imprimación con pintura de minio de plomo, totalmente montado y colocado.	63,00 m ²	14,09 €	887,67 Euros

CUADRO DE PRECIOS PARCIAL

CAPITULO V: CUBIERTA

HOJA Nº 4 DE 4

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
V.1	m ²	Cubierta de placas de chapa metálica trapezoidal prelacada en rojo, sobre cualquier elemento estructural, totalmente instalada, incluso p.p. de solapes, piezas especiales de remate, tornillos o ganchos de fijación, juntas. Medido en proyección horizontal.	67,50 m ²	6,15 €	415,12 Euros

CAPITULO VI: CERRAJERÍA:

Orden	Unidad	DESIGNACIÓN	MEDICIÓN	PRECIO	IMPORTE
VI.1	m ²	Puerta de apertura corredera, a base de bastidor de acero laminado en frío, de 50x50mm y 2 mm de espesor, empanelado por una cara con chapa de acero tipo Pegaso, incluso sistema de desplazamiento colgado con guiador inferior, topes, tiradores, pasadores y cerradura, totalmente instalada.	6,00 m ²	36,09 €	216,54 Euros

VITIGUDINO – DICIEMBRE DE 2014
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA. Esp. Explotaciones agropecuarias
COLEGIADO Nº 2158
FDO: ALBERTO GALLEG0 MURIEL

RESUMEN GENERAL DE PRESUPUESTOS

HOJA Nº 1 DE 1

CAPÍTULOS	IMPORTE (euros)
CAPÍTULO I: Movimiento de tierras	720,45 Euros
CAPÍTULO II: Hormigones y soleras	1703,11 Euros
CAPÍTULO III: Albañilería	2.038,93 Euros
CAPÍTULO IV: Estructura	887,67 Euros
CAPÍTULO V: Cubierta	415,12 Euros
CAPÍTULO VI: Cerrajería	216,54 Euros
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL	5.981,82 Euros

EL PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL asciende a la cantidad de “CINCO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS” (5.981.82 Euros).

VITIGUDINO, Diciembre de 2014
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA. Esp. Explotaciones agropecuarias
COLEGIADO Nº 2158
FDO: ALBERTO GALLEGU MURIEL