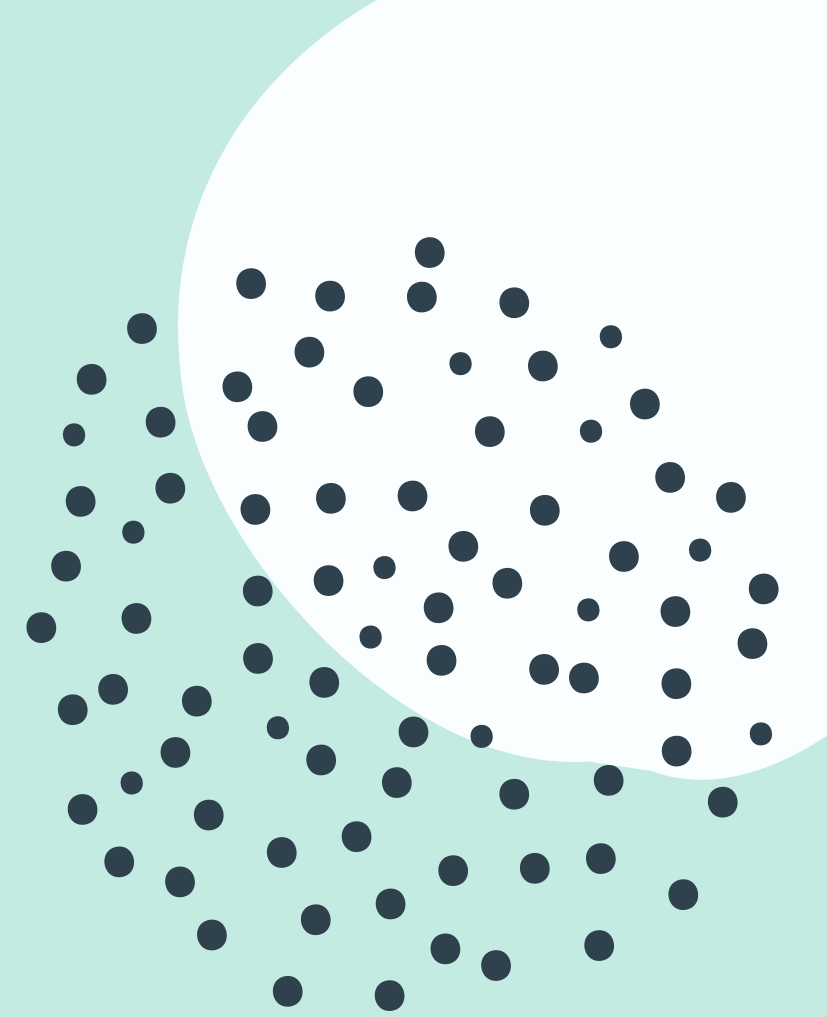


PROYECTO DE NAVE AGRÍCOLA EN PALAZUELO DE VEDIJA

Sandra González Quiroga



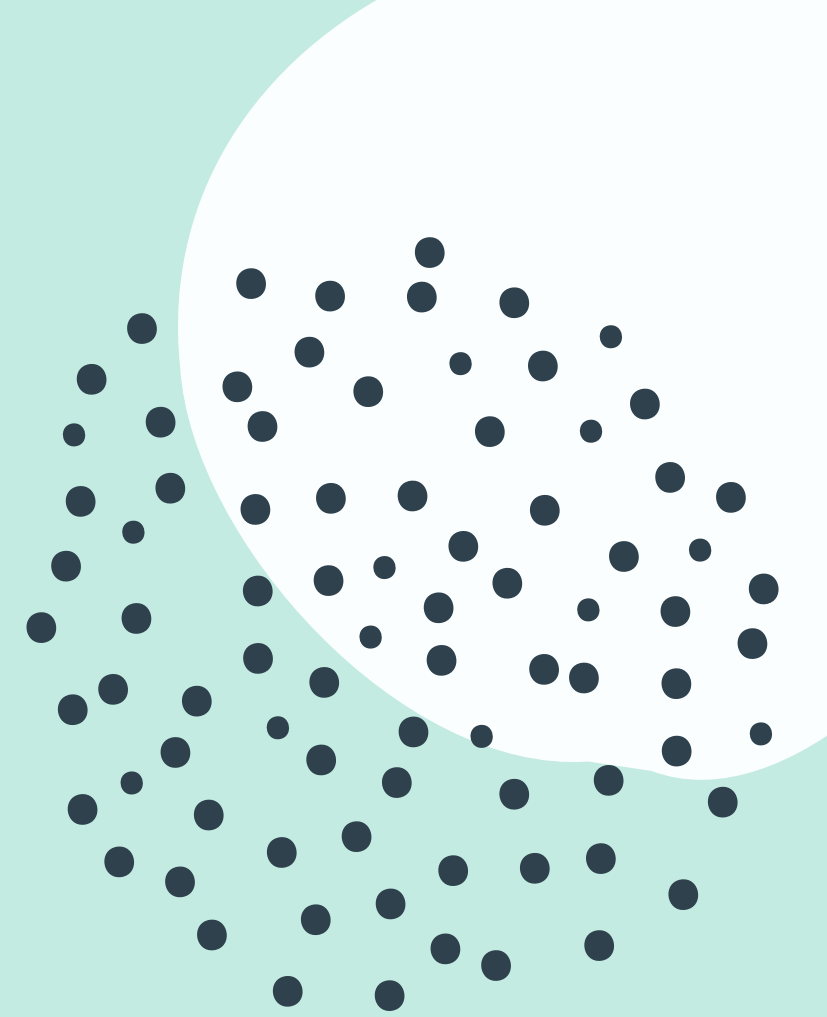
INTRODUCCIÓN



OBJETO DEL PROYECTO

- Nave-almacén de uso agrícola vinculado a explotación existente.
- Almacenamiento de cosechas, materias primas, maquinaria y herramientas.

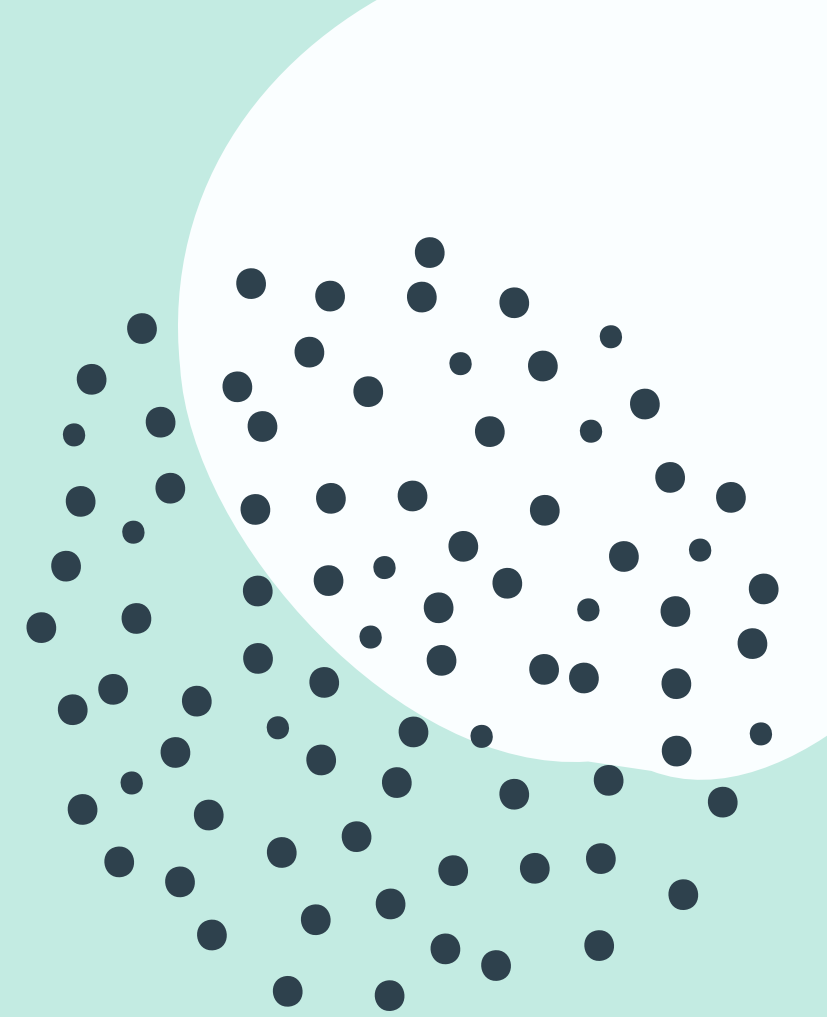
INTRODUCCIÓN



SITUACIÓN ACTUAL

- Nave-almacén de 30 x 50 m sobre la que se adosará la nave del proyecto.
- Parcela vallada y allanada.

INTRODUCCIÓN



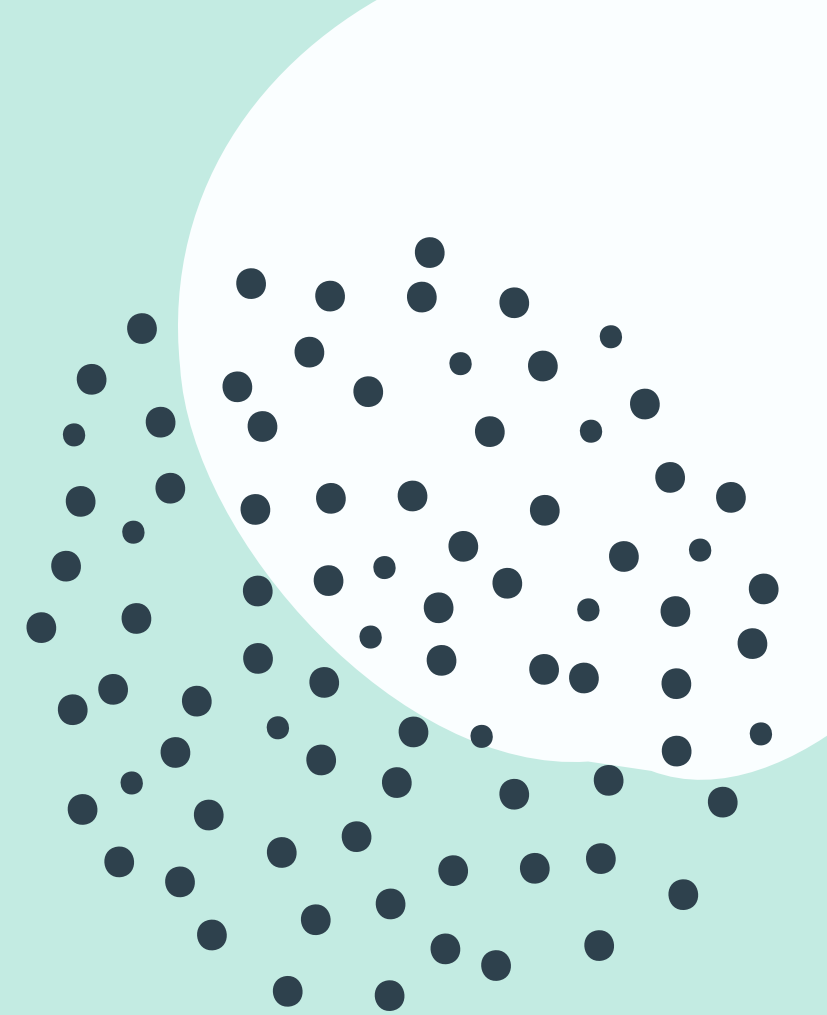
PROPUESTA

- Necesidad de aumentar la capacidad de almacenaje.
- Almacenamiento principalmente de trigo y cebada.

INTRODUCCIÓN

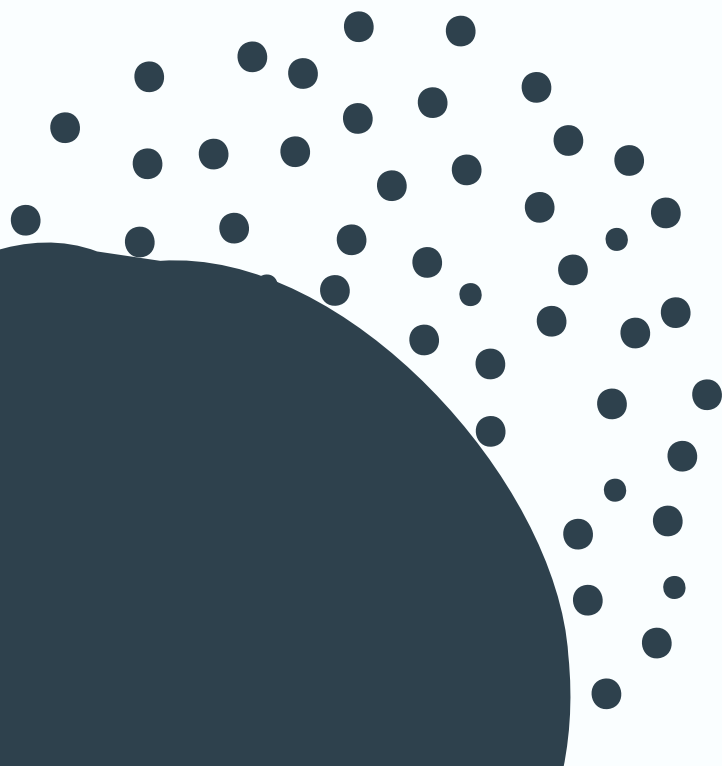
OBJETIVOS

- Mayor calidad por la mejor conservación.
- Alargamiento de la vida útil de la maquinaria.
- Mejora del aprovisionamiento de las materias primas y optimización de recursos.
- No mezclar los distintos tipos de granos. Mayor facilidad del trabajo y comodidad.
- Aumento del rendimiento económico.



ALTERNATIVAS ESTRATÉGICAS

CONDICIONES DEL PROMOTOR





EMPLAZAMIENTO

Parcela 21 del polígono 5 de Palazuelo de Vedija, propiedad del promotor.

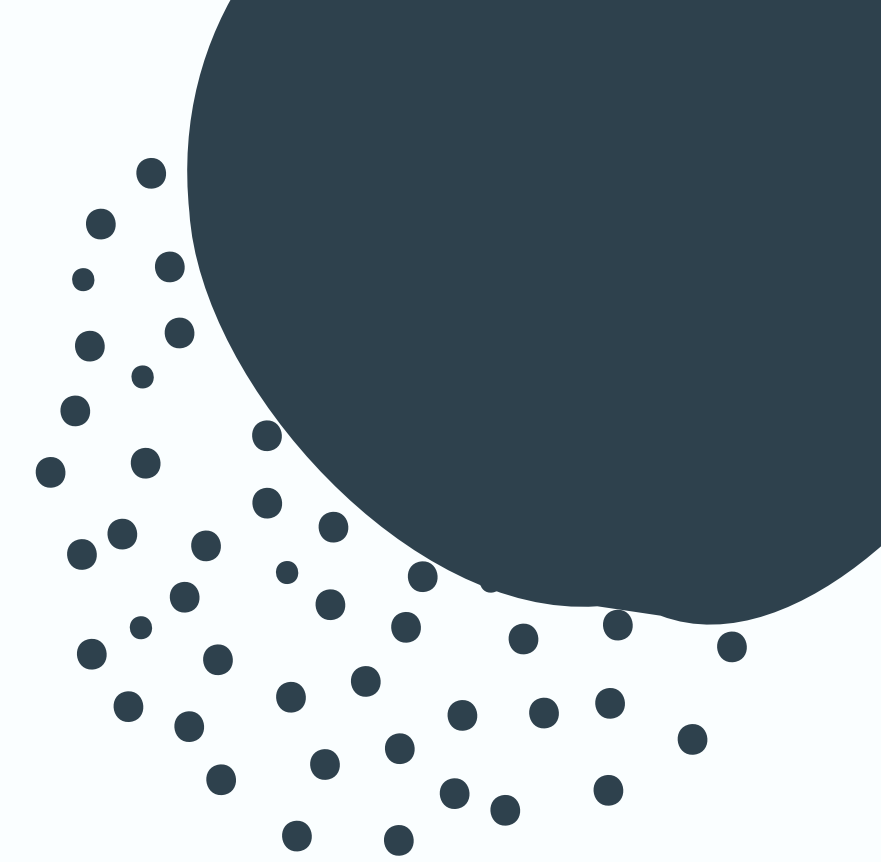
Anexa a la parcela 87 del polígono 5 donde se localiza el resto de las infraestructuras de la explotación.

DIMENSIONES

Entre 1000 y 1500 m²

FRENTE

La nave-almacén objeto del proyecto tiene que seguir la misma línea del frente de la nave 4.



Las condiciones

OPCIÓN A

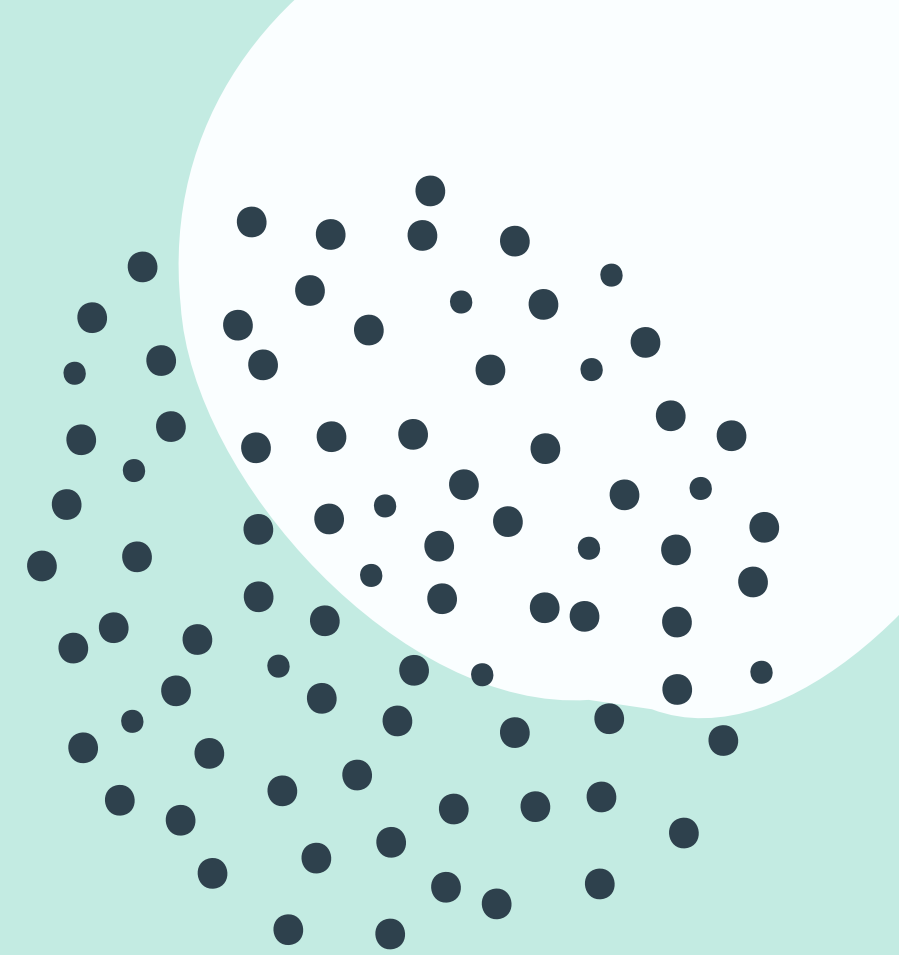
Nave separada para obtener un espacio intermedio de almacenaje:

VENTAJAS

- Espacio intermedio equivalente a otra nave con solo añadir una marquesina.
- Mayor capacidad de almacenaje.
- Se aprovechan los dos cerramientos de las naves limítrofes.

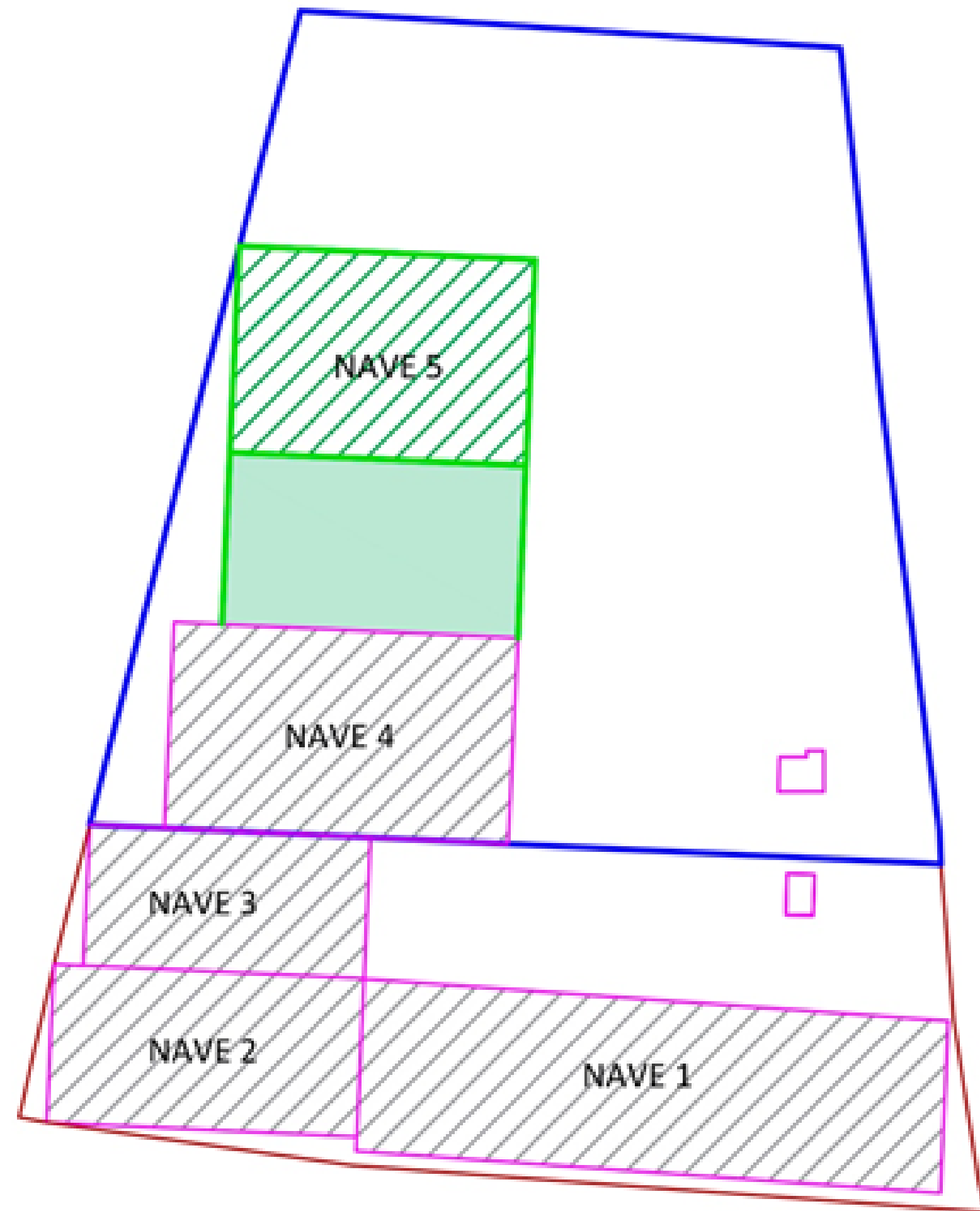
INCONVENIENTES

- Mayor superficie a pavimentar. Mayor inversión.
- La nave del proyecto perdería largura (la parcela se cierra).
- Requiere el diseño y la inversión de una marquesina a mayores de la nave.



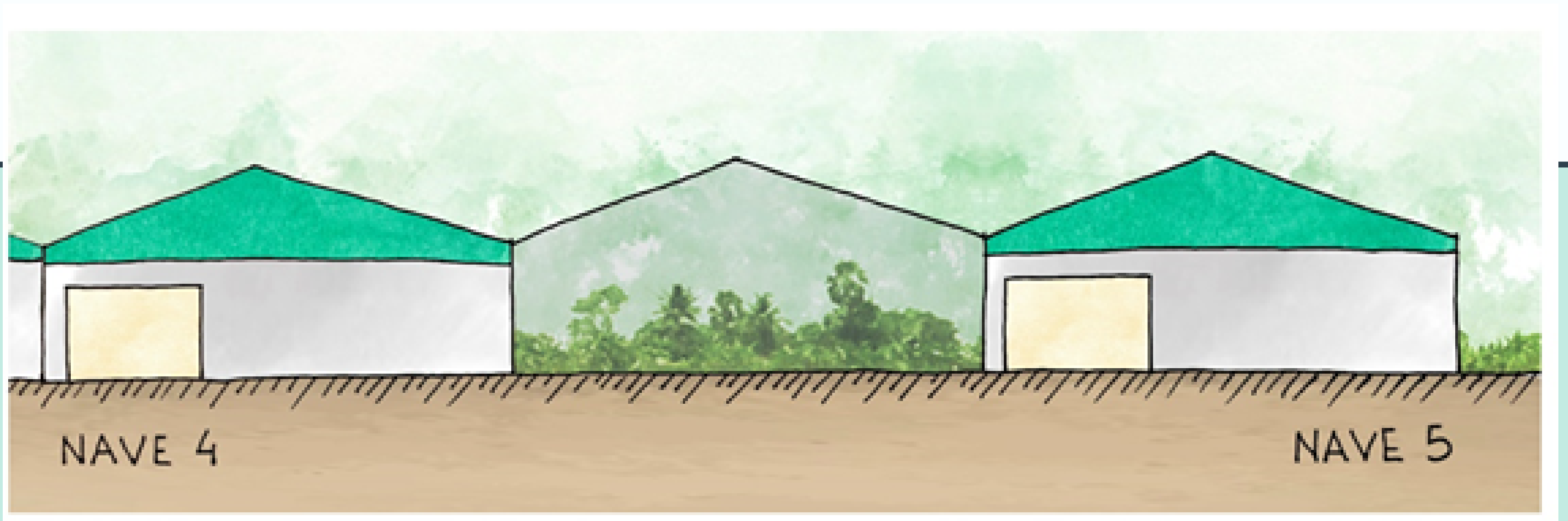
OPCIÓN 1

- CONSTRUCCIONES EXISTENTES
- NAVE-ALMACÉN PROYECTO
- ESPACIO CUBIERTO POR MARQUESINA



OPCIÓN A

OPCIÓN A



OPCIÓN B

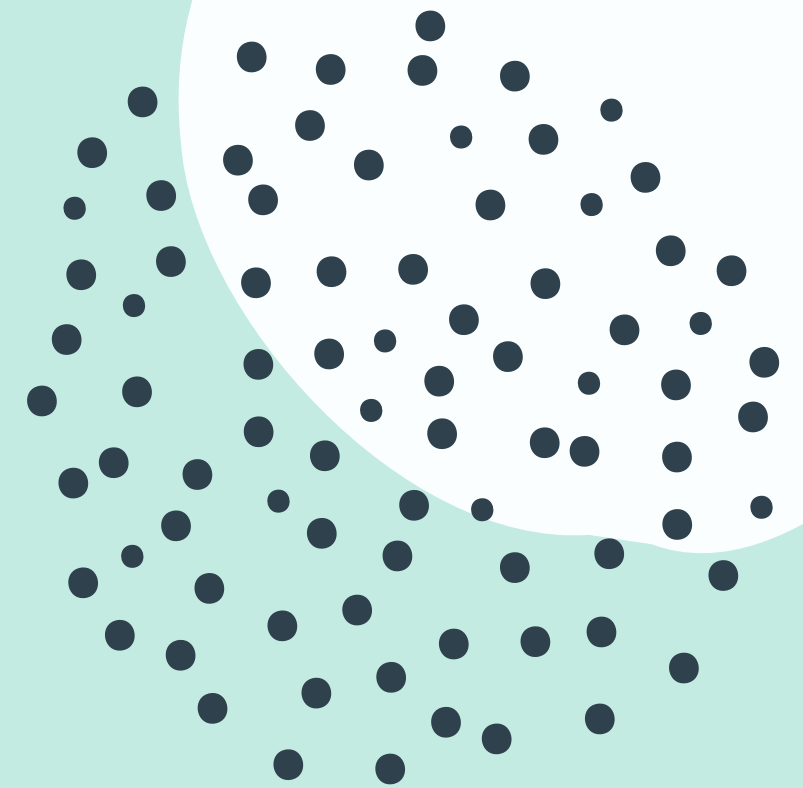
Nave adosada a la nave 4

VENTAJAS

- Dimensiones similares a la nave 4.
- Ahorro económico importante al estar adosada a la nave 4.
- Menos superficie a pavimentar.
- Alzado izquierdo protegido frente a vientos.
- Menor impacto visual

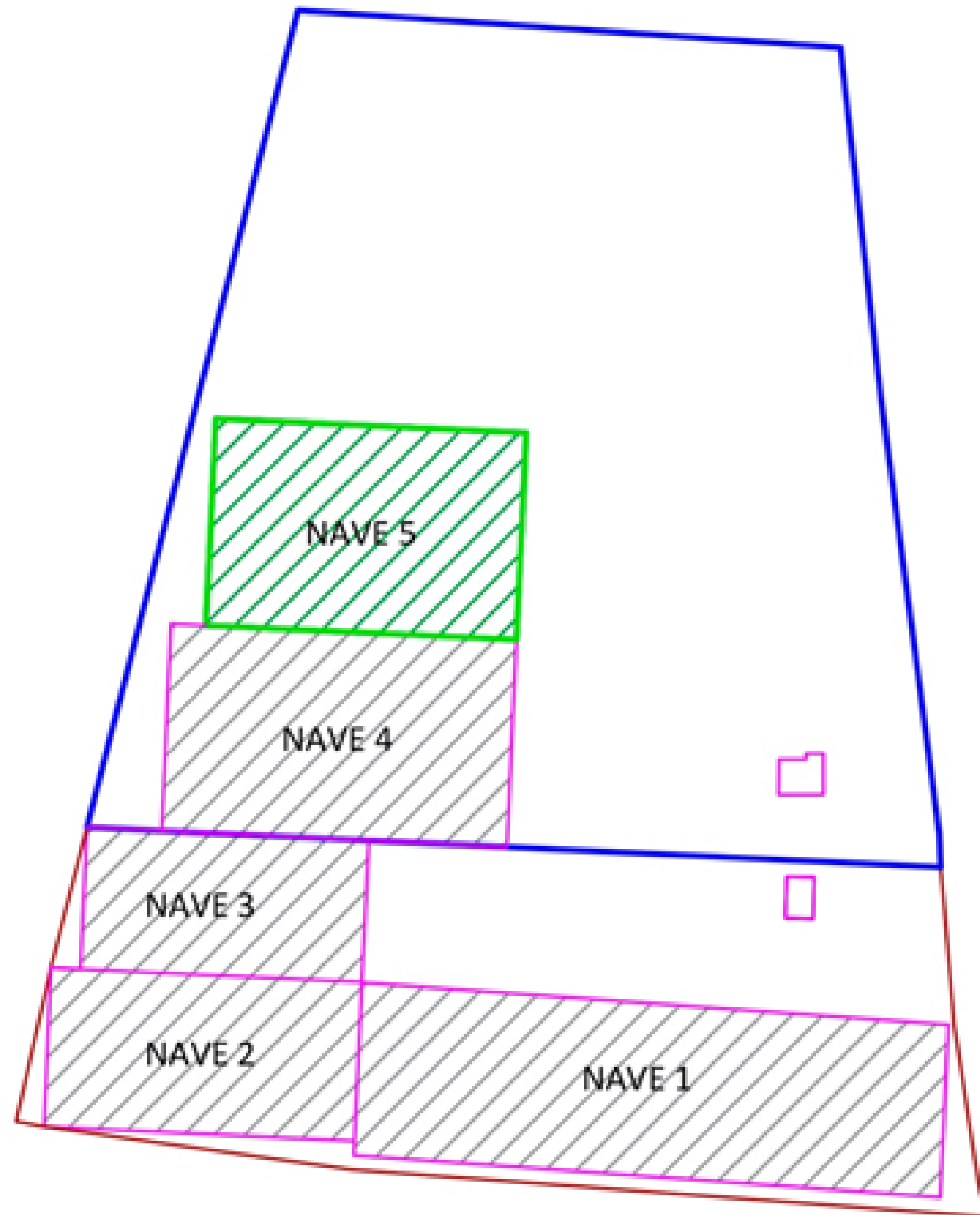
INCONVENIENTES

- No se aprovechan los muros de la nave 4 y la del proyecto para obtener otra nave intermedia.



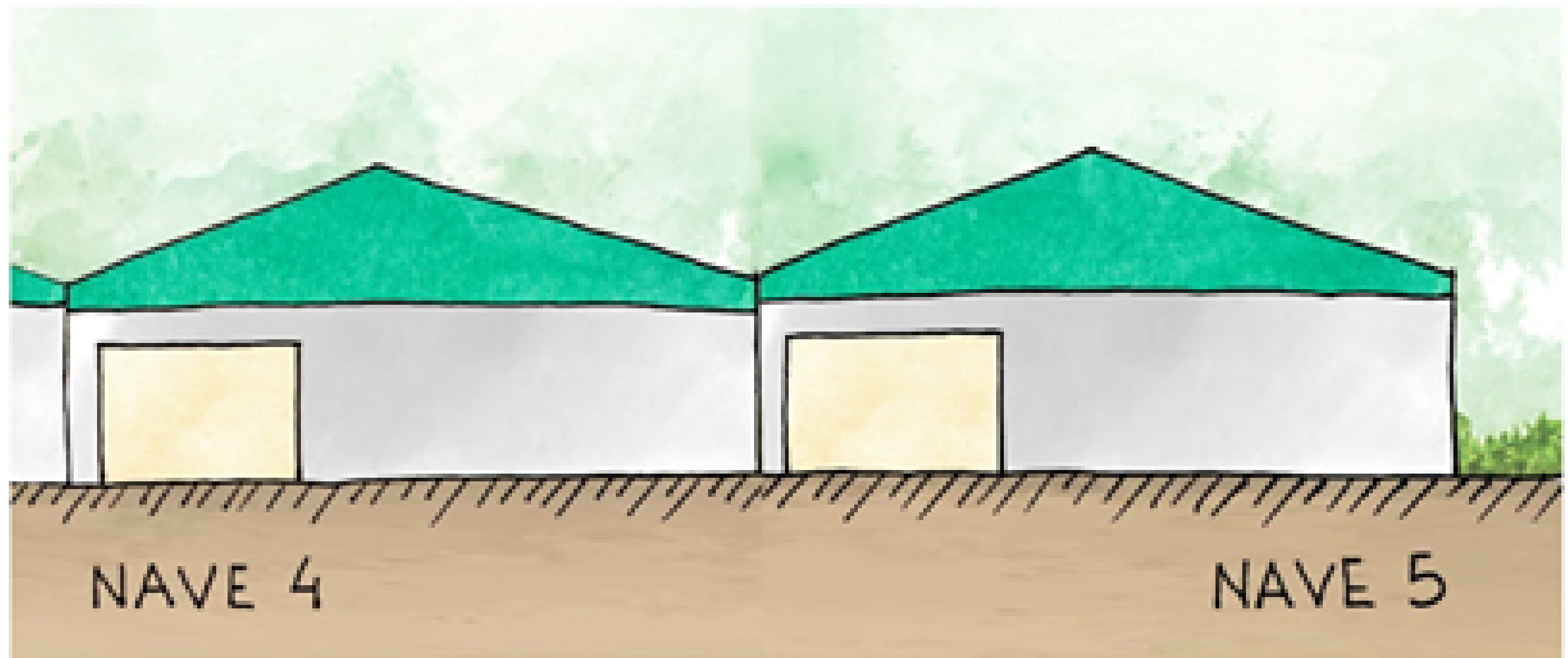
OPCIÓN 2

- CONSTRUCCIONES EXISTENTES
- NAVE-ALMACÉN PROYECTO



OPCIÓN B

OPCIÓN B



ELECCIÓN DE MATERIALES

HORMIGÓN ARMADO

VENTAJAS:

- Resistencia mecánica y química.
- Resistencia al fuego.
- Elevada vida útil.

INCONVENIENTES:

- Material pesado.
- Salva luces más pequeñas.
- Menor versatilidad.
- Problemas ejecución in situ.

ACERO

VENTAJAS:

- Versatilidad.
- Diversas soluciones constructivas.
- Gran resistencia.
- Salva grandes luces.
- Montaje directo en obra.

INCONVENIENTES:

- Deterioro.
- Menor resistencia al fuego.
- Elevado cociente de dilatación.

MADERA

VENTAJAS:

- Material ligero.
- Fácil trabajo.
- Aislante.
- Resistencia al fuego.
- Atractivo estético.

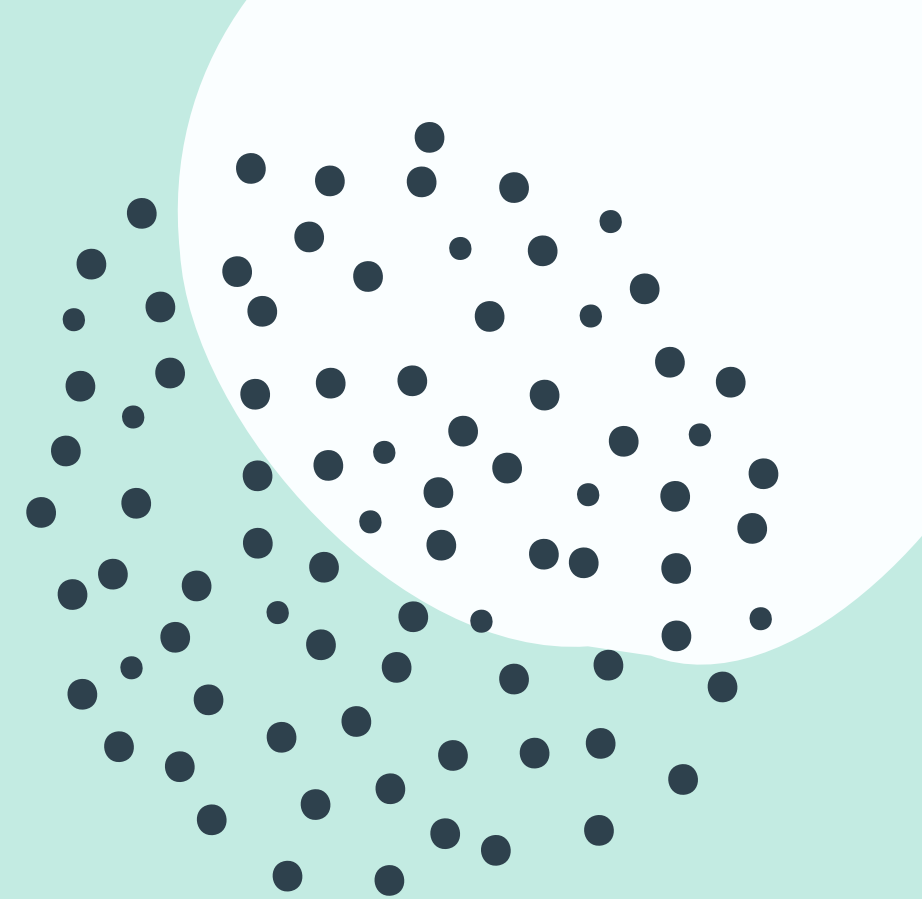
INCONVENIENTES:

- Sensible a medios agresivos.
- Luces pequeñas.
- Reservorio de hongos y parásitos.

NORMATIVA URBANÍSTICA

DESCRIPCIÓN	N.U.M. DE PALAZUELO DE VEDIJA	EN PROYECTO	CUMPLE
Usos permitidos	Explotaciones agrícolas	Explotación agrícola	SI
Parcela mínima edificable	5.000 m ²	11.970 m ²	SI
Altura máxima de la edificación	7 m al alero y 10 m a la cumbrera	7 m al alero y 10 m a la cumbrera	SI
Número de plantas	2	1	SI
Retranqueo a linderos y al frente	5 m a linderos y 10 m al eje del camino	5 m a linderos (*) y 61.40 m al eje del camino	SI
Ocupación máxima de edificación	20% de 11.970 m ² (2394 m ²)	11.28% de 11.970 m ² (1350 m ²)	SI
Edificabilidad máxima total	4000 m ²	1350 m ²	SI
Materiales y colores	Revocos en coloraciones ocre o crudas, se prohíben los materiales metálicos en su color o muros de hormigón visto y cubierta lacada en tonos marrones, prohibido uso de uralitas, fibrocementos o chapas metálicas en su color.	Cerramiento mixto, muro de hormigón con revoco ocre y chapa metálica marrón y cubierta metálica lacada en tonos marrones.	SI
(*) Se reduce el retranqueo de 5 m a 0 m, al lindero sur, y se diseña la nave propuesta adosada a una nave-almacén, existente, propiedad del promotor, ubicada en la misma parcela también propiedad del promotor.			





EL PROYECTO

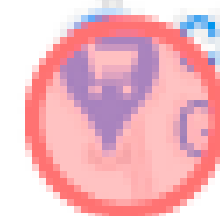
LOCALIZACIÓN





-550 m del casco urbano.

PROYECTO



Cereales y abonos
Gonzalez Quiroga

VP-5505



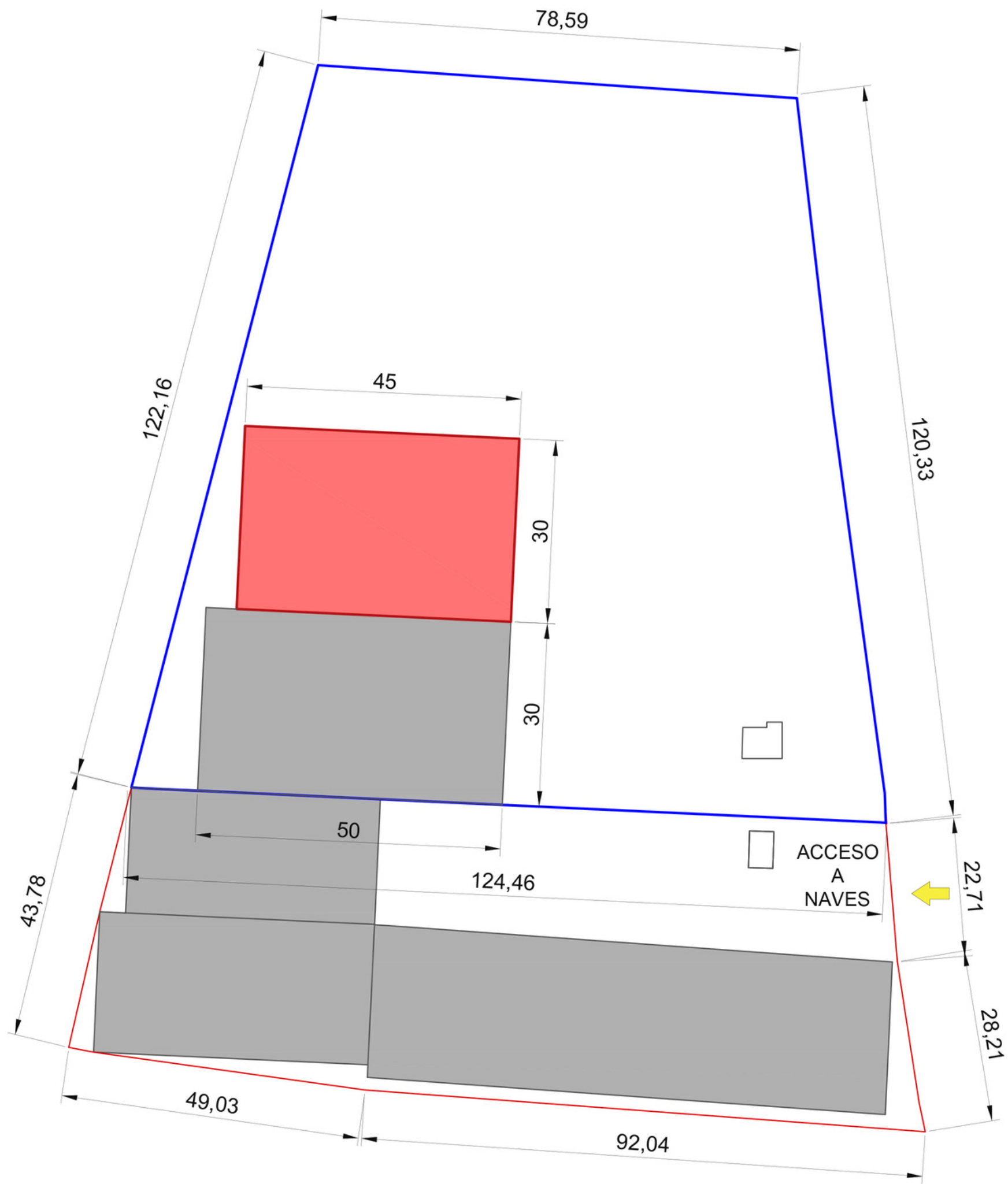
Parcela nº 21, polígono 5

NORTE: parcela nº 20,
polígono 5

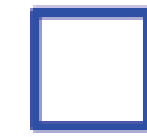
SUR: parcela nº 87, polígono 5

ESTE: camino Villaesper
(carretera VP-5006). Acceso.

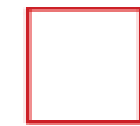
OESTE: parcela nº 23,
polígono 5



URBANIZACIÓN Y ACCESO



PARCELA N° 21 POLÍGONO 5



PARCELA N° 87 POLÍGONO 5



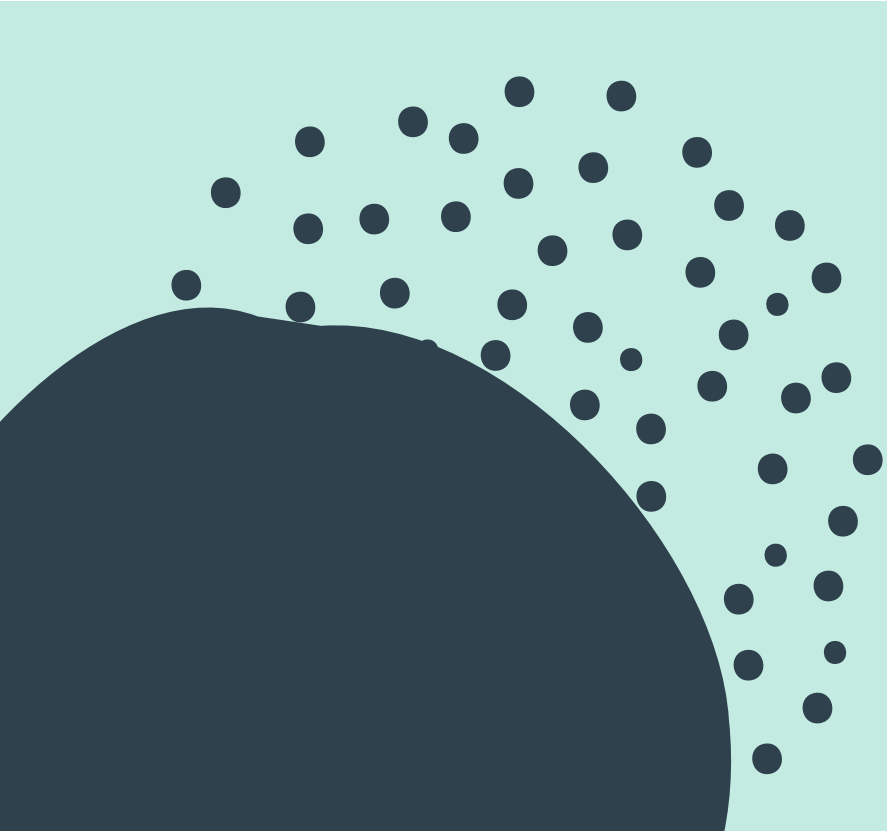
NAVE-ALMACÉN PROYECTO



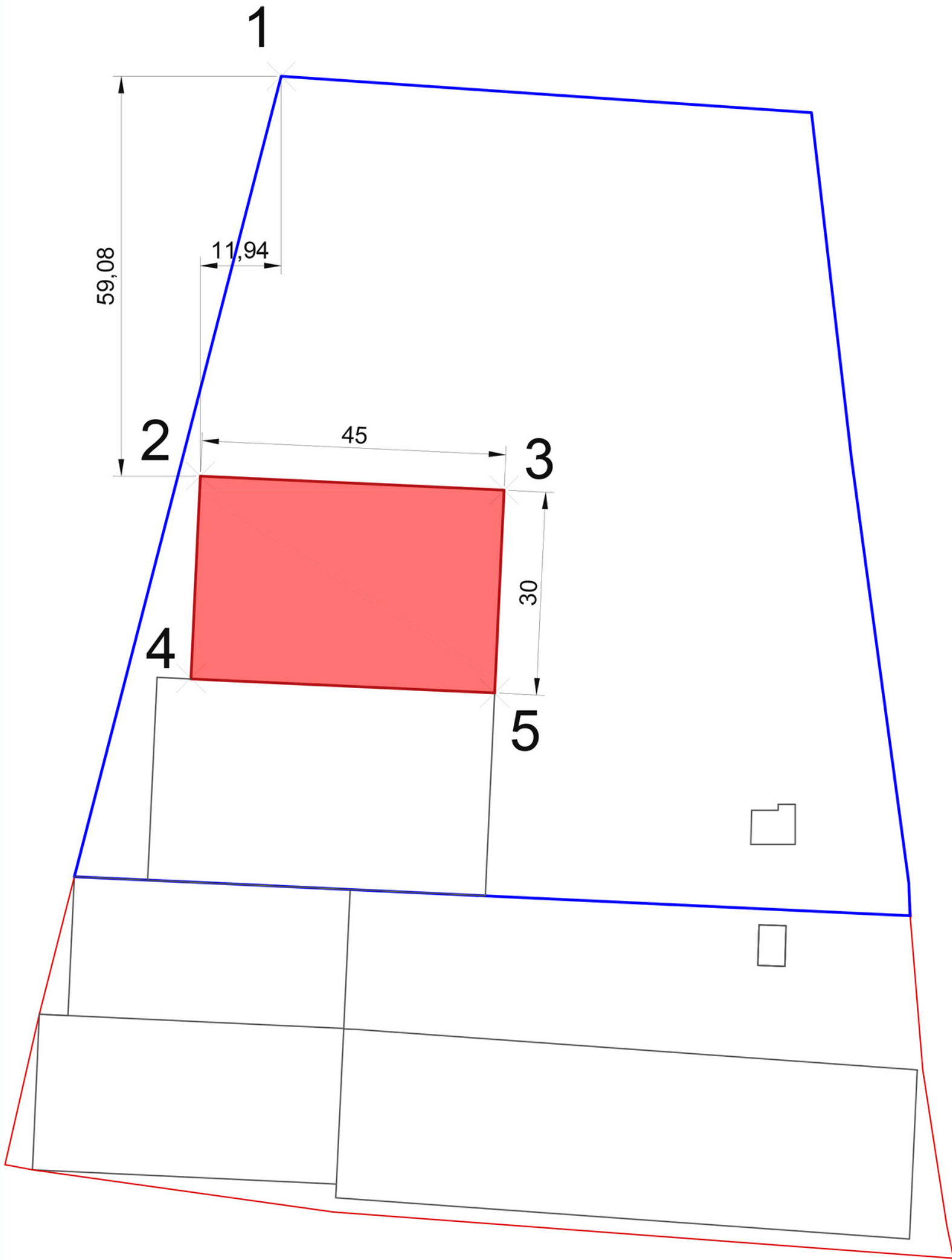
NAVES CONSTRUIDAS

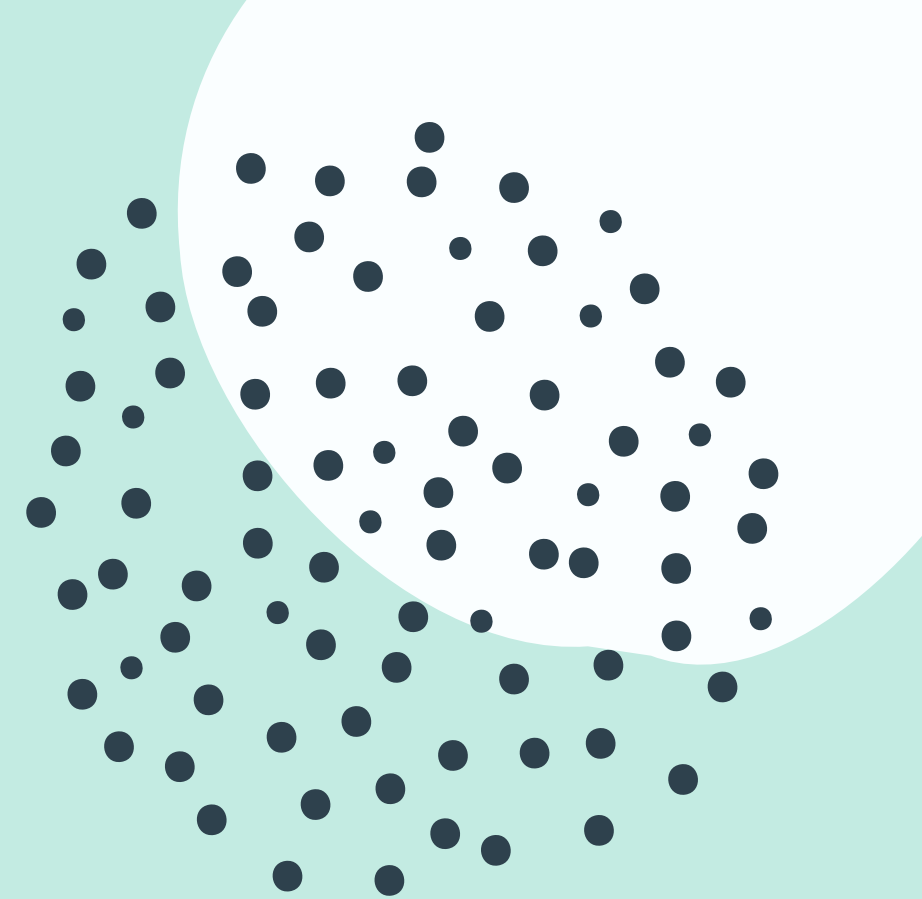
COORDENADAS ABSOLUTAS DEL PUNTO 1	
DATUM	ETRS89
HUSO	UTM 30 N
LATITUD	N 41° 55' 30.121"
LONGITUD	O 5° 8' 34.787"
COORDENADA X	322309.06
COORDENADA Y	4643672.48
ALTITUD	796

CUADRO DE COORDENADAS UTM (HUSO 30)			
PUNTO	COORDENADA X	COORDENADA Y	REFERENTE A
1	322309.06	4643672.48	PARCELA
2	322297.11	4643613.39	NAVE
3	322342.03	4643611.30	NAVE
4	322295.71	4643583.42	NAVE
5	322340.63	4643581.33	NAVE



REPLANTEO



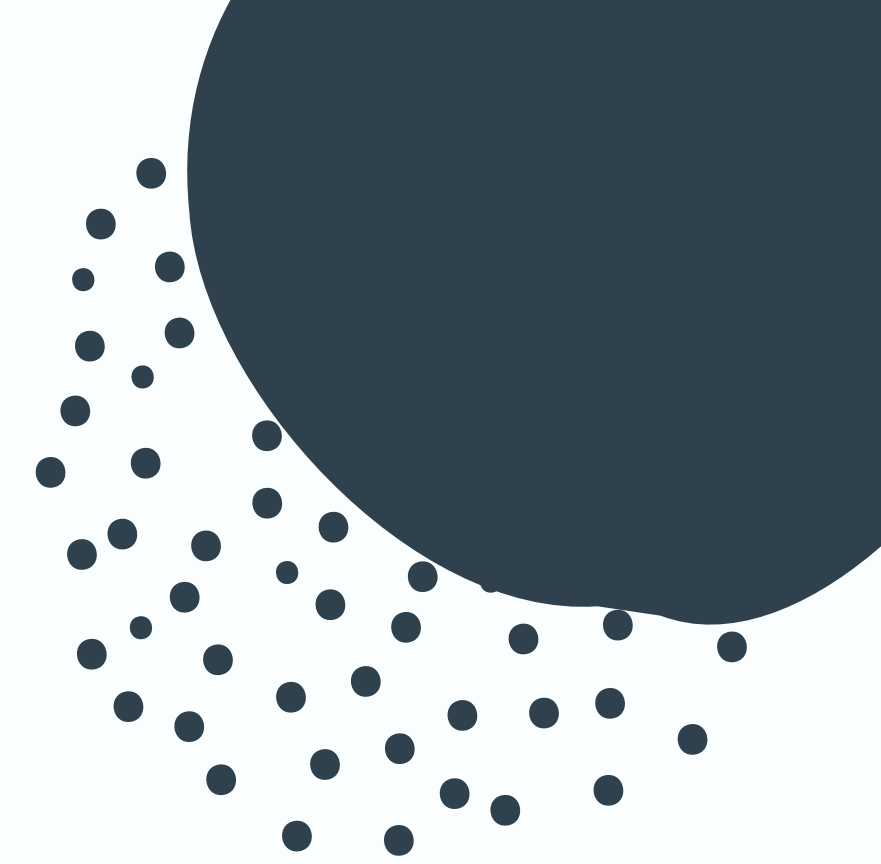
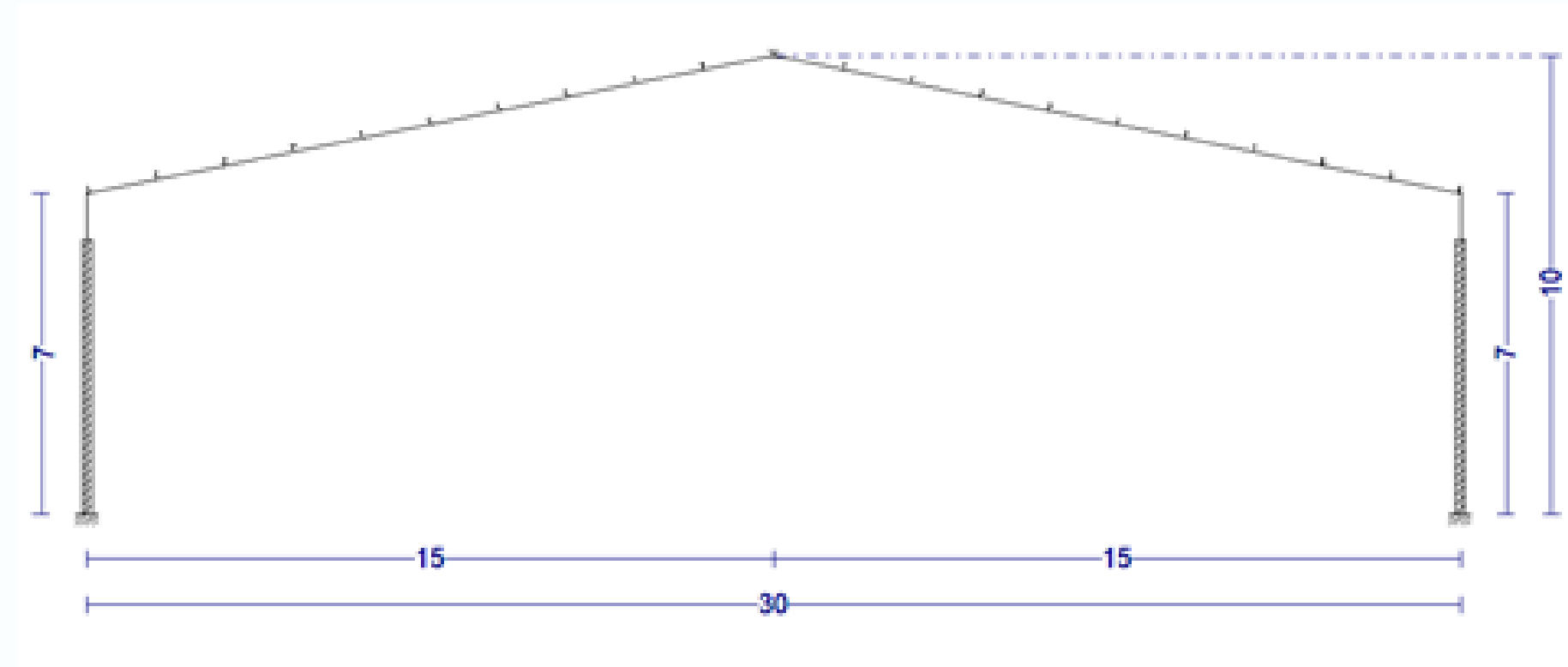


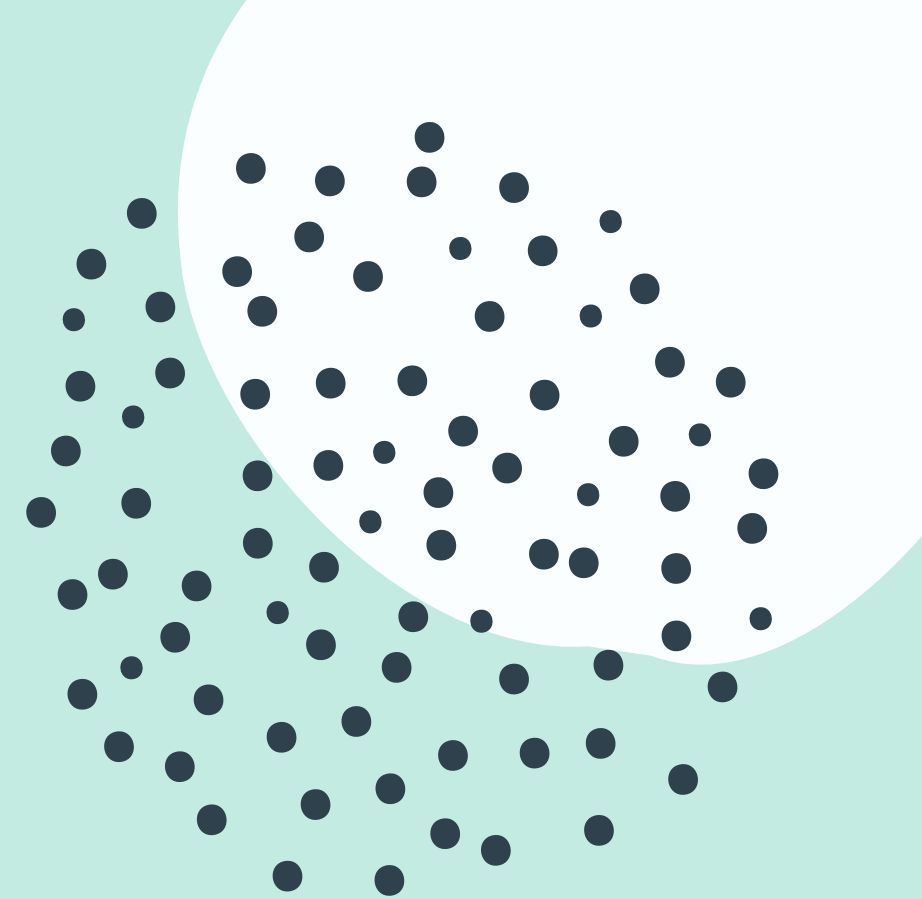
EL PROYECTO

CARACTERÍSTICAS GENERALES

CARACTERÍSTICAS

- Forma rectangular, una planta sobre la rasante, cubierta a dos aguas simétricas.
- Dimensiones exteriores: 30,32 m x 45,32 m.
- Superficie construida: 1366,70 m².
- Superficie útil: 1323,25 m².
- Longitud entre ejes 45,00 m.
- Anchura entre ejes 30,00 m.
- Pendiente de la cubierta 20%.
- Altura del alero 7 m.
- Altura a la cumbrera 10 m.
- Cimentación y solera de hormigón armado.
- Estructura formada por pórticos metálicos.
- Muro perimetral de hormigón armado de 6 m de altura.
- Cubierta y peto de panel sándwich de doble capa y aislamiento intermedio en tono marrón.
- Paneles translúcidos en el faldón norte y sur
- En el faldón sur: placas fotovoltaicas.
- Portón de acceso en el hastial frontal: 7,50 m x 5,50 m.
- Revestimiento exterior: pintura plástica ocre.
- Instalaciones red de saneamiento y instalación de protección contra incendios.





EL PROYECTO

ESTRUCTURA

PESO PROPIO CUBIERTA

Con cerramiento en cubierta

-Peso del cerramiento: 15 kg/m²

-Sobrecarga del cerramiento: 40 kg/m²

Con cerramiento en laterales

-Peso del cerramiento: 10 kg/m²

FALDÓN SUR: sobrecarga de 20 kg/m² correspondiente al peso propio de paneles solares y su estructura de soporte.

SOBRECARGA DEL PÓRTICO

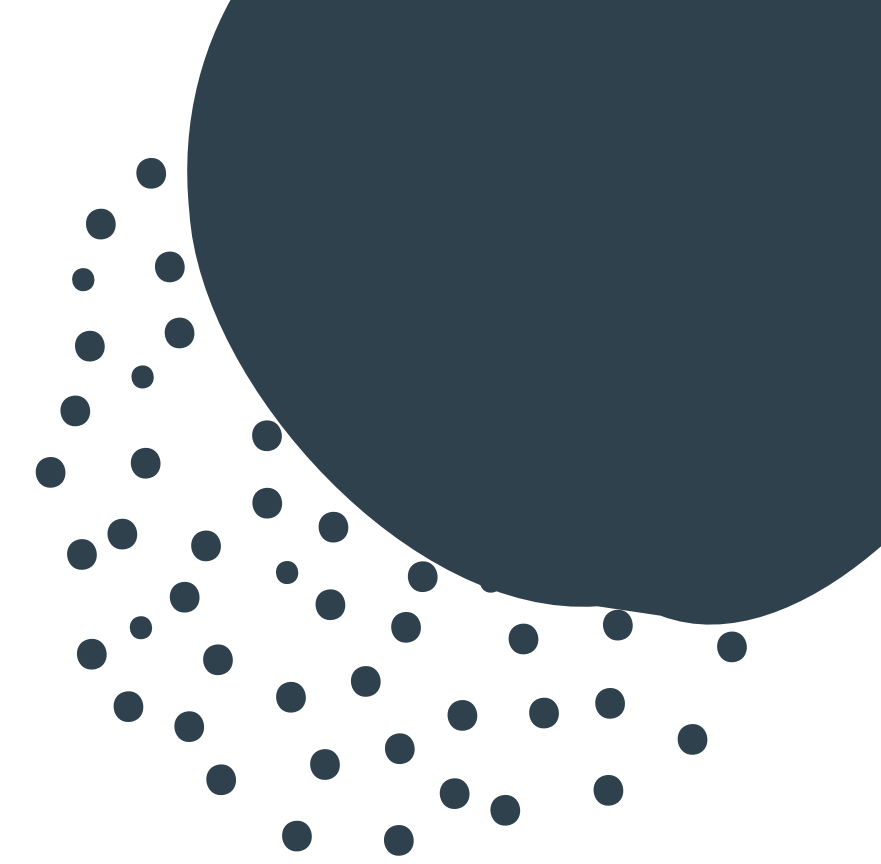
PESO PROPIO CORREAS

Correas ejecutadas mediante correas de tipo IPE-140 con una separación de 1,50 m y una carga lineal por correa de 283,23 kg/m.

SOBRECARGA DE NIEVE

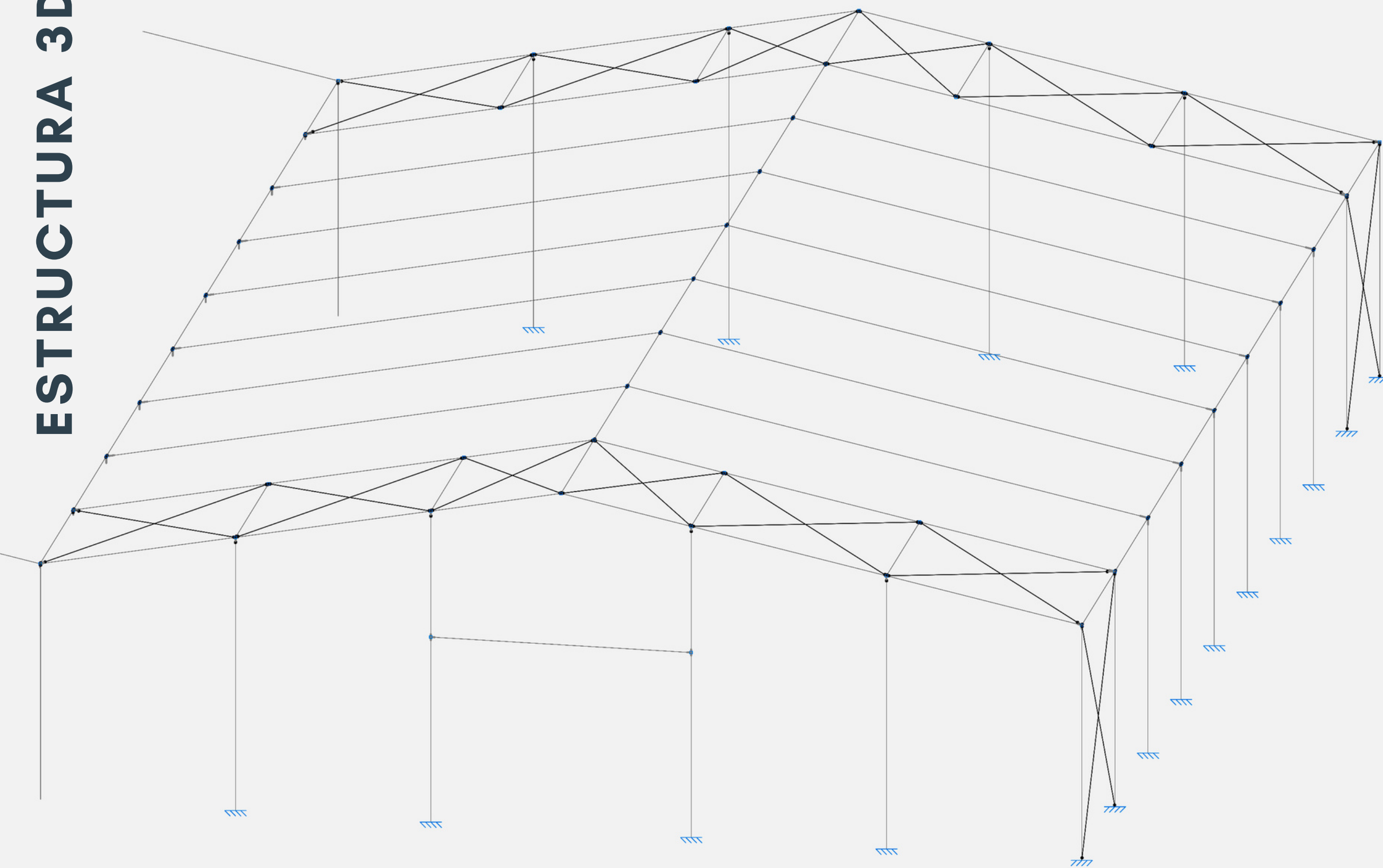
ACCIONES DEL VIENTO

SOBRECARGA DE USO



**Las acciones
consideradas
en el cálculo**

ESTRUCTURA 3D

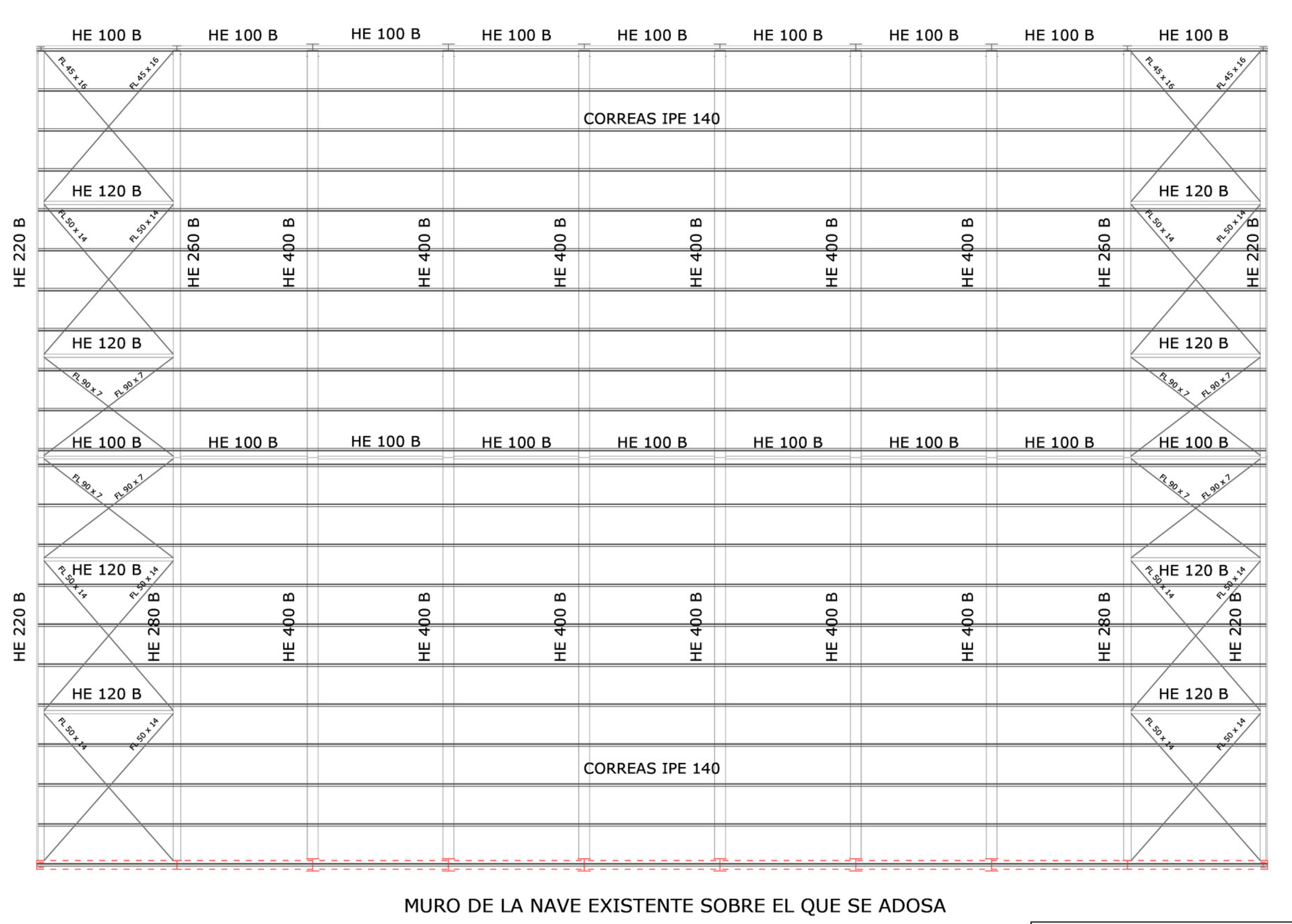


PÓRTICOS:

- Tipo: pórticos metálicos biempotrados.
- Número: 10.
- Luz: 30 m.
- Separación: 5 m entre pórticos.
- Altura al alero: 7 m.
- Altura a cumbrera: 10 m.

PILARES:

- Acero laminado S275JR.
- Pórticos 1 y 10: HEB 240 en extremos y HEB 220 en pilares intermedios.
- Pórticos 2 y 9: HEB 320.
- Pórticos 3-8: HEB 450.



CORREAS:

-Correas metálicas galvanizadas: IPE 140, cada 1.50 m.

DINTELES:

-Pórticos 1 y 10: HEB 220.

-Pórticos 2 y 9: HEB 280 en el faldón sur y HEB 260 en el faldón norte.

-Pórticos 3-8: HEB 400.

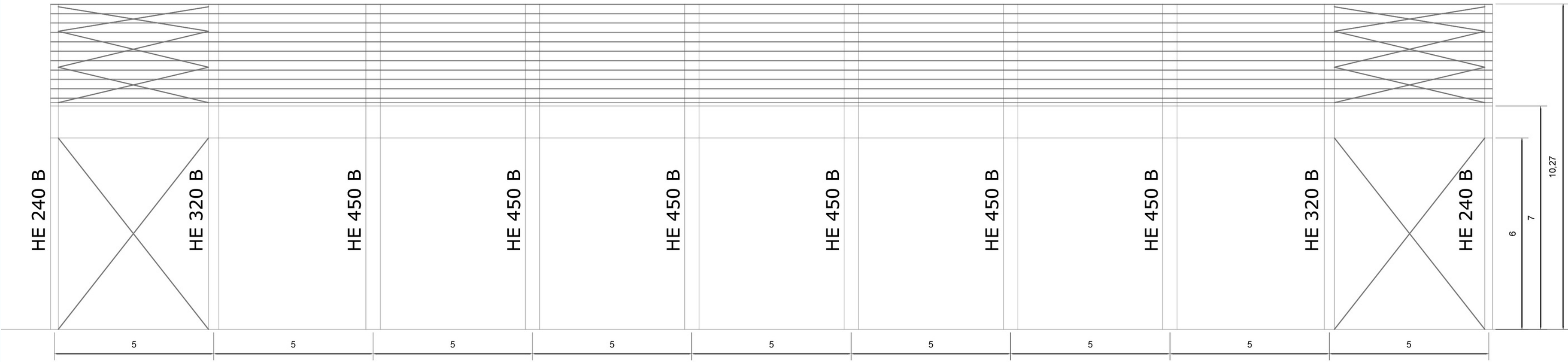
CRUCES DE SAN ANDRÉS en el primer y último vano.

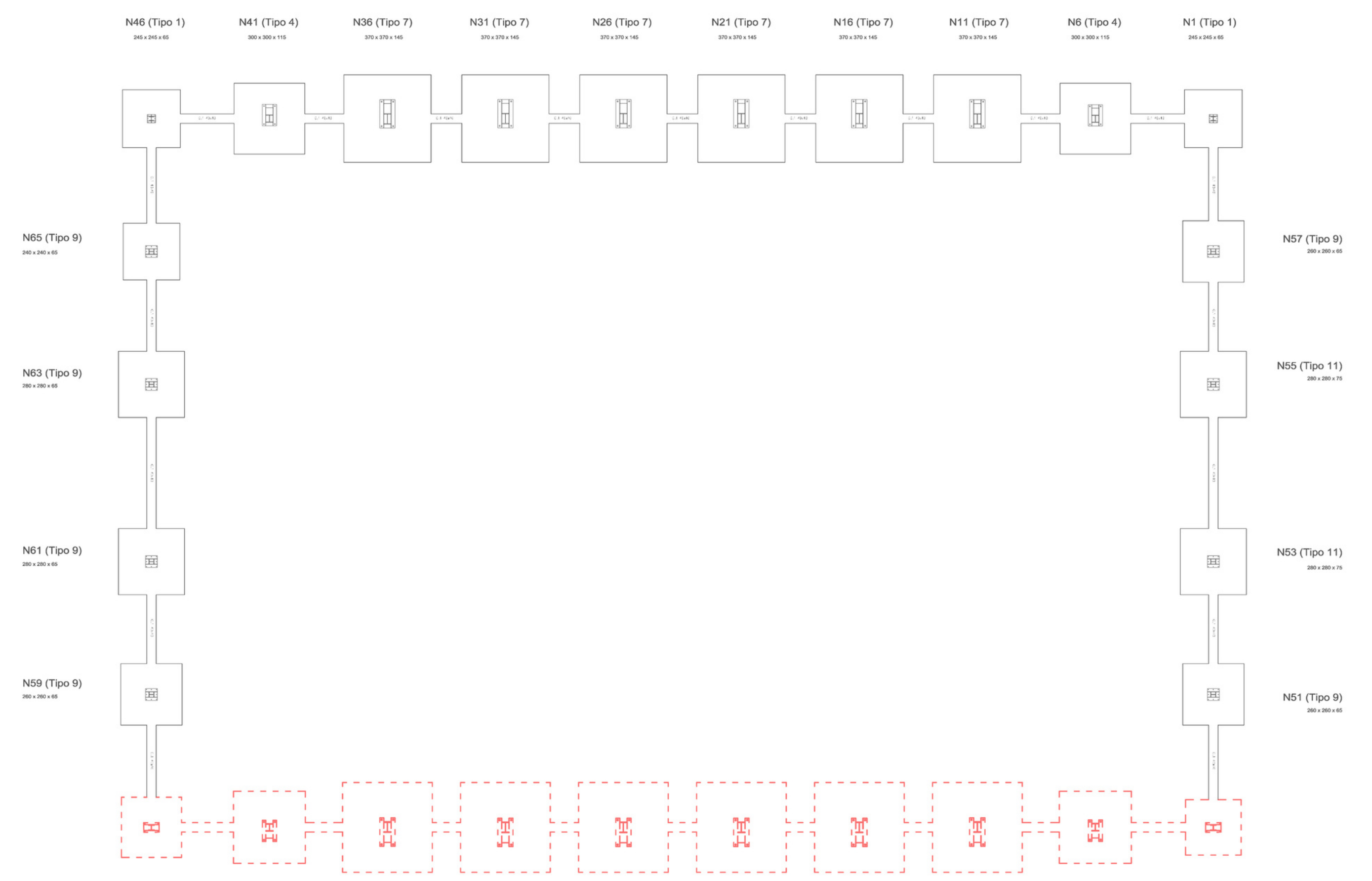
VIGAS LONGITUDINALES para atar cabeza de pilares y dinteles: HEB 100

ESTRUCTURA CUBIERTA



Estructura longitudinal





ZAPATAS

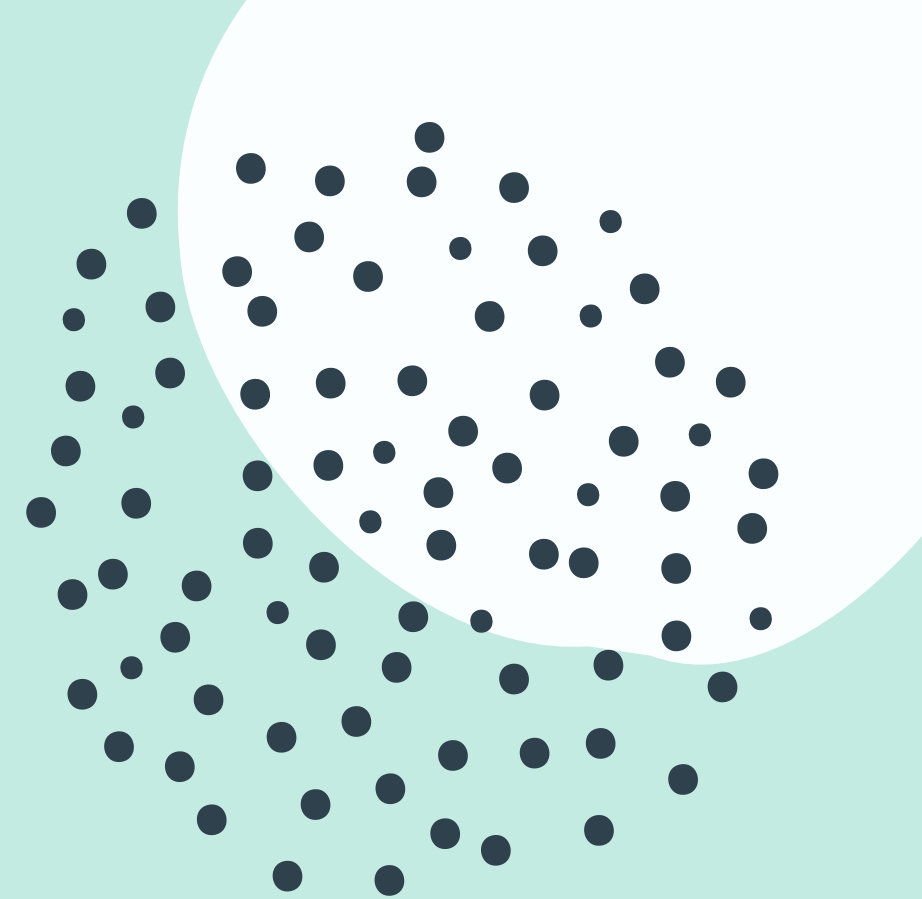
- Hormigón: HA-25/B/30/IIa .
- Acero: B-500-S.

PLACAS DE ANCLAJE:

- Placa base: acero S275.
- Pernos de anclaje: B400 S.

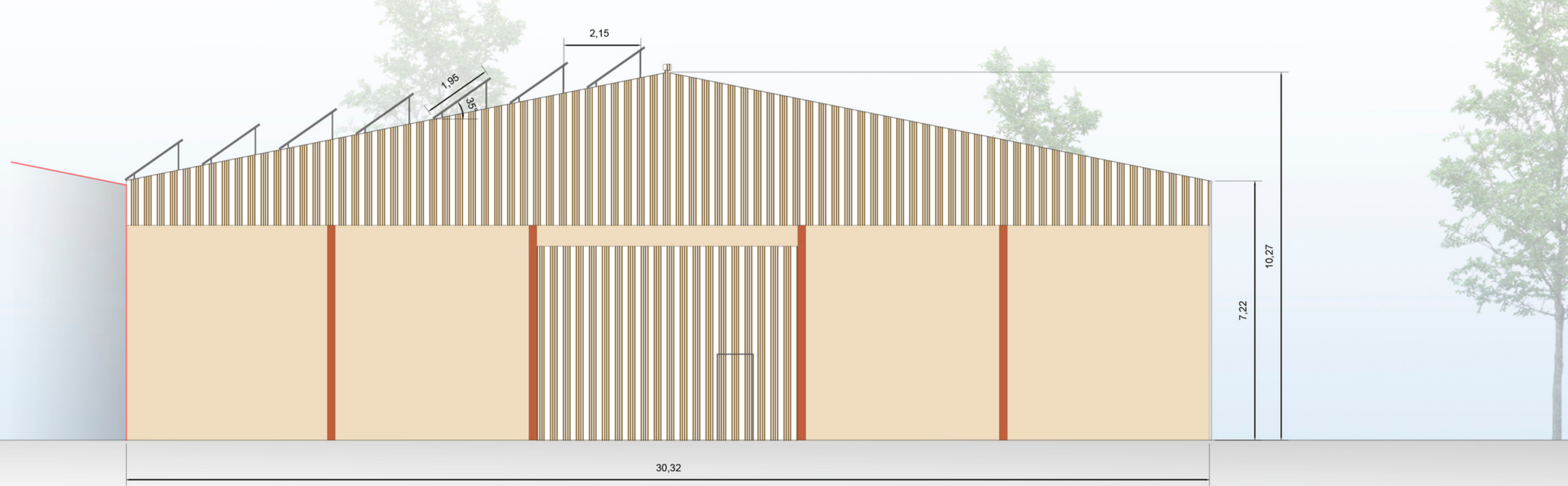
VIGAS DE ATADO:

- Dimensiones: 40 x 40 cm
- Armadura superior: 2Ø12
- Armadura inferior: 2Ø12
- Estribos: 1xØ8c/30

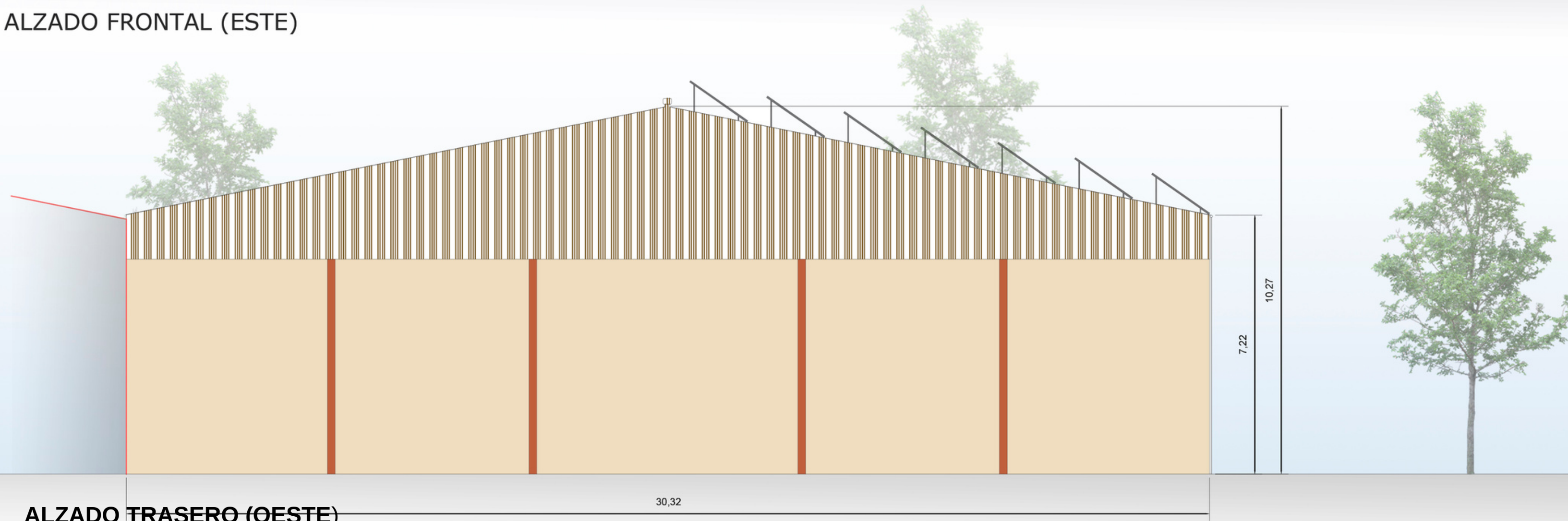


EL PROYECTO

ASPECTO

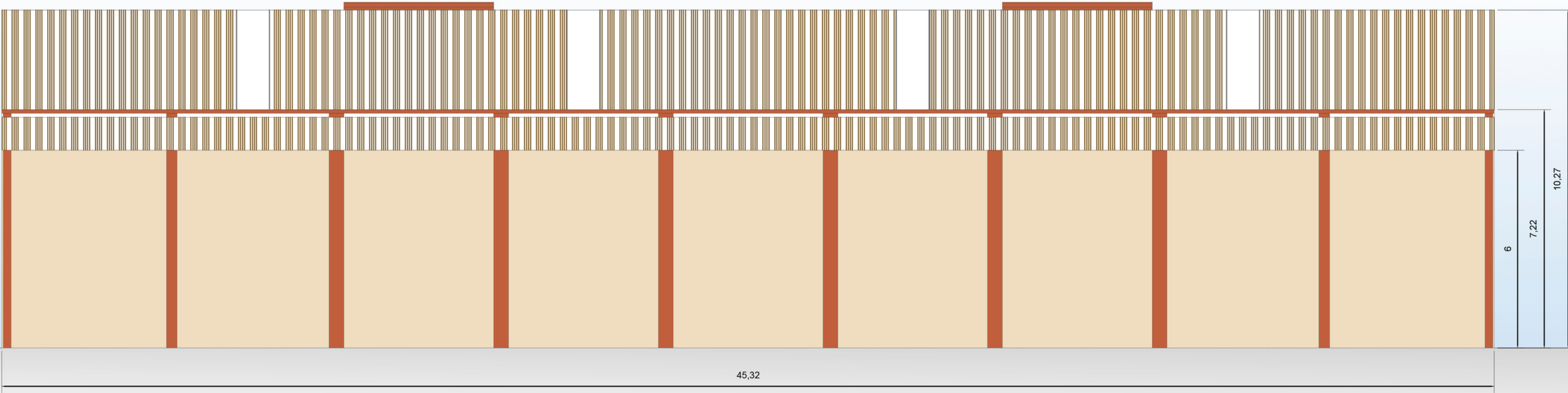
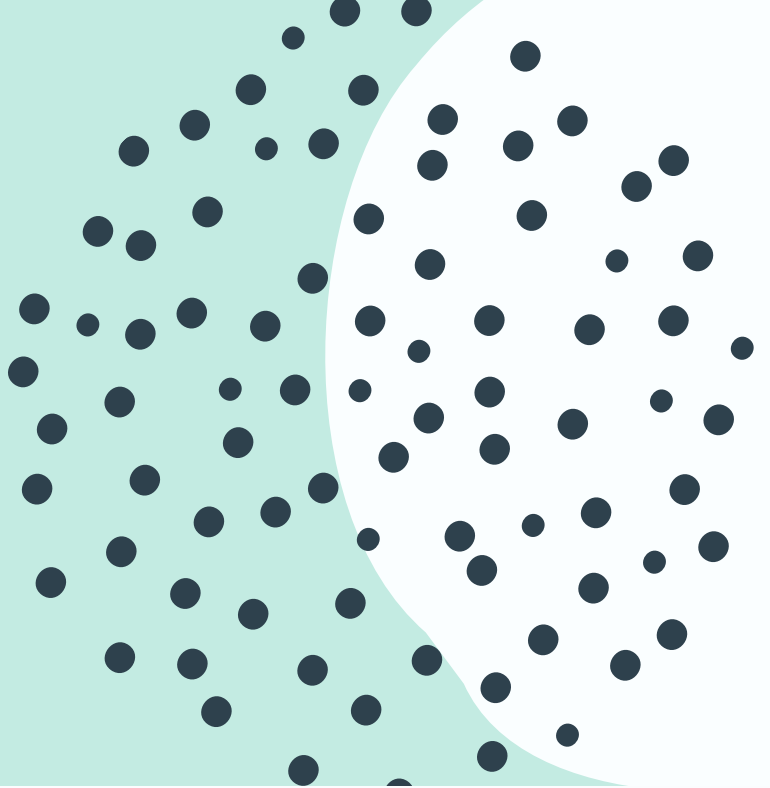


ALZADO FRONTAL (ESTE)

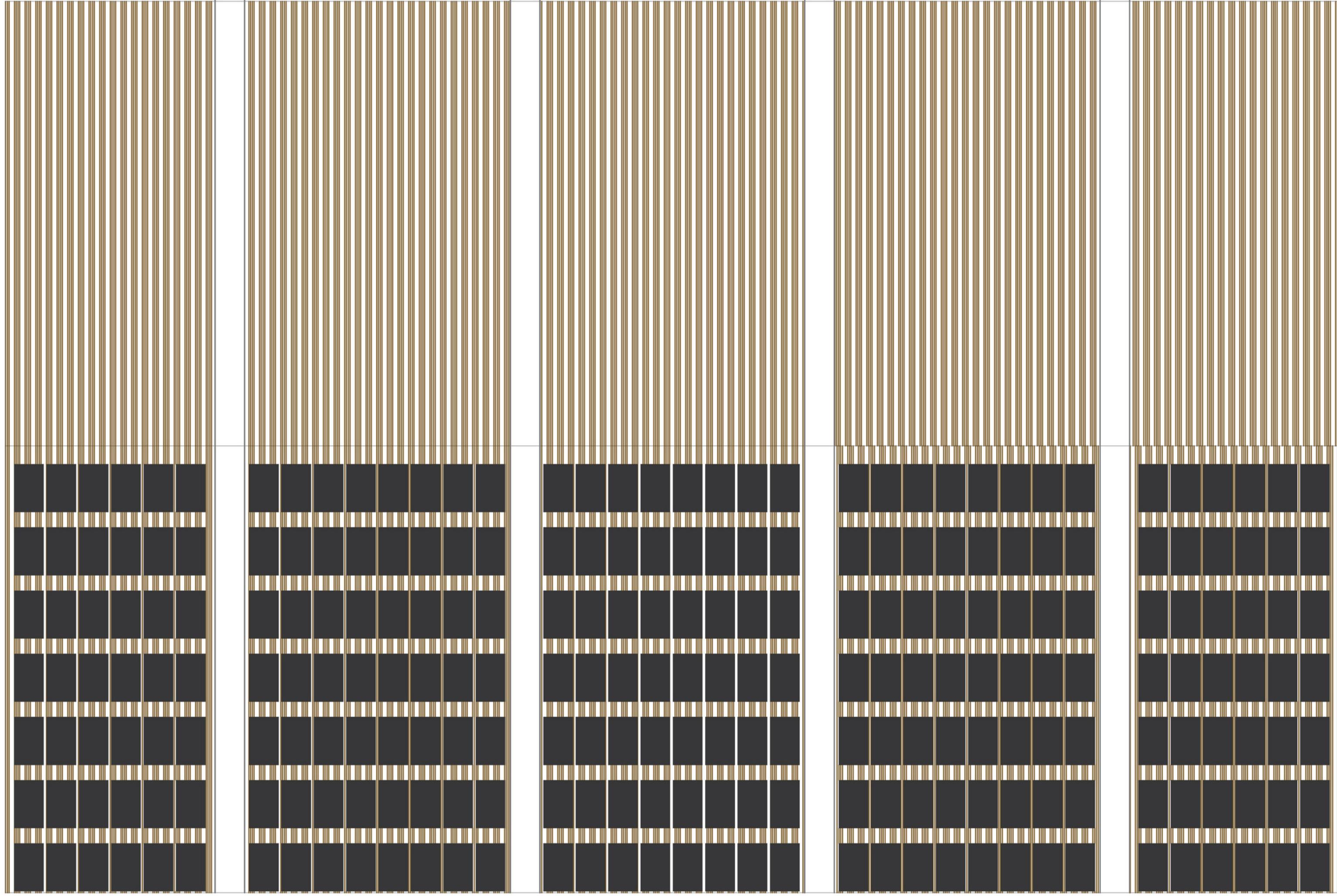


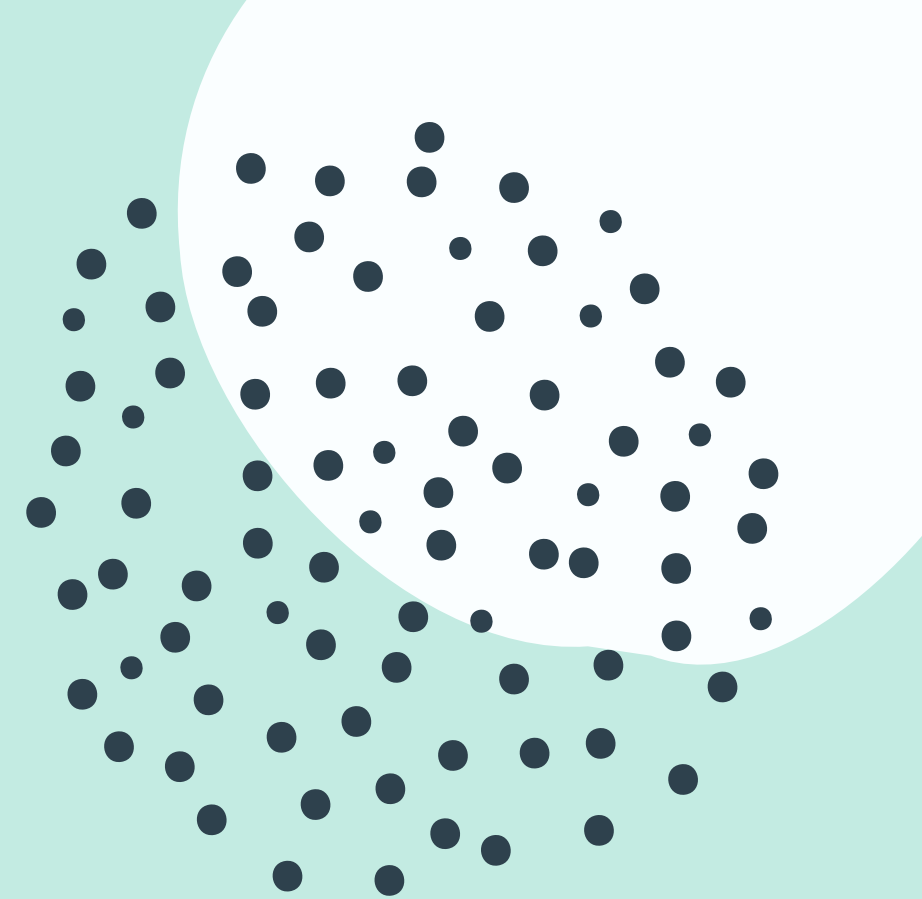
ALZADO TRASERO (OESTE)

Alzado norte



CUBIERTA





EL PROYECTO

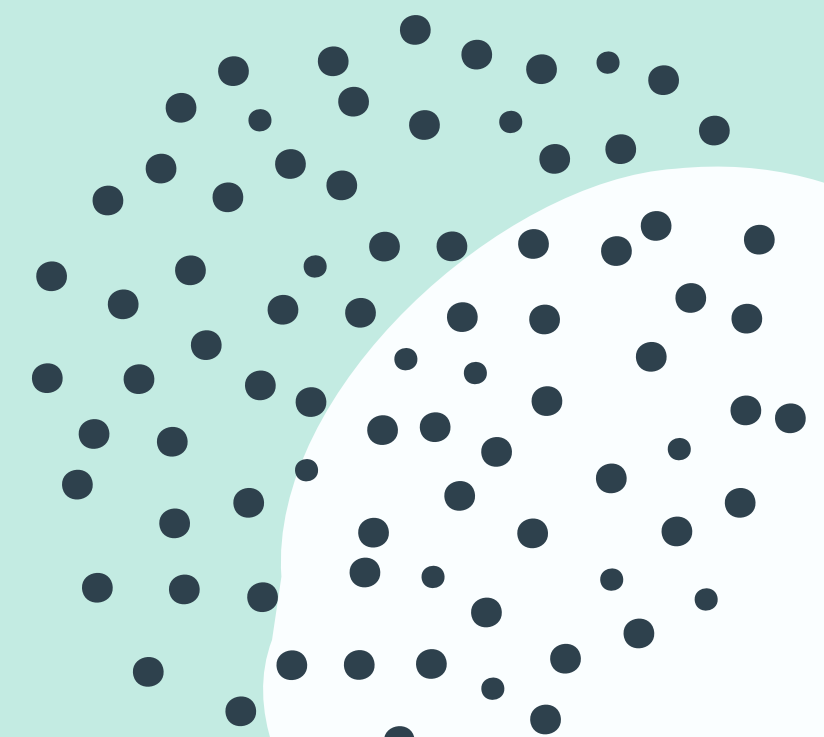
INSTALACIONES

SANEAMIENTO

Recogida de aguas pluviales, mediante canalones y bajantes, que se dirigen hacia arqueta de saneamiento existente, desde donde se deriva hacia fosa séptica existente.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Instalación de puesta a tierra.
- Instalación eléctrica sencilla de la nave externalizada a una empresa subcontratada que consume energía de la red.



VENTILACIÓN

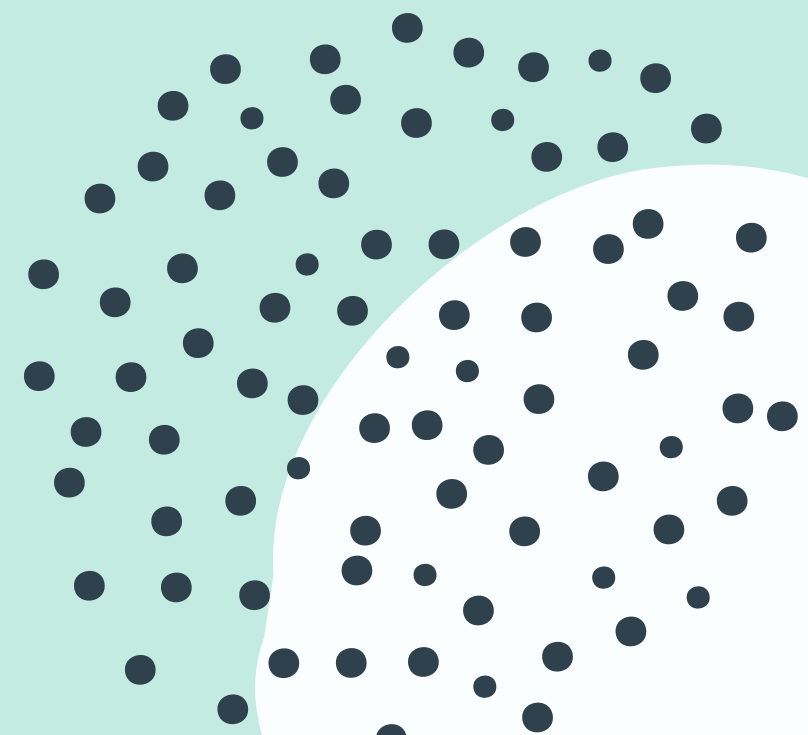
Aireadores estáticos en la cumbrera para la salida de gases.

SISTEMA CONTRA INCENDIOS

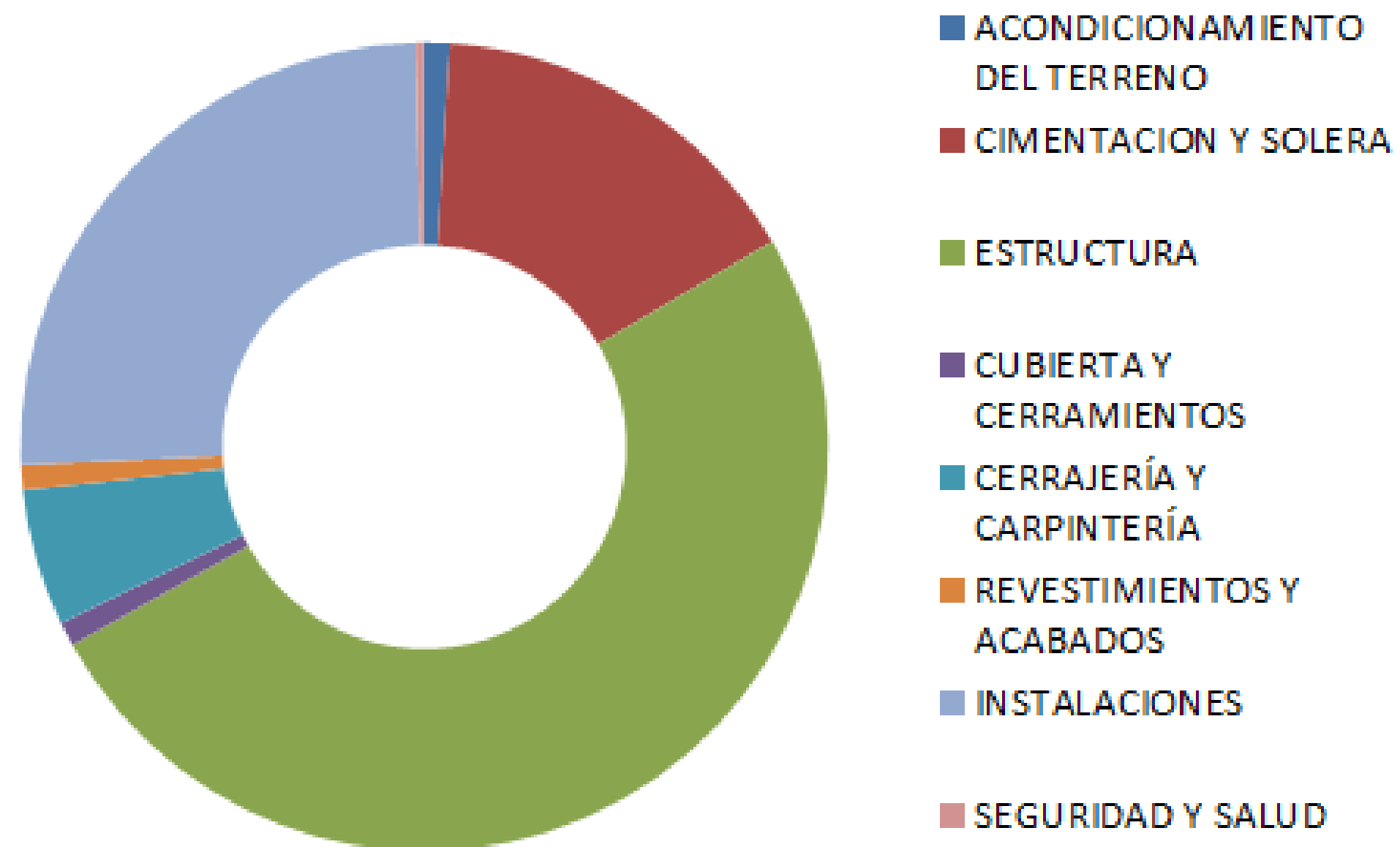
- 3 extintores de incendios de polvo.
- Sistema de alumbrado de emergencia.
- Señalización de salida.

PANELES SOLARES

- Paneles solares superpuestos en la cubierta (faldón sur).
- Orientación de 35°.
- 252 paneles de 992 x 1950 x 40 mm.
- Potencia de 320 W.
- Venta de la energía en su totalidad a una empresa externa.



PRESUPUESTO



Presupuesto de ejecución material

323.491,68

11% de gastos generales

35.584,08

5% de beneficio industrial

16.174,58

Suma

375.250,34

21% IVA

78.802,57

Presupuesto de ejecución por contrata

454.052,91

ESTUDIO ECONÓMICO COMPARACIÓN



VALOR ACTUAL NETO (VAN)

130.548,44 € —————> viable

TASA INTERNA DE RETORNO (TIR)

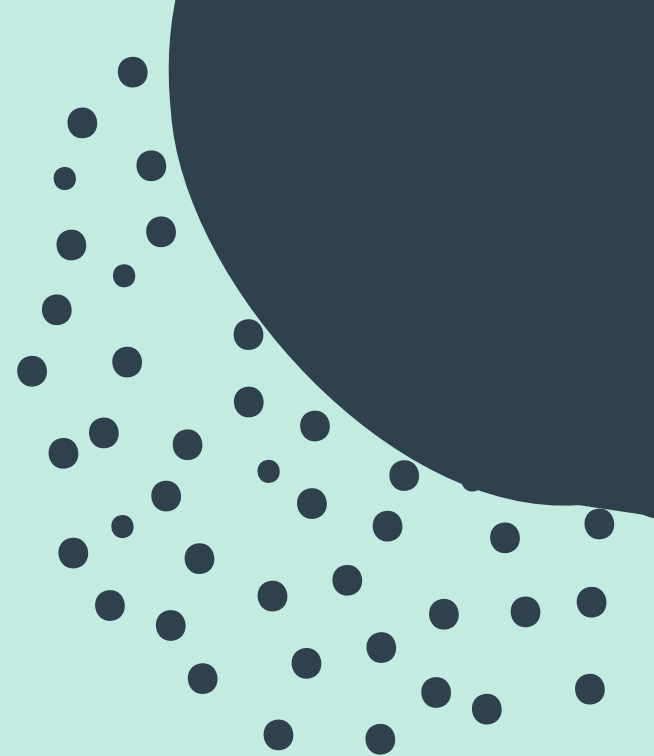
6 % —————> rentable

PERIODO DE RECUPERACIÓN

13 años y 2 meses

VALOR ANUAL EQUIVALENTE (VAE)

8.774,91 € anuales



iGRACIAS!