

RED NACIONAL DE SILOS

INTEGRACIÓN EN LA REALIDAD URBANA ANDALUZA Y SU REUTILIZACIÓN PARA NUEVAS TIPOLOGÍAS

ORDEN de 3 de marzo de 2009, por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de subvenciones para actividades de investigación en materia de Vivienda y Arquitectura y se efectúa su convocatoria para el año 2009.

EQUIPO DE TRABAJO

COORDINADORES:

DAVID SALAMANCA CASCOS

CARLOS MATEO CABALLOS

COLABORADORES:

MARÍA MORENO GARCÍA

LARA RODRÍGUEZ MORENO

ANTONIO ALARCÓN GORDO

NOVIEMBRE DE 2011

ÍNDICE

A1. INTRODUCCIÓN

A1.1 INTRODUCCIÓN

A2. OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

A2.1 OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

A3. OBJETIVOS

A3.1 PRINCIPALES

A3.2 SECUNDARIOS

A4. ESTADO DE LA CUESTIÓN

A4.1 INVESTIGACIONES

A4.2 SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

A5. METODOLGÍA

A5.1 INVENTARIADO

A5.2 DISCRIMINACIÓN MEDIANTE SISTEMAS DE PRIORIDADES

A5.3 ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

A5.4 PROPUESTAS SOBRE CASOS PARTICULARES

A5.5 DIFUSIÓN Y EXPLOTACIÓN

B1. ANÁLISIS

B1.1 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

B1.2 ANÁLISIS DEL TIPO

B1.3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ADMINISTRATIVA

B2. INVENTARIADO

B2.1 FICHA TIPO

B2.2 TABLA RESUMEN

B3. DISCRIMINACIÓN

B3.1 EXPLICACIÓN DE LOS CRITERIOS

B3.2 APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS

B3.3 UNIDADES SELECCIONADAS

B4. PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN

B5. RESULTADOS

B5.1 RESULTADOS

C1. RECURSOS DE CONOCIMIENTO

C1.1 FUENTES PRIMARIAS

C1.2 FUENTES SECUNDARIAS

N1. ANEXO 1. FICHAS

N1.1 PROVINCIA DE ALMERÍA

N1.2 PROVINCIA DE CÁDIZ

N1.3 PROVINCIA DE CÓRDOBA

N1.4 PROVINCIA DE GRANADA

N1.5 PROVINCIA DE HUELVA

N1.6 PROVINCIA DE JAÉN

N1.7 PROVINCIA DE MÁLAGA

N1.8 PROVINCIA DE SEVILLA

N2. ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS

N2.1 INTRODUCCIÓN

N2.3 WEB SILOS Y GRANEROS.ES

N2.4 CONVENIO CON EL FEAGA

N2.5 PRENSA

N2.6 PONENCIAS Y PUBLICACIONES

N2.7 INTERVENCIONES

INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2

INTRODUCCIÓN

A1

Andalucía conserva a lo largo de su vasto territorio algo más de la décima parte de la llamada "Red Nacional de Silos y Graneros" construida escaso tiempo después de la creación del Servicio Nacional del Trigo en el año 1937 con el objetivo de garantizar el alimento para una población maltrecha por la guerra civil. Legado pues de un complejo momento histórico, pero ineludiblemente legado del régimen autárquico en el que se enmarca, de sus condiciones políticas, sociales y económicas, pero también de su estilismo absolutista y regionalista. Los silos de almacenamiento de cereal han resistido al desafío del crecimiento de ciudades y al paso del tiempo como hitos tecnológicos de la cultura agraria de una sociedad que necesitaba irremediablemente una correcta conservación de su cereal más primario, el trigo.

A pesar de que las edificaciones más antiguas de la red sobrepasan escamente el medio siglo, muchas de ellas perdieron hace tiempo, y por diversos motivos, su función como almacenes; solo un insignificante porcentaje permanecen en activo o han encontrado un nuevo uso, siendo la mayoría los que languidecen hoy día sin uso o en el olvido.

Por este motivo, el documento que se presenta a continuación no centra su enfoque en un análisis histórico detallado del tipo arquitectónico, ni ahonda en las entrañas fundacionales del legado existente, sino que aspira a plasmar la realidad de estas edificaciones heredadas con el fin de favorecer y facilitar cualquier actividad investigadora, divulgativa, de protección y/o de intervención posible en ellos, desde y para las múltiples disciplinas, instituciones y particulares que han mostrado interés

por tan singular patrimonio.

Pese a ello, para entrar con buen pie en materia es necesaria una pequeña introducción al concepto, primero del elevador de grano, y posteriormente del silo.

La aparición tipológica del elevador de grano en 1843, de manos de Joseph Dart, supuso una revolución en la forma de almacenar el grano que, aún hoy, tiene vigencia con escasas modificaciones conceptuales.

Su evolución técnica tiene dos hitos, por un lado la introducción de la energía eléctrica como fuerza motriz, y posteriormente, la aparición del hormigón armado como, acabando por definir una nueva imagen del silo americano llena de funcionalidad. Esta coyuntura derivó en un interesante caldo de cultivo intelectual y artístico en Europa y la Unión Soviética, donde una visión menos capitalista posibilitó el embelesamiento de sus arquitectos. Como señala Bahnam (1989), "figuras de talla del panorama arquitectónico de los siglos XIX y XX, como Gropius, Mendelsohn y Le Corbusier, mostraron una fascinación por las tipologías americanas de la fábrica y el elevador de grano".

Dicho debate teórico no se traslada a una España condicionada por razones de índole social, política y económica que se prorrogaron durante la primera mitad del S.XX, y que acumularon un retraso importante respecto al desarrollo del resto de potencias europeas, por no decir la norteamericana.

Las necesidades del estado español se dirigían hacia la restauración de un sistema agrario muy deteriorado que provocó graves períodos de hambruna en la población. La instauración del Régimen Franquista facilitó el establecimiento de una Red Nacional de Silos y Graneros con un papel de intervención sobre la producción triguera que garantizaba el control sobre una de las áreas clave en esos años difíciles de posguerra. "Se construyeron entre 1949 y 1990 un total de 954 edificaciones o unidades de almacenamiento, de las que; 2 son silos adquiridos ya existentes y 667 son silos verticales de nueva construcción." (Azcárate, 2009:17)

El declive en que se ve envuelta la RNSyG en los años finales del Régimen anuncia el fin del monopolio cerealista ejercido durante 47 años, y auspicia un futuro incierto para la mayoría de sus unidades. Las nuevas políticas agrarias procedentes de la CEE consolidan el desahucio de este patrimonio que se enfrenta a un olvido administrativo y social, poco acertado para esta colosal obra dirigida por ingenieros agrónomos, en nuestra opinión, a la altura de otras grandes infraestructuras dirigidas desde el Régimen, y en palabras de Azcárate (2009:19), "olvidada por

la esfera arquitectónica más culta y por la historiografía de la arquitectura española del siglo XX”.

Asumiendo su declaración de innecesidad para la actividad agrícola, surgieron desde la iniciativa individual escasas investigaciones entorno al patrimonio de la RNSyG. Ni el aumento de la concienciación ciudadana sobre el patrimonio industrial, ni la mejora de las publicaciones, ni siquiera la aparición de cartas internacionales o leyes sobre patrimonio, están siendo suficientes para que estas unidades sean conservadas con una plenitud de garantías para la adecuada transferencia a generaciones futuras.

INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2

OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN

A2

El objeto de la presente investigación es la Red Nacional de Silos y Graneros¹ construida a partir de 1945 por el Servicio Nacional del Trigo y que tiene una amplia representación dentro de la cultura agraria andaluza, una visible presencia en nuestros paisajes y es una representación tecnológica y estética del momento histórico. Las 158 unidades que históricamente han formado parte de esta RNSG ubicada en territorio andaluz se estudian en profundidad indiferentemente de su situación administrativa, incluso cuando ya hubieran sido demolidas.

Sobre este objeto se establecen diversos enfoques que tratarán de ofrecer una visión multidisciplinar, pero de marcado carácter técnico, sobre la realidad de es RNSG en el momento presente pero con una mirada a lo que fue, aclarando la evolución que la transferencia de competencias a las autonomías ha ocasionado y que una mirada infravalorada ha llevado este patrimonio a situaciones muy dispares.

Este trabajo nace con una vocación de ser herramienta de futuros trabajos de investigación, catalogación, protección e intervención desde la esfera pública o privada, especializada o aficionada. Herramienta técnica y emocional que trata de transmitir nuestro convencimiento de la necesidad de transmitir a las generaciones futuras una parte importante de nuestra historia industrial entorno al cereal.

1_ A partir de ahora RNSyG..

INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2

OBJETIVOS PRINCIPALES

A3.1

Como objetivo general la presente investigación apunta a la **incorporación y puesta en valor** de la Red Nacional de Silos y Graneros situada en territorio andaluz, insuficientemente reconocida y en peligro, como elemento generador de acciones de **reactivación de tejidos deprimidos a nivel urbano, social, cultural, económico o territorial**.

Estimamos que es viable integrar la variable patrimonial como un valor añadido y sostenible dentro de las estrategias de desarrollo que se vienen fomentando en los pequeños y medianos municipios donde de manera sistemática se fueron construyendo los silos.

Para ejemplificarlo se ha trabajado en esta línea sobre aquellos casos más representativos de la situación de la red, a modo de laboratorio experimental, con la finalidad de establecer una metodología común de actuación a una red llena de paralelismos entre sus componentes.

OBJETIVOS SECUNDARIOS

A3.2

Los objetivos específicos que se pretenden, son :

_ Documentar la numerosa y dispersa RNSG localizada en territorio andaluz, es necesaria la profundización en los cimientos que la organizan territorialmente así como continuar con los trabajos de registro e inventariado de los 158 componentes, bienes muebles incluidos, iniciados en 2005 por los coordinadores de esta investigación. Estos trabajos han sacado a la luz la verdadera situación de la RNSG a través de diferentes estudios o análisis: arquitectónico, implicaciones territoriales, afecciones de propiedad, relaciones con otras infraestructuras de las que se nutre, iconicidad y paisaje, etc.

_ Evaluar las estrategias de intervención adoptadas en otros edificios de similares características, de ámbito nacional e internacional, que sirvan como modelo comparativo y permitan determinar aquellos usos (culturales, educativos, sociales, deportivos, residencial público, ...) que, a priori, son más adecuados a la realidad patrimonial de la Red y, una vez entrado en materia, para cada caso concreto.

_ Colaborar con las corporaciones locales en aquellos casos más representativos, adquiriendo un vínculo con las corporaciones locales, otorgando a este proyecto de investigación una solidez que sirva de referente de gestión patrimonial y económico-social a otros componentes de la red en similar situación.

_ Por último denunciar frente a la situación de desconocimiento y abandono que sufre la RNSG, reforzando su potencialidad frente a las voces que le presumen inutilidad y obsolescencia, aprendiendo de todo aquel patrimonio industrial que el ineptitud convirtió en escombros. Se realizarán trabajos de difusión que abarquen diferentes sectores de población y diferentes medios de comunicación.

INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2

INVESTIGACIONES

A4.1

La consolidación de la disciplina del Patrimonio Industrial en España es un fenómeno reciente, y poco a poco va calando en una sociedad que está aprendiendo a valorar los restos materiales y testimonios inmateriales, individuales o en conjunto, que la revolución industrial trajo a nuestros territorios, en palabras de Sobrino (2010:1), generando *“una encrucijada en la que se cruzan los caminos de la arquitectura, los paisajes, la historia social, las empresas y la maquinaria”*.

A pesar de no ser recorridos lineales, la sensibilización social e institucional hacia este patrimonio a partir de la década de los años 80, dio pie a la elaboración de inventarios, catálogos, investigaciones e informes, que a su vez, permitieron salvaguardar parcial o totalmente algunos conjuntos industriales de la piqueta especuladora de una mal entendida modernidad.

Esta conciencia ciudadana ha llevado a la administración local o central a interesarse por este patrimonio, disponiendo las *“figuras legales de protección adecuadas y apostando por su restauración, su uso e incluso su musealización”* (Balboa, 2010:5).

En definitiva, la puesta en valor del patrimonio industrial se ha materializado en intervenciones concretas, en mayor número sobre sectores productivos relevantes en lo económico y calado social, como la minería, siderurgia, y metalurgia, el transporte (especialmente ferrocarril) o el sector agroalimentario.

Esta situación favorable no debe esconder la situación de desprotección y desconocimiento en que se encuentran otros sectores o sub-sectores, como el caso que nos trae aquí de las



Fig.1. "Grain Elevators". Becher 2006

edificaciones de almacenamiento vertical de cereal, comúnmente conocidas como silos, o bajo la denominación norteamericana de grain elevator.

Esta tipología, que apasionó a las grandes figuras de la modernidad, llega a España de manera tardía bajo una estructura de red de concepción autárquica, denominada Red Nacional de Silos y Graneros.

Si bien el objeto de este trabajo es la recopilación y documentación de todo el material existente sobre los edificios o conjuntos edificatorios de la RNSyG así como su análisis, de forma que facilite cualquier posible intervención/conservación en cualquiera de ellos, será necesario conocer otras líneas de investigación sobre esta tipología edificatoria y que son complementarias a ésta.

Líneas de investigación

A pesar de la primera impresión sobre el tema de los silos hace años, donde aparentemente no existía documentación alguna y escasas fuentes, con el paso de los años hasta la fecha han salido a la luz numerosas investigaciones reveladoras de la inquietud de muchos profesionales comprometidos con el patrimonio industrial.

La mayor parte de estos documentos gráficos y escritos hacen previamente alusión a las primeras publicaciones sobre este tipo de edificios en América, por este motivo, para seguir una secuencia cronológica se enumera a continuación una detallada lista de fuentes que han colaborado enérgicamente al estudio y análisis de los Silos de Almacenamiento de Cereal.

Para un correcto entendimiento del estado de la cuestión sobre estos edificios en la actualidad es necesario consultar la génesis de ellos mismos, los silos americanos. Sobre éstos, ya desde los años 50, los fotógrafos y hermanos **Bernd y Hilla Becher** venían realizando un largo recorrido por Norteamérica y Europa recogiendo imágenes de estos edificios; imágenes que finalmente plasmaron en un documento gráfico cuyo máximo alcance de interpretación o análisis es el punto de vista elegido para tomar cada instantánea. La publicación tan solo hace referencia en su prólogo a nociones generales de funcionamiento de silos, almacenaje y materiales, constituyendo el resto un monólogo gráfico en blanco y negro que trata de convertir estas edificaciones en esculturas mediante el silencio de la monografía.

Como segundo hito importante y en una línea totalmente contrapuesta, tiene lugar la publicación más reveladora e

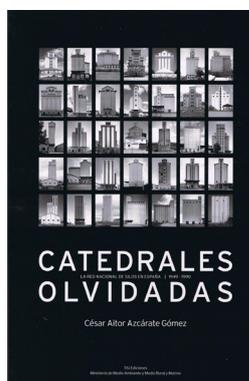
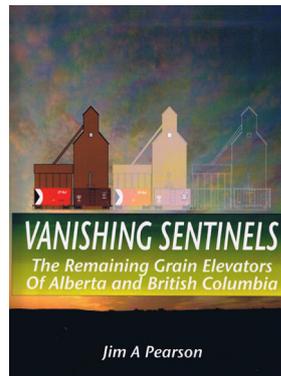
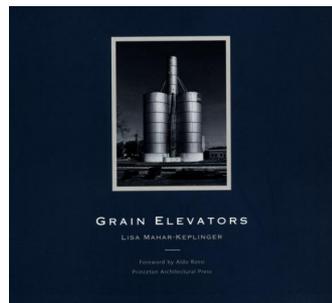


Fig.2. "La Atlántida de Hormigón". Banham. 1986
Fig.3."Grain Elevators". Mahar-Kepplinger. 2006
Fig.4. "Vanishing Sentinels" Pearson. 2007
Fig.5. "Catedrales Olvidadas". Azcárate.2009

impactante sobre silos americanos del siglo XX. **Reiner Banham** publica en 1986 *La Atlantida de Hormigón*; documento que relaciona América y Europa mediante la fábrica diáfana, los grain elevators, los arquitectos europeos y los ingenieros americanos. Relata detalladamente la influencia que en dichos arquitectos generaron los ingenieros y analiza el modo en que muchos de éstos plasmaron dichas influencias en su propia arquitectura.

Respecto a los silos, este autor acomete la evolución del tipo y los materiales empleados en la construcción, partiendo desde la maqueta de Joseph Dart del primer elevador de grano hasta los extensos complejos de almacenamiento como el Washburn-Crosby.

Otras publicaciones interesantes sobre los silos americanos son los análisis del tipo y construcción que **Lisa Mahar-Keppliger** desgrana en "Grain elevators".

Existen muchas otras fuentes y publicaciones sobre elevadores de grano americanos aunque se desarrollan a un nivel muy particularizado para la situación de otros países y no guardan sustancial relación con los silos españoles.

En paralelo a América cabe destacar la sencilla e instructiva publicación sobre este tipo de edificios desarrollada por **Jim A. Pearson** sobre los Silos de Madera en Alberta y la Columbia Británica en Canadá. Una vez más el autor denuncia el estado de estas edificaciones y a través de un grafismo enormemente intuitivo permite al lector aprender del funcionamiento y transporte de grano dentro y fuera del elevador.

Si de un salto buscamos las reseñas en España al respecto de este tipo de edificaciones obtendremos un elenco muy variado de fuentes que por su peso son consideradas fundamentales; tal es así la recientemente publicación de **Cesar Azcárate Gómez** donde no solamente mediante su título "Catedrales Olvidadas" compara las características formales de los silos con estos edificios religiosos sino que aborda la influencia de los silos americanos sobre la arquitectura europea y española del siglo XX y detalla finalmente las tipologías españolas haciendo su propia clasificación de 35 tipologías en base a un criterio formal y arquitectónico.

Desde otro punto de vista, el económico, la Red Nacional fue analizada por **Carlos Barciela** López mediante "Ni un español sin pan". El autor cuestiona mediante elaboradas reflexiones si la Red fue realmente necesaria y positiva para el país y delibera mediante tablas y gráficos sobre otras posibilidades sobre la financiación de la misma.

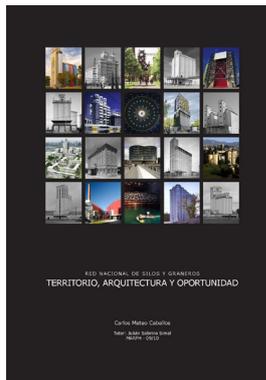
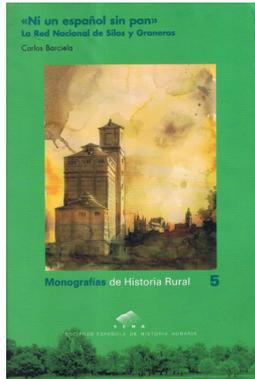


Fig.6. "Ni un español sin pan". Barciela. 2007
Fig.7."Red Nacional de Silos y Graneros. Territorio, Arquitectura y Oportunidad". Mateo 2010
Fig.8. "Los Gigantes del Siglo XX. Reinterpretación en el siglo XXI" Salamanca. 2008

Al margen de las diversas publicaciones del Ministerio de Agricultura podría decirse que son las dos anteriores las únicas que abordan la Red Nacional de Silos en su conjunto, cada una desde su punto de vista particular, no obstante, es necesario tener en cuenta los incipientes estudios y labores de investigación que se están llevando a cabo desde hace años por diversos autores.

Ya en 2005, uno de los autores de este documento, **Carlos Mateo Caballos**, analizaba la red desde un punto de vista histórico y propositivo², diferenciando las diferentes estrategias de intervención que han sido utilizadas hasta la fecha sobre esta tipología edificatoria. Su trabajo investigador no finaliza aquí pues en 2009 funda junto a **David Salamanca Cascos** el grupo investigador "silosygraneros.es", lanzando la Web con el mismo nombre en abril de este mismo año. El trabajo de sendos arquitectos ha sido completado durante todos estos años mediante documentos de Tesina Doctoral como son "Red Nacional de Silos y Graneros. Territorio, Arquitectura y Oportunidad" del primero y "Los Gigantes del Siglo XX, Reinterpretación en el Silo XXI" del segundo.

Ya desde esta Web pueden consultarse numerosos datos de información general, recabados con los años o facilitados por el FEAGA, así como particularidades sobre cualquier unidad del territorio español, constituyendo así una fuente de primer orden para cualquier interesado en la conservación e intervención en este tipo de edificios.

Es necesario destacar que el grupo de investigación que suscribe (**silosygraneros.es**) ha llevado a cabo, para los silos andaluces, la visita particularizada para la totalidad de las unidades en esta comunidad autónoma en aras de la elaboración de una ficha técnica personalizada aportada en el Anexo 1 que se configura de gran utilidad. Dichas fichas se complementan con la documentación planimétrica y administrativa que, una vez más, se ha organizado de forma particularizada para cada unidad. Este aspecto supone disponer directamente de los datos de todo tipo existentes de cada unidad.

Junto con los datos anteriores también constituyen datos de espacial relevancia los aportados por otras administraciones como la Dirección General de Patrimonio y la Consejería de Agricultura y Pesca con los cuales se ha elaborado un esquema desarrollado más adelante (Línea Administrativa) que permite conocer los procesos administrativos por los que discurren cada una de las unidades de la red.

Como fuentes de información adicional sobre el estado actual de los almacenes de grano españoles es importante tener en cuenta la labor que desde hace pocos años vienen desarrollando los

estudiantes de arquitectura, historia e ingeniería que mediante sus proyectos fin de carrera e investigaciones departamentales, aportando una visión personal multidisciplinar de estos edificios.

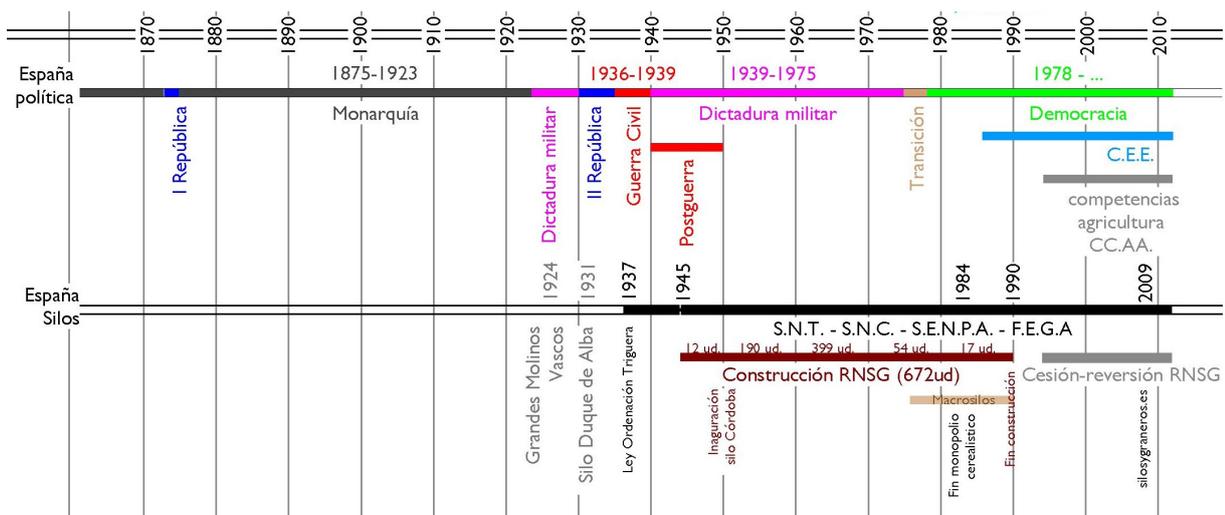


Fig.9. Línea cronológica Política - Construcción RNSG

SITUACIÓN ADMINISTRATIVA **A4.2**

Además de todas las fuentes descritas anteriormente no se debe olvidar la importancia de conocer el estado actual administrativo que compete a estos inmuebles de la red, así como sus potencialidades conforme a la legislación vigente con una mirada puesta en su futuro.

Para comprenderla es necesario echar una mirada al pasado y ver la evolución política hasta la situación más reciente. Comprender cómo se ha gestionado la construcción, uso y obsolescencia de la RNSG no es posible sin conocer el contexto histórico político, social, económico y tecnológico en el que se enmarca, ni sin dejar de cruzar miradas con aquello que se estaba produciendo en el mundo industrializado de fronteras afuera.

Mientras que determinados países europeos y norteamérica gozaban de sistemas democráticos que apoyaban una industrialización sin precedentes, España seguía sumergida en una realidad política de gran inestabilidad que le llevó en un margen de tiempo de 100 años a tener hasta 6 cambios políticos significativos, incluida una guerra civil que fracturó el país.

No es hasta la consolidación del régimen franquista que será imposible entender la conceptualización y construcción de una Red Nacional de Silos y Graneros, gestionada integralmente desde un estado autoritario y centralizado. Esta coyuntura permanece durante casi cincuenta años, cuando el fallecimiento del dictador da paso en 1978 a un estado democrático que hereda las competencias y organización de tiempos pasados, tratando de adecuarlas a las nuevas necesidades de un mercado internacional incipiente para nuestro país, muy alejadas de las

3_ Ley 16/1984 del 29 de Mayo de 1984.

4_ Ente público que había heredado las funciones del primitivo Servicio Nacional del Trigo, ideólogo y ejecutor de gran parte de la RNSG. A partir de ahora F.E.G.A.

5_ Publicado en BOE nº90 de 13 de abril de 1996.

políticas autárquicas dirigidas durante el régimen.

La Red se configura en todos estos años como una herramienta de control agrario que evoluciona durante décadas hasta que, en 1984, una nueva Ley³ supone el fin del monopolio triguero estatal, en la línea que la Comunidad Económica Europea imponía para poder acceder a un mercado común tan solo dos años más tarde.

En esta última etapa de la Red (1975-1990) fueron construidos los silos de alta capacidad (tipo TV, TH, TC, TF, TE) que actualmente siguen en funcionamiento como reserva nacional conjuntamente con algunos silos de menor capacidad y estratégicamente ubicados (Red Básica). Poco después, en 1994, el Fondo Español de Garantía Agraria⁴ estima que, excepto escasos unidades, la RNSG es inadecuada al estar compuesta mayoritariamente de numerosas unidades de una capacidad media-baja. Este informe marca un punto de inflexión para gran parte de la RNSG, pues englobados bajo la denominación de Red No Básica, dejarán de ser prioritarios para el Estado y su titularidad será transferida a las comunidades autónomas que progresivamente asumieron las competencias en esta materia.

En el caso de Andalucía, este hecho se produce a través del "Real Decreto 511/1996 sobre traspaso de los medios adscritos a la gestión encomendada en materia de agricultura (F.E.G.A.)"⁵. A este decreto le seguirán otros que corrigen, amplían o modifican las prescripciones iniciales; son los siguientes: "Real Decreto 92/1996", "Real Decreto 1788/2004".

A través de estos documentos se establecen las diferentes condiciones que regirán la Red Básica y No Básica, y que a continuación tratamos de sintetizar:

- **Red Básica** (16 unidades): cesión del uso, gestión y mantenimiento de las edificaciones, dejando a cargo del FEGA las obras de carácter estructural necesarias, tales como la adaptación a recientes normativas de ámbito europeo.
- **Red No Básica** (142 unidades): transferencia de la titularidad a la comunidad autónoma andaluza para su posterior gestión en muy diversas vías.

No obstante, las circunstancias están en constante evolución, con lo que el inventario que acompaña a este trabajo se cerró a mediados de 2011, pudiendo concurrir incongruencias por hechos acontecidos recientemente.

De las 158 unidades contempladas en el inventario pueden encontrarse situaciones muy distantes que van desde aquellas demolidas a aquellas rehabilitadas para un nuevo uso.

6_ Dirección General de Patrimonio de la Junta de Andalucía, Consejería de Agricultura y la Empresa Pública para el Desarrollo Agrario y Pesquero (D.A.P.)

7_ Apoyado en la resolución de 10 de Febrero de 1999 de la Dirección General de Patrimonio sobre tramitación de expedientes de cesión gratuita de uso de bienes de la C.A. de Andalucía.

Con el fin de conocer cuáles son los procedimientos administrativos que conducen a tales realidades, se realizaron diversas consultas con varios entes públicos⁶ que han permitido elaborar el siguiente esquema⁷.

Desde una perspectiva de la **protección patrimonial** cabe decir que son mínimas las unidades que se ven afectadas por alguna declaración, ya sea como bien de interés cultural (1ud) o protección urbanística a través del oportuno catálogo municipal (6 ud).

Esta circunstancia deja una realidad patrimonial de esta envergadura a criterios locales a veces politizados, en un marco fragmentado muy alejado de la concepción unitaria estatal que subyace en la identidad de la propia Red (Nacional).

Al mismo tiempo, esta circunstancia entorno a la compleja tramitación administrativa que supone la cesión de un inmueble de estas características, ha facilitado que este patrimonio no se vea inmerso en procesos de especulación de suelo como han sufrido históricas fábricas. Además hay que añadir una situación de desconocimiento por parte de los ayuntamientos, principales receptores de estos inmuebles, de cómo afrontar proyectos integrales de intervención sobre la tipología del silo, posiblemente por el desconocimiento de la potencialidad de los mismo o la carencia de recursos económicos propios, con lo que se han limitado a usar los espacios residuales de los mismos. No ocurre lo mismo con la tipología del granero, diáfano y estructuralmente sencillo, que ha sido reutilizado en la mayoría de sus ocasiones.

Todo lo mencionado ha dado una tregua para que en los últimos años se haya avanzado en la documentación, registro y difusión de la RNSG, así como estudio de diferentes estrategias de intervención en tan singular tipología industrial como es el silo (Mateo:2011), o se haya experimentado entorno a la reutilización.

INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2

INVENTARIADO

A5.1

El registro e inventariado de los almacenes de cereal no deja de ser una práctica común a los numerosos estudios realizados sobre otros bienes inmuebles, ya sean industriales o no. En el caso de las unidades de la RNSG concurre la especial singularidad de su concepción a nivel nacional como una red, estableciéndose innumerables analogías entre ellas. Gran parte de esta red se registra en Andalucía, pero sus características son extensivas al resto del territorio español ocupado por la misma.

El trabajo de campo se ha organizado en dos etapas que en ningún momento han sido estancas, sino más bien un proceso de retroalimentación, pues cada descubrimiento en lo documental se enriquecía al comprobar in situ un hallazgo material, y viceversa, contrastando la veracidad de cada hecho.

La **primera etapa** corresponde con el escrutinio de las fuentes documentales primarias, especialmente aquellas facilitadas por el F.E.G.A., con el fin de establecer un punto de partida fijo y lo suficientemente estable, de cara a la comprensión certera de su conjunto de forma que no queden lagunas importantes que puedan interferir en el desarrollo de la presente investigación y menoscaban su rigurosidad.

Por estos motivos se llevaron a cabo durante las fases iniciales numerosas visitas al Ministerio de Medio Ambiente Rural y Marino así como al F.E.G.A. suscribiendo incluso un convenio de colaboración⁸ para facilitar el trasvase de información histórica, de cara a poner a disposición pública todo el material existente de cada unidad de la RNSG. La amplitud de la información gráfica facilitada en virtud a dicho convenio alcanza una cantidad

⁸ Véase Anexo 2. Transferencia de Resultados.

próxima a los 13.000 planos digitales referentes a todo el territorio nacional, de los cuales un 15% pertenecen a las unidades situadas en Andalucía y han sido localizados vinculados a sus respectivas unidades. No obstante, hemos registrado la existencia de mayor información en los archivos centrales aún por digitalizar. Estas visitas han complementado mediante documentos gráficos y de gestión de la RNSG a las numerosas publicaciones al respecto mencionadas anteriormente, de tal modo que, con todo ello, queda expuesta una relación exhaustiva de todo tipo de fuentes necesarias y suficientes para cualquier tipo de intervención en las unidades del territorio andaluz.

En **segundo lugar** se ha realizado un extenso trabajo de campo consistente en las visitas a cada una de las 158 unidades y registro de unas fichas tipo elaboradas en virtud a la experiencia adquirida en anteriores trabajos de inventariado entorno al patrimonio industrial⁹.

Esta fichas nacen con la finalidad de organizar la numerosa información conseguida, obtener datos comparables entre edificaciones, parcelaciones, nexos urbanos etc, y estar en disposición de discriminar los más casos más representativos. La ficha, como el inventario, tiene una vocación regenerativa, evolutiva, incremental, en resumen, capaz de adaptarse a las necesidades que la investigación propia, o ajena, vaya demandando.

La descripción de la ficha tipo que compone el inventario se explica en el apartado B.2 Inventario.

DISCRIMINACIÓN MEDIANTE SISTEMAS DE PRIORIDADES **A5.2**

La seriación, más o menos exhaustiva, de determinados componentes de la RNSG conduce el trabajo hacia una necesaria selección de aquellos ejemplos más representativos, lo cual exige un análisis desde múltiples miradas que aporten unos criterios objetivables capaces de ser discriminados. La elección de los ejemplos será susceptible de modificaciones si, a criterio de los coordinadores de esta investigación, existes factores que obstruyan el proceso, repeticiones o variantes que surjan durante los trabajos.

Finalmente se ha aplicado un número mayor de criterios a los seis contemplados inicialmente:

1. Representación de todas las tipologías existentes en territorio andaluz.
2. Año de puesta en servicio de la edificación que, a su vez, estará relacionada con otros valores patrimoniales.
3. Distribución a lo largo del territorio andaluz.
4. Relación con su entorno al que está adscrito.
5. Capacidad transformadora del paisaje antropizado.
6. Superficie de parcela y superficie ocupada.
7. Implicación de las corporaciones locales.
8. Estado de conservación del inmueble y presencia de factores de alteración.
9. Valorar aquellos que conforman un sitio industrial.

10. Valorar todas las edificaciones excepto aquellas que han sido demolidas o ya han sido rehabilitadas integralmente.

La valoración de estos criterios ha sido bajo dos fases selectivas, una primera de carácter objetivo que establece un primer filtro para en una segunda fase pasar a valores más subjetivos¹⁰. Una vez obtenida una relación amplia de unidades se ha dado el visto bueno a comenzar los trabajos concretos de intervención sobre ellas, conforme a lo descrito en el apartado A5.4.

10. Tanto la metodología como la explicación detallada de los criterios aplicables ha sido detallada en el apartado B3. Discriminación.

ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN **A5.3**

No vinculada directamente a esta investigación, pero llevada paralelamente a la misma por uno de sus coordinadores¹¹, se han llevado a cabo trabajos consistentes en el análisis sistemático de casos concretos de intervención patrimonial en estructuras industriales de almacenamiento vertical que favorezca la comprensión de las estrategias establecidas frente al objeto y su entorno, y permita una transferencia de conocimiento que a la postre se concrete en casos de rehabilitación de calidad sobre la RNSG.

La estructura metodológica que da sentido a esta investigación ha sido:

1. Definir las fuentes y referencias
2. Selección:
 - de las tipologías incluidas dentro del concepto almacenamiento vertical¹²
 - de los criterios de selección
 - de la ficha tipo que registre cada caso de intervención.
3. Análisis:
 - determinación de las estrategias de intervención en base a la información que la base de datos creada muestra según múltiples criterios de filtro.
 - Clasificación de las estrategias conforme a diferentes familias.

11_ Véase Mateo:2011

12_ Esta investigación define los silos como eje vertebrador de la misma, sin embargo han sido consideradas otras tipologías de almacenaje vertical, dígase depósitos de agua, gasómetros, harineras, ... pues se encuentran entre ellos numerosas similitudes espaciales, tecnológicas y formales.

4. Conclusiones entorno a qué estrategias establecen lazos de unión con los criterios que las diferentes cartas internacionales de patrimonio vienen estableciendo.

Los 43 registros establecidos inicialmente, se han ampliado en número hasta completarse un importante corpus que da cobertura a las propuestas de intervención sobre casos particulares. Esto supone un fuerte avance en la materia pues es escasa la bibliografía sobre la temática y mínimo el número de ejemplos construidos en nuestras latitudes.

PROPUESTAS SOBRE CASOS PARTICULARES

A5.4

La metodología aplicable a este apartado parte de la necesidad imperiosa de obtener resultados que no procedieran de una misma fuente. Es por ello que este punto de la investigación se han llevado a cabo desde distintos estudios de arquitectura, y se ha planteado la participación de profesionales de otras disciplinas como las bellas artes. De manera inicial se ha determinado que los respectivos estudios de arquitectura de David Salamanca (compartido con Antonio Alarcón), María Moreno (Estudio La Mazeta) y Carlos Mateo (Fábrica de Arquitectura S.L.) se repartan las propuestas para su elaboración.

Este trabajo minucioso ha requerido previamente un nuevo trabajo de campo consistente en el levantamiento planimétrico de los silos y edificaciones anexas, delimitación de sus parcelas y entorno perimetral, reuniones con los responsables de cada ayuntamiento para promover las actuaciones con diversos resultados predominando a largo plazo.

Los **usos propuestos** para cada caso concreto se apoyarán sobre estas tres premisas:

- 1_ proponer la mayor disparidad de usos posibles dentro de los municipios.
- 2_ encajar aquellos usos por municipio en función a las necesidades del mismo, a la ubicación, características arquitectónicas, de parcela, paisajísticas, etc...
- 3_ dar cabida a múltiples estrategias de intervención que no enmarquen soluciones tipo, sino que fomenten la pluralidad de usos y soluciones.

DIFUSIÓN Y EXPLOTACIÓN

A5.5

Paralelamente a todos los trabajos se ha establecido como una prioridad la difusión y explotación parcial de los resultados que han ido obteniéndose a lo largo de estos dos años.

Bajo este concepto se ha trabajado en tres planos:

_Público en general:

- **permanente a través de la web silosygraneros.es**

Se trata de la mayor fuente de difusión y explotación de la investigación pues sus características confieren numerosas ventajas frente a otros métodos de transmisión de conocimientos. La Web fue lanzada en abril de 2009 obteniendo una gran acogida. Sus ventajas son las siguientes:

- Permite el acceso a todo el mundo; no se ciñe exclusivamente al territorio español confiriendo el carácter internacional a la investigación. Así lo reflejan las múltiples referencias que desde otras web extranjeras hemos tenido.
- Es rápida y cómoda para el usuario; una herramienta que se usa a diario, que no necesita desplazamientos ni gastos para conseguir la información buscada, así como las innumerables ventajas que podríamos describir de internet.
- Es sencilla de actualizar; de forma que los creadores acceden a los contenidos periódicamente actualizando los mismos, las fuentes, la bibliografía y, en definitiva,

cualquier sección que lo requiera incluyendo el modo en que los usuarios pueden visualizar y descargar información.

- Es sencilla de controlar; con cada registro es posible obtener un control de acceso que permite conocer cuantos son los usuarios de la página y el nivel de preocupación por lo que en ella se expone.

- **Puntual a través de notas de prensa** en medios tradicionales y digitales.

_Público especializado:

- comunicaciones a congresos
- publicaciones en revistas de ámbito científico
- participación como jurado en debates y concursos.

_Colaboración con entidades públicas, no gubernamentales e investigadores, tales como el F.E.G.A., con quien se hizo necesaria la firma de un convenio con la finalidad de acceder a la totalidad de los datos disponibles de la RNSG en la actualidad a cargo de dicho organismo, ya sea gráfica, escrita o hablada. También se ha tratado de establecer vínculos con el ámbito universitario y asociaciones del patrimonio, para consolidar el trabajo y el grupo de investigación dentro del marco donde tienen lugar gran parte de los debates relativos al patrimonio en general, y al industrial en particular.

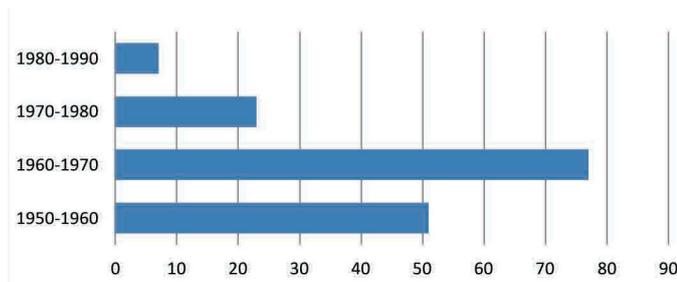
INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2

ANÁLISIS ESTADÍSTICO **B1.1**

Tras la elaboración del inventario de unidades de la RNSG existentes en Andalucía se ha elaborado como primera aproximación a éstas un análisis estadístico con el fin de obtener unos datos iniciales que nos aproximen a su estado actual.

- Gráfico 1:

Refleja la cantidad de unidades construidas en las diferentes décadas de existencia de la Red en Andalucía.



Observamos que, al igual que en el resto de España, se construyeron mas unidades en la década de los 60 cuando el impulso a la Red fue definitivo.

A partir de la década de los 70 la construcción de silos disminuye paulatinamente.

Este gráfico también nos indica que la antigüedad media de la Red Andaluza es de 50 años. Dicha antigüedad no es en absoluto excesiva para edificios de este tipo, calculados para más de 100 años.

■ Bueno ■ Muy deteriorado ■ Malo ■ Demolido

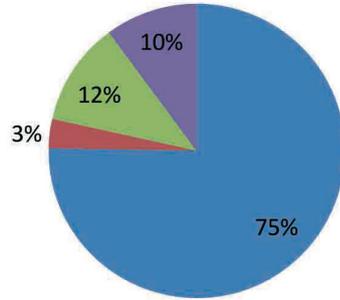


Gráfico 2

■ Cedido ■ Cedido en precario al Ayto. ■ No Cedido ■ Revertido

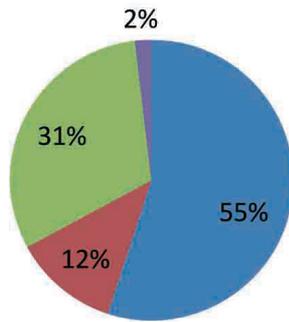


Gráfico 3

■ Con Uso ■ Con Uso Rehabilitado ■ Sin Uso ■ Demolido

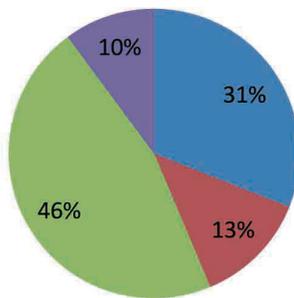


Gráfico 4

- Gráfico 2:

En segundo lugar se ha constatado mediante métodos objetivos el estado de conservación de las unidades que aún se encuentran en pie. Para ello, tal y como se describe en el inventario, en las fichas de cada unidad, así como en la página web se ha valorado el estado de conservación del conjunto valorando cada pieza en el conjunto de forma individualizada así como diferenciando entre daños estéticos, daños de funcionalidad o daños estructurales.

El gráfico muestra, tal y como muestran otros apartados que la red goza de buena salud general y que las unidades en pie están en buenas condiciones para cualquier reutilización con el mismo u otro uso. Hay que mencionar que el criterio utilizado para esta valoración ha sido lo más objetivo posible, estableciendo unos criterios previos a las visitas por los diferentes miembros del grupo.

-Gráfico 3:

El siguiente gráfico muestra la situación administrativa actual de las unidades andaluzas. Es importante señalar que esta situación, como muchos de estos datos estadísticos se encuentran en continuo cambio y por consiguiente no serán exactos a medida que vayan modificándose las situaciones particulares de cada unidad.

Encontramos pues más de la mitad de silos cedidos a los ayuntamientos, entes públicos o privados que los han solicitado. Un 12% se encuentran en una situación de Cesión en Precario que sumados al 2% de silos revertidos y a los primeros hacen un 69% de unidades que caminan hacia una posible intervención o reinterpretación.

- Gráfico 4:

Una vez constatada la situación administrativa de la Red veamos qué relación guarda con el uso que se le está dando.

Encontramos casi la mitad de la red con un uso asignado o unidades rehabilitadas. A su vez el resto de unidades se encuentran sin uso envueltas en trámites de cesión en precario o no cedidas. Esta situación indica que las unidades sin uso disminuyen con el paso del tiempo y aumentan las unidades rehabilitadas y con uso atribuido.

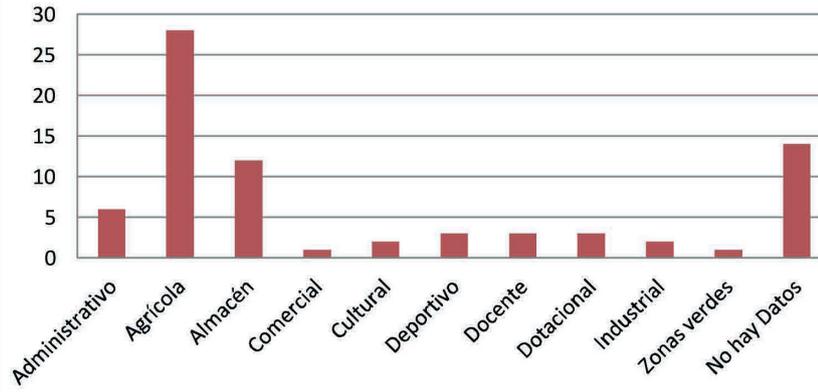


Gráfico 5

■ Urbano-centro ■ Urbano-Periferia ■ Rural-no aislado ■ Rural aislado

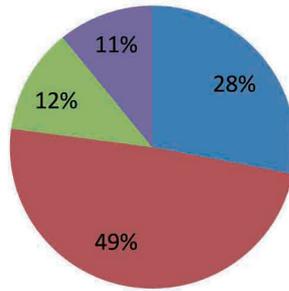


Gráfico 6

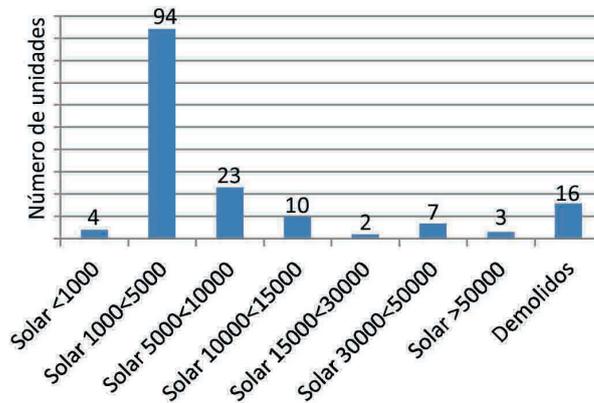


Gráfico 7

- Gráfico 5:

Del 44% de unidades con uso y rehabilitadas vemos a continuación cuales son los usos predominantes.

Se aprecia claramente que el propio uso agrícola sigue dominando el uso de la red, propiciado por la solicitud que numerosas cooperativas agrícolas han efectuado al abandonar la actividad la administración central. En segundo lugar, tras las cesiones de muchas unidades a los ayuntamientos que los han solicitado, muchas de las naves laterales de los Silos se han convertido en verdaderos almacenes de materiales de construcción entre otros.

Por último es destacable el uso administrativo que otras corporaciones locales han efectuado igualmente sobre la superficie en planta baja de los conjuntos edificatorios de los Silos.

Cada uno de estos usos han permitido en numerosas ocasiones efectuar obras de mantenimiento que no hubieran tenido lugar sin la intervención de las corporaciones locales.

-Gráfico 6:

A continuación, en aras a situar los edificios con respecto a las poblaciones o términos municipales donde se incardina se adjunta gráfico sobre el contexto.

A pesar de que la mayoría de las edificaciones se construyeron en Suelo No Urbanizable, el desarrollo urbano ha provocado que la mayor parte de las unidades se encuentren hoy día anexas al núcleo urbano, nombrado como urbano-periferia. Así mismo, otra gran cantidad de unidades ya se encuentra engullida por el núcleo poblacional constituyendo un elemento, cuando menos singular, entre las pequeñas casas y edificaciones de escasa altura que lo rodean.

Por último, las unidades que se encuentran en zona rural han permitido la formación de asentamientos de otros tipos configurando contextos de conjunto junto con el Silo, de tal forma que únicamente un pequeño porcentaje de unidades de la Red andaluza se encuentran en zona rural aislados.

-Gráfico 7:

Un dato importante que sobre los Silos y Graneros actuales influye en gran medida es la superficie del solar que, en la mayoría de los casos, lleva aparejado.

La lectura indica que de las 158 unidades andaluzas, 94 disponen

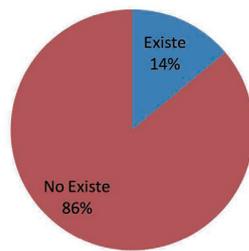


Gráfico 8

de un solar de 1000 a 5000 metros cuadrados, dato muy importante de cara a posibles nuevas instalaciones contiguas.

Tan solo cuatro unidades disponen de un solar con una superficie inferior a 1000 metros cuadrados. Esto significa que son muy numerosas las unidades que disponen de amplios espacios a su alrededor sobre los cuales es posible completar o complementar una posible intervención.

- Gráfico 8:

Este último gráfico indica la existencia en los organismos estatales de planimetría digital de las edificaciones de la red andaluza.

Si bien es cierto que la documentación gráfica impresa abarca un porcentaje muy superior, el FEGA acomete cada año la digitalización de una parte de su documentación gráfica existente. Esta acción se presenta muy favorable para disponer de planimetría y documentación digital para un posible estudio particularizado de muchas unidades.

A pesar de que hubiera sido posible evaluar numerosos y extensos análisis estadísticos adicionales, quedan plasmados los mostrados como preámbulo de un análisis de la tipología existente y sus características en la red Andaluza.

ANÁLISIS DEL TIPO

B1.2

Este apartado trata de analizar los Silos y Graneros desde un punto de vista práctico, es decir, de cara al futuro. Haremos pues referencia a datos históricos únicamente cuando sean útiles para una descripción formal, funcional o de contexto. No se trata pues de divulgar o plasmar el funcionamiento de estos edificios ni los motivos por los que fueron creados, como tampoco se trata de entrar en aspectos de capacidad, maquinaria o situación. Se tratará pues de analizar la capacidad como espacio, la situación como contexto, el año de creación como la antigüedad de la edificación y el funcionamiento como base y característica fundamental de estos edificios, es decir, su verticalidad.

Previo al paso de describir las diferentes tipologías que de estas construcciones existen en España y cuáles de ellas en Andalucía, es necesario hacer hincapié en el significado que intrínsecamente tiene la "Red Nacional". Dado que la Red fue concebida para todo el territorio español es necesario no perder nunca dicho ámbito que, aún hoy día, confiere un valor añadido a cada edificio de forma individualizada.

Usaremos para tal fin la **tabla resumen nº1** donde se concentran todos los datos básicos y esenciales de cada uno de los tipos¹ existentes comparando en cada momento la Comunidad Autónoma Andaluza con el resto de la Red Española.

Como se ha indicado en apartados anteriores, el SNT y finalmente el F.E.G.A. creó 26 tipologías para acometer su empresa de control de cereales en el país. Todos ellos poseen ciertas particularidades y obedecen a diversas circunstancias pretéritas.

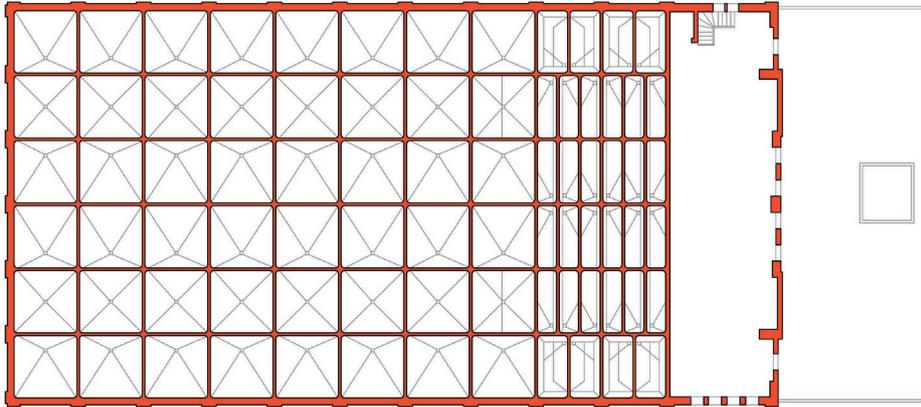
1_ El listado que a continuación se detalla es el correspondiente a las 26 tipologías creadas por los diferentes organismos estatales que han gestionado durante su historia la Red Nacional de Silos y Graneros en España.

	TIPOS		Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Puesta en Servicio	Antigüedad media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Forma	
	TIPO S/ SENPA	SUBTIPO									
SILOS	TR	Varios	10	2		49-73	50	59	30-47	Cuadradas	
	P	Tenerife y Málaga	2	0	1	65	46	-	34	Cuadradas	
	A	A1		8	2		49-59	57	54	23	Cuadradas
		A2		5	1		50-52	60	61	24	Cuadradas
		A3		6	1		49-61	56	61	22	Cuadradas
		A4		3	1		50-51	61	61	27	Cuadradas
	B	B1		26	4	1	52-68	51	57	34	Cuadradas
		B2		13	1		64-81	39	44	40	Cuadradas
	C		23	0		52-56	57	-	26	Circulares	
	D		389	71	4	53-81	44	44	24-28	Cuadradas	
	E		41	6		58-81	42	38	33	Cuadradas	
	F		6	1		59-65	49	52	31	Cuadradas	
	GV		14	2		62-68	46	48	30	Cuadradas	
	H		13	3		65-69	44	45	26	Cuadradas	
	J		5	0		81-82	30	-	36	Cuadradas	
	MC		37	4	4	60-70	46	45	14	Circulares	
	MR		30	5	2	66-73	42	43	32	Cuadradas	
	SA		2	0		60-75	44	-	34	Cuadradas	
	SV		10	2		71-72	40	40	41	Cuadradas	
	MACROSILOS	TC		3	0		75-76	36	-	62	Circulares
TE			4	1		75-77	35	35	56	Hexagonales	
TH			4	2		75-76	35	35	61	Hexagonales	
TV			12	2		80-85	29	29	52	Trapezoidales	
TF			1	1		90	11	11	35	Hexagonales	
GRANEROS	G		274	27	4	40-80	51	51	8		
	GA		15	1		43-63	58	55	10		
	SG		3	1		66-67	45	45	12		
	SH		2	0		65-67	45	-	-		
ADQUIRIDOS	X		2	0		64-65	46	-	-		
CASTILLOS	Z	Castillos	4	0		45-56	61	-	-	Se	

En particular, Andalucía con sus 158 unidades incorpora 18 de las tipologías construidas siendo, por consiguiente, una de las comunidades autónomas con más representación tipológica de la RNSG.

Con esta tabla resumen y la descripción de cada tipología descrita a continuación se pretende dotar de una serie de datos objetivos a todas las unidades existentes en la red que se complementa con cada una de las fichas desarrolladas en el anexo 1 Datos que sean útiles de cara a su comprensión y reinterpretación en el futuro.

Celdas			Estructura			Intervenciones en Andalucía
Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material	Tipo	Dimensiones de pilares (metros)	
	Elevadas	Varios	Bloque Armado	Hormigón Arm.	Varios	
68	Varios	3,75x3,75 y 3,25x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,75x0,75	
11	Elevadas	3,30x3,30	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,50x0,50	
20	Elevadas	3,30x3,30	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,50x0,50	
29	Elevadas	3,30x3,30	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,50x0,50	
38	Elevadas	3,30x3,30	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,50x0,50	
11 a 19	Elevadas	3,75x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,70x0,70	
35	Elevadas	3,75x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,70x0,70	
6 a 12	Apoyadas	Φ5,00	Fábrica de bloque		No dispone	
9 a 39	Elevadas y apoyadas	3,25x3,75 y 3,25x3,25	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,62x0,62	7
24 a 40	Elevadas y apoyadas	3,75x3,75 y 3,25x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,75x0,75	
27 a 30	Elevadas	3,25x3,25	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,65x0,65	
5	Elevadas y apoyadas	3,75x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,70x0,70	
20	Elevadas y apoyadas	3,25x3,75 y 3,25x3,25	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,72x0,72	
19	Elevadas y apoyadas	3,80x3,80	Hormigón Armado		0,67x0,67	
4 a 8	Apoyadas	Φ4,90	Chapa Metalica	Metálica	No dispone	
4 a 24	Apoyadas	4,00x4,00	Chapa Metalica	Metálica	0,36x0,36	
4 y 22	Elevadas	3,75x3,75 y 3,75x1,75	Bloque Armado	Hormigón Armado	PB:0,85x0,85 RP 0,70x0,70	
11 a 29	Elevadas	3,75x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,70x0,70	
20*	Elevadas	Φ5,00	Hormigón Armado. Enc. Deslizante		No dispone	
63	Elevadas	Lado 3,00	Hormigón Armado. Enc. Deslizante		No dispone	
40*	Elevadas	Lado 2,50	Hormigón Armado. Enc. Deslizante		No dispone	
24*	Elevadas y apoyadas	4,30x4,30	Hormigón Armado. Enc. Deslizante		No dispone	
50	apoyadas	Varios	Hormigón Armado. Enc. Deslizante		No dispone	
Sin celdas			Ladrillo Armado	Hormigón Armado	No dispone	13
Sin celdas			Características diversas		No dispone	
Características diversas			Características diversas		No dispone	
Características diversas			Ladrillo Armado	Hormigón Armado	No dispone	
Características diversas			-		-	
egún el edificio persistente			Castillos		-	



Esquema Tipo TR.jpg



Silo de Tránsito. Jerez de la Frontera



Distribución territorial por provincias

1. Silos de Tránsito.

Inicialmente fueron proyectados con el fin principal de organizar toda la red de Silos y, por consiguiente, fueron los primeros en llevarse a cabo.

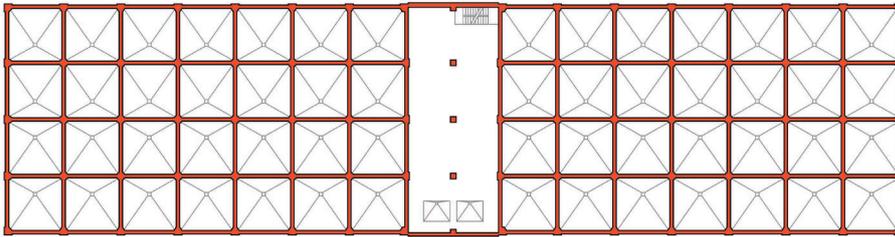
TIPOS		Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Puesta en Servicio	Antigüedad media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Celdas			Estructura		Intervenciones en Andalucía
TIPO SI SENPA	SUBTIPO								Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material	
TR	Varios	10	2		49-73	50	50	30-47	Cuadradas	Elevadas	Varios	Bloque Armado	Hormigón Arm.	Varios
P	Tenerife y Málaga	2	0	1	65	45	-	34	Cuadradas	Varios	3,75x3,75 y 3,25x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	6,75x0,75

No se construyeron de forma seriada como ocurre con otros tipos sino que cada unidad es única.

Tan solo existen 10 unidades en España, 2 de ellas en Andalucía (Cordoba y Jerez de la Frontera) y, hoy por hoy, se encuentran en perfectas condiciones y aún siguen siendo los iconos de la Red.

Características:

1. Antigüedad superior a 50 años.
2. Ubicados en zonas urbanas consolidadas de ciudades importantes.
3. Altura superior a 30 metros en todos los casos.
4. Elevada carga de ornamentación en fachada.
5. Posición elevada de las celdas en planta baja.
6. Núcleo de comunicación vertical en la parte frontal delantera del edificio.
7. Estructura de hormigón armado.
8. Celdas cuadradas de ladrillo armado.
9. Celdas de mayor dimensión que la mayoría de las tipologías.
10. Excepcional valor arquitectónico y de maquinaria.
11. Excelente estado de conservación



Silo de Puerto. Málaga (Demolido)



2. Silos de Puerto.

Fueron creados para el transporte en barco del cereal. Se proyectaron numerosas unidades pero finalmente solo se construyeron 2, en Málaga y Tenerife.

La unidad de Málaga fue demolida en 2006 y, podría decirse que era representativa en exclusiva de esta tipología, ya que el silo de Tenerife se acerca mas a la tipología de tránsito aunque construida en una zona portuaria.

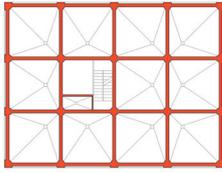
TIPOS		Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Plantas en Servicio	Antigüedad en España	Antigüedad en Andalucía	Altura máxima (metros)	Celdas			Estructura		Intervenciones en Andalucía	
TIPO S/ SENPA	SUBTIPO								Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material		Tipo
II	Tenerife y Málaga	2	0	1	65	45	-	34	Cuadradas	68	Varios	3,75x3,75 y 3,25x3,25	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,75x0,75

No obstante, a pesar de lo anterior, describiremos brevemente las características del silo de Málaga en aras a dejar constancia de esta tipología desaparecida.

Características:

1. Ubicado en zona portuaria.
2. Altura máxima de 40 metros.
3. Elevada carga de ornamentación en fachada.
4. Posición elevada de las celdas en planta baja y núcleo de comunicación vertical centrado.
5. Estructura de hormigón armado.
6. Celdas cuadradas de ladrillo armado.
7. Celdas de 4,70x4,70 metros.
8. Excepcional valor arquitectónico y de maquinaria.
9. Excelente estado de conservación antes de la demolición
10. Excelentes vistas hacia la ciudad y hacia el mar.

2_Existen dos escalas de edificios en lo que a silos se refiere; por un lado podríamos definir los macrosilos que son aquellos con dimensiones mayores donde podrían incluirse los TR, TC, TE, TF, TV y TH; por otro lado se encuentran todos los demás cuya altura no supera los 35 metros normalmente.



Silo Tipo A. Carmona



3. Silos tipo A.

Se trata de los primeros Silos componentes de la red, construidos conjuntamente con los de tránsito. Existen 22 unidades en España con 5 de ellas en Andalucía. El tipo inicial constaba de 11 celdas con un núcleo de comunicación en el interior. Posteriormente se proyectaron tres variantes más añadiendo uno, dos o tres cuerpos de 9 celdas cada uno. Estas variantes, junto con el tipo inicial, fueron nombradas por el propio SNT como A1, A2, A3 y A4. La puesta en servicio de todas ellas oscila entre el 49 y el 61 y, salvo excepciones como Carmona, las variantes fueron construidas con fechas posteriores.

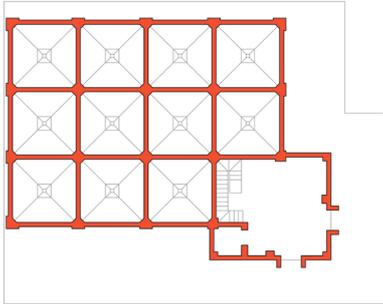
TIPO SNT SENPA	SUBTIPO	Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Puesta en Servicio	Antigüedad media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Celdas				Estructura		Intervenciones en Andalucía	
									Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material	Tipo		Dimensiones de pilares (metros)
A	A1	1	2		49-50	57	54	23	Cuadradas	11	Elevadas	3,30x3,30	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,50x0,50	
	A2	5	1		50-52	60	61	24	Cuadradas	20	Elevadas	3,30x3,30	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,50x0,50	
	A3	6	1		49-61	56	61	22	Cuadradas	29	Elevadas	3,30x3,30	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,50x0,50	
	A4	3	1		50-51	61	61	27	Cuadradas	38	Elevadas	3,30x3,30	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,50x0,50	

Se trata pues de edificios algo deteriorados, resistentes al tiempo, pues su estructura de hormigón y ladrillo se lo permite, pero con aparentes signos de abandono y falta de mantenimiento.

A pesar de ser de menores dimensiones que los anteriores su interés arquitectónico y por su maquinaria es superior a todos los tipos menores².

Características:

1. Ubicado en zonas rurales cercanas a la estación de tren, por lo general consolidadas por urbanizaciones que rodean ya la parcela del edificio.
2. Altura máxima de 27 metros, aunque la misma varía en función de la capacidad que fuera necesaria almacenar.
3. Eventuales elementos ornamentales en fachada con aire historicista.
4. Posición elevada de las celdas en planta baja y núcleo de comunicación vertical centrado.
5. Estructura de hormigón armado.
6. Celdas cuadradas de ladrillo armado, de 3,30x3,30 mts de hueco elevadas sobre el suelo en planta baja.
7. Maquinaria original en algunos casos. Los primeros modelos la fabricaron en madera.
8. Soportes de 50x50 cms.
9. Necesitan intervenciones más costosas que los demás.



Silo Tipo B. Osuna



4. Silos tipo B.

Coetáneos con los anteriores y con claras variantes respecto a estos. Presentan el mismo número de celdas que un A1 aunque de mayor tamaño, permitiendo mayores y mejores posibilidades en su interior. Su altura también es considerablemente mayor, alcanzando los 40 metros las 39 unidades construidas en la península.

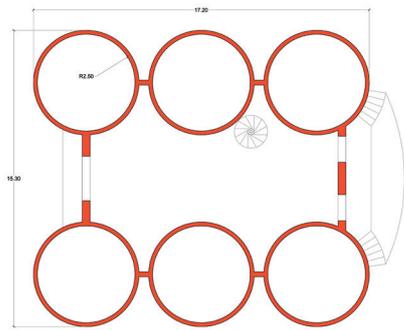
TIPOS		Unidades						Celdas				Estructura		Intervenciones en Andalucía	
TIPO SIENPA	SUBTIPO	Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Puestas en Servicio	Antigüedad media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material		Tipo
B	B1	20	4	1	52-68	51	57	34	Cuadradas	11 a 19	Elevadas	3,75x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,70x0,70
	B2	13	1		64-81	39	44	40	Cuadradas	35	Elevadas	3,75x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,70x0,70

Como tipo, destacan por la situación en esquina del núcleo de comunicación y transporte vertical, característica que supuso a la postre en una variante en L nombrada en la tabla como B2 y cuyas unidades son más recientes que las B1 iniciales.

Así pues, las intervenciones posibles en un B1 serán de carácter modestos respecto a los B2 donde el programa podría ser más amplio.

Características:

1. Ubicado en zonas rurales cercanas a la estación de tren, por lo general consolidadas por urbanizaciones que rodean ya la parcela del edificio.
2. Altura máxima de 40 metros, con pequeñas variantes entre unidades.
3. Unidades con clara influencia del Estilo Internacional donde los elementos ornamentales suelen ser escasos.
4. Posición elevada de las celdas en planta baja y núcleo de comunicación vertical en la esquina del conjunto con una sección mayor a la de las celdas. Dicho núcleo dispone, en la mayoría de las unidades de este tipo, de ascensor hidráulico.
5. Estructura de hormigón armado.
6. Celdas cuadradas de ladrillo armado, de 3,75x3,75 mts de hueco elevadas sobre el suelo en planta baja.
7. Maquinaria original en algunos casos, con tubos de reparto que sobresalen de la fabrica en la última planta.
8. Planta sobre celdas diáfana a 25 metros del suelo, equivalente a una octava planta.
9. Al disponer la torre del elevador de mayor superficie y ser edificios con una altura mayor están dotados con ascensor hidráulico.



Silo Tipo C. Almodovar del Campo (Ciudad Real)



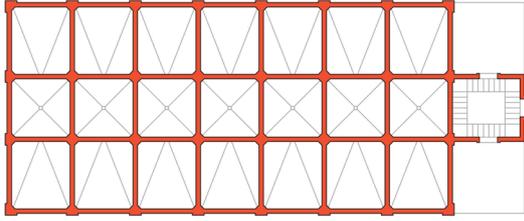
5. Silos tipo C.

Este tipo de silos no solamente destaca por la forma circular de sus celdas, sino por el hecho significativo de que su puesta en servicio ocupa únicamente un intervalo de tiempo de 4 años, del 52 al 56. Este hecho indica que la tipología fue creada para una necesidad concreta en la década e incluso para una zona geográfica concreta, ya que solamente se instalaron en las comunidades de Castilla La Mancha y Castilla León. No existe pues ninguna unidad construida en la comunidad autónoma andaluza.

TIPOS		Celdas						Estructura								
TIPO S/ SENPA	SUBTIPO	Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Puesta en Servicio	Antigüedad media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material	Tipo	Dimensiones de pilares (metros)	Intervenciones en Andalucía
C		23	0		52-56	07	-	26	Circulares	6 a 12	Apoyadas	Ø5,00	Fábrica de bloque		No dispone	

Características:

1. Ubicados en la periferia quedando en la actualidad unidos a la ciudad.
2. Altura máxima de 26 metros, con pequeñas variantes entre unidades.
3. Todos son similares con las variantes de número de celdas en función de la necesidad.
4. Todas las celdas están apoyadas pues se disponen en dos dejando un pasillo central entre ambas al estilo de los silos americanos de hormigón.
5. Sin estructura. Todo el conjunto está realizado con bloque armado.
6. Celdas circulares de bloque armado, de 5,00 mts de diámetro apoyadas en el suelo en planta baja.
7. Aspecto lúgubre e industrial.
8. Planta sobre celdas diáfana a 20 metros del suelo, equivalente a una sexta planta.



Silo Tipo D. Lebrija



6. Silos tipo D.

Son los más extendidos a lo largo de todo el territorio español ascendiendo el número de unidades construidas a 389 unidades. De estas una quinta parte se encuentran en Andalucía. El motivo de su gran número fue la economía y funcionalidad y por ello están desprovistos de todo tipo de ornamento.

TIPO S/ SENPA	SUBTIPO	Unidades en España	Unidades en Andalucía	Denolidas en Andalucía	Puestas en Servicio	Antigüedad media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Celdas			Estructura		Intervenciones en Andalucía		
									Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material		Tipo	Dimensiones de pilares (metros)
D		389	71	4	63-81	44	44	24-28	Cuadradas	9 a 39	Elevadas y abovadas	3,25x3,75 y 3,25x3,25	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,62x0,62	7

Esta tipología se ha construido de forma estandarizada sistemáticamente con, tan solo, variaciones formales o constructivas entre unidades.

En este documento se ha clasificado el D como un tipo único, no obstante, algunos autores como Azcarate diferencian hasta seis tipos basándose en dichas diferencias formales.

Se trata pues de una evolución del tipo A de tal forma que pueda ser igualmente ampliado según las necesidades. En este sentido nos encontraremos con silos de 9 celdas y silos de 39 en función de las ampliaciones que hayan sido necesarias.

Dado que son los más numerosos también lo son en intervenciones llevadas a cabo en los mismos así como en propuestas reales y proyectos fin de carrera.

Características:

1. Ubicados en las zonas productivas, normalmente cercanos a la estación de tren.
2. Altura máxima de 28 metros, con pequeñas variantes de cubierta y número de celdas entre unidades.
3. Todas las celdas están apoyadas salvo las del pasillo central.
4. Estructura de hormigón armado.
5. Celdas cuadradas de bloque armado, de 3,75x3,25 mts las apoyadas y 3,25x3,25 mts las elevadas.
6. Bien conservados y situados con respecto al núcleo poblacional.
7. Planta sobre celdas minúscula al tratarse únicamente de una galería de distribución.
8. Soportes de 45x45 cms colocados a 45 grados respecto del eje del edificio constituyendo las esquinas de cada celda.

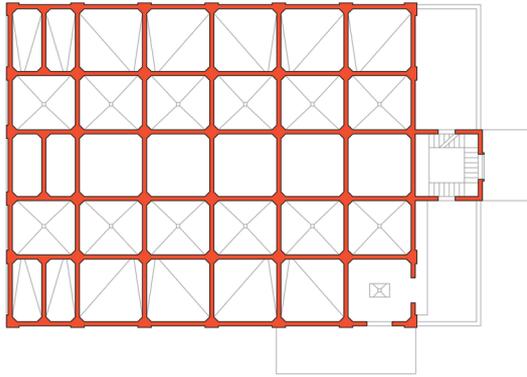


Foto Tipo E BaenaSilo Tipo E. BaenaJPG

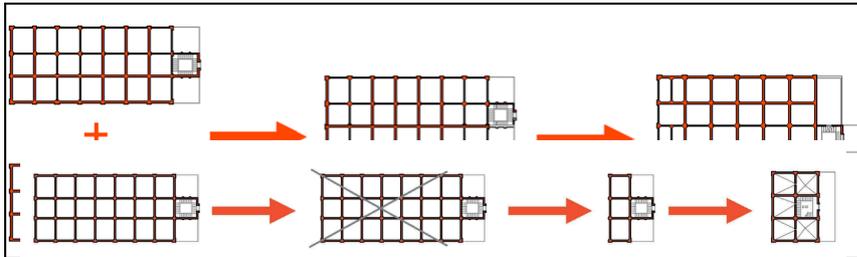


7. Silos tipo E.

Como el propio SNT describe en sus publicaciones, es en realidad una variante del silo tipo D. Cuando es necesaria una capacidad de almacenamiento superior a las 3250 toneladas se pueden conseguir agrupando lateralmente dos silos tipo D y refundiendo en una sola las torres de maquinaria, o sea, que este tipo de silo se compone transversalmente de cinco crujeías o celdas, la primera, tercera y quinta apoyadas en el suelo y la segunda y cuarta elevadas.

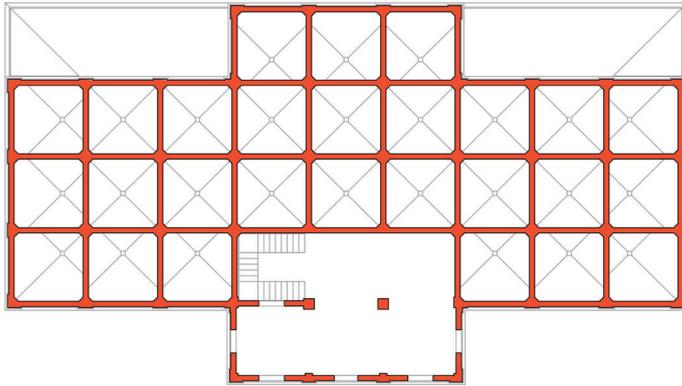
TIPO	TIPO S/ SENPA	SUBTIPO	Unidades				Antigüedad media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Celdas				Estructura		Intervenciones en Andalucía	
			Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Puestas en Servicio				Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material	Tipo		Dimensiones en planta (metros)
E			41	6		58-81	42	38	33	Cuadradas	24 a 40	Elevadas y apoyadas	3,75x3,75 y 3,25x3,25	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,75x0,75	

Evolución del tipo:



Características:

1. Construidos en zonas con gran productividad y fuerte necesidad de almacenamiento.
2. Altura máxima de 33 metros, con pequeñas variantes de cubierta y número de celdas entre unidades.
3. Todas las celdas están apoyadas salvo las de sendos pasillos centrales.
4. Estructura de hormigón armado.
5. Celdas cuadradas de bloque armado, de 3,75x3,75 mts las apoyadas y 3,25x3,25 mts las elevadas.
6. Bien conservados y situados con respecto al núcleo poblacional.
7. Planta sobre celdas importante ya que la planta es mucho mayor que el resto de tipos.
8. Soportes de 75x75 cms colocados a 45 grados respecto del eje del edificio constituyendo las esquinas de cada celda.



Silo Tipo F. Ecija



8. Silos tipo F

Se trata de una tipología un tanto peculiar para la que merece la pena reflexionar. Solo existen 6 unidades en España de las cuales solamente 1 se ubica en Andalucía. Se construyeron todos ellos en una franja de 6 años entre 1959 y 1965. En este momento la red llevaba 20 años de experiencia y la misma había evolucionado hacia unidades más económicas y funcionales como son los Tipo D.

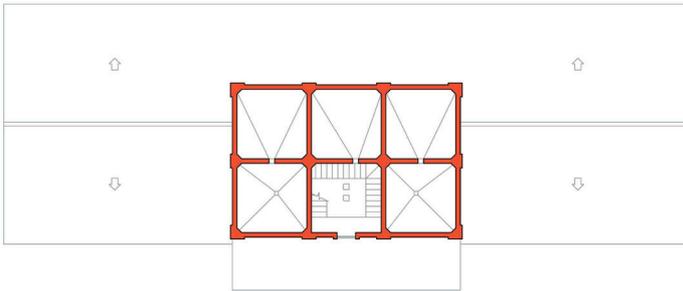
TIPO S/ SEMP	SUBTIPO	Unidades en España	Unidades en Andalucía	Denomidas en Andalucía	Puesta en Servicio	Antigüedad desde España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Celdas				Estructura		Intervenciones en Andalucía	
									Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material	Tipo		Dimensiones de pilares (metros)
F		6	1		59-65	49	32	31	Cuadradas	27 a 30	Elevadas	3,25x3,25	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,65x0,65	

Por consiguiente, esta tipología que recuerda a las unidades iniciales A y B en cuanto a sus reminiscencias historicistas y se asemeja en capacidad a los tipo E, añadido a un coste elevado de construcción, estaba abocada a un número mínimo de unidades, más si cabe cuando el tipo E, contemporáneo a éste, lo superaba todas las características mencionadas, incluyendo la ventaja de las celdas apoyadas.

Podría decirse pues, en opinión de este grupo, que se trata de una tipología conmemorativa de los 20 años de actuación de la red con características arquitectónicas muy interesantes pero muy desventajados con el resto de tipologías existentes hasta la fecha.

Características:

1. Solo existen seis unidades en todo el territorio español.
2. Su puesta en servicio abarca solo seis años.
3. Su relación funcionalidad y capacidad con su coste de construcción es muy baja frente a otras unidades ya estudiadas.
4. Altura máxima de 31 metros, con pequeñas variantes de cubierta y número de celdas entre unidades.
5. Todas las celdas están elevadas.
6. Estructura de hormigón armado.
7. Celdas cuadradas de bloque armado, de 3,25x3,25 mts.
8. Planta sobre celdas de grandes dimensiones y altura, recordando a los silos de tránsito.
9. Soportes de 60x60 cms colocados a 45 grados respecto del eje del edificio constituyendo las esquinas de cada celda.



Silo Tipo F. Ecija Silo Tipo GV. Lahiguera



9. Silos tipo GV.

Como su propio nombre indica son graneros dispuestos verticalmente, de tal forma que la maquinaria es igual a la de un silo tipo D. Aunque su capacidad de almacenaje es igual o inferior a la de un granero y su coste de construcción más elevado son edificaciones mucho más ventajosas que los graneros en funcionalidad.

TIPOS	TIPO S/ SENPA	SUBTIPO	Unidades				Antigüedad Media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Celdas			Estructura		Intervenciones en Andalucía		
			Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Planta en Servicio				Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material		Tipo	Dimensiones de pilares (metros)
GV			14	2		82-88	46	46	30	Cuadradas	5	Elevadas y apoyadas	3,75x3,75	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,70x0,70	1

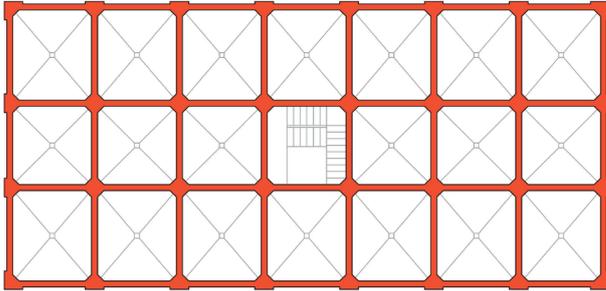
Existen muy pocas unidades pues generalmente se construía directamente un tipo D con pocas celdas y corresponden a un periodo donde se construyeron abundantes unidades de baja capacidad y bajo coste para dar respuesta a zonas productivas que carecían de almacenaje cercano.

De cara a su intervención podría decirse que presentan una complejidad extra en su superficie, es decir, disponen de tan poca ocupación en planta que resulta muy dificultoso reutilizarlos para usos convencionales.

Evolución del tipo

Características:

1. Mismas características que un silo tipo D pero con tan solo 5 celdas, área en plantas superiores equivalente a un piso con 4 dormitorios (100-110 m²)
2. Su puesta en servicio abarca sólo seis años.
3. Su relación funcionalidad y capacidad con su coste de construcción es muy alta frente a otras unidades ya estudiadas.
4. Son unidades de bajo coste y enorme funcionalidad frente a graneros con similar capacidad.
5. Altura máxima de 30 metros, con pequeñas variantes de cubierta y número de celdas entre unidades.
6. Celdas apoyadas y elevadas.
7. Estructura de hormigón armado.
8. Celdas cuadradas de bloque armado, de 3,75x3,75 mts.
9. Soportes de 70x70 cms colocados a 45 grados respecto del eje del edificio constituyendo las esquinas de cada celda.



Silo Tipo H. Andujar



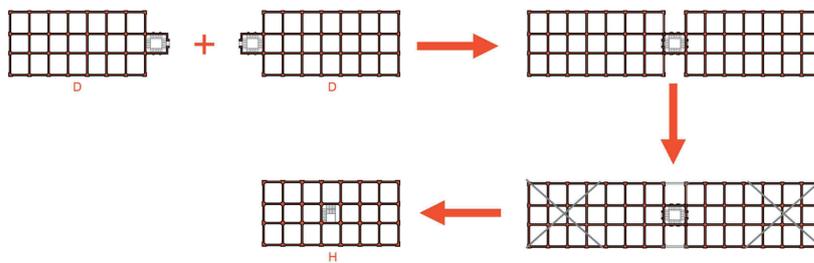
10. Silos tipo H.

Este tipo de unidades completan el grupo de los silos desarrollados únicamente en los años 60 (F, GV, H y MC) fruto de la evolución tipológica de estas edificaciones en España. Se trata de la unión de dos tipo D mediante la torre del elevador.

TIPOS		Celdas					Estructura									
TIPO S/ SENPA	SUBTIPO	Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Puesta en Servicio	Antigüedad media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material	Tipo	Dimensiones de pilares (metros)	Intervenciones en Andalucía
H		13	3	05-69	44	45	26	Cuadradas	20	Elevadas y apoyadas	3,25x3,75 y 3,25x3,25	Bloque Armado	Hormigón Arm.	0,72x0,72		

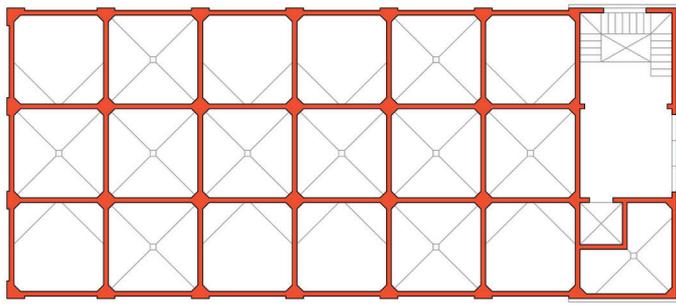
Por consiguiente son silos muy similares a los D con considerables superficies en planta y altura con muchas posibilidades.

Evolución del tipo:

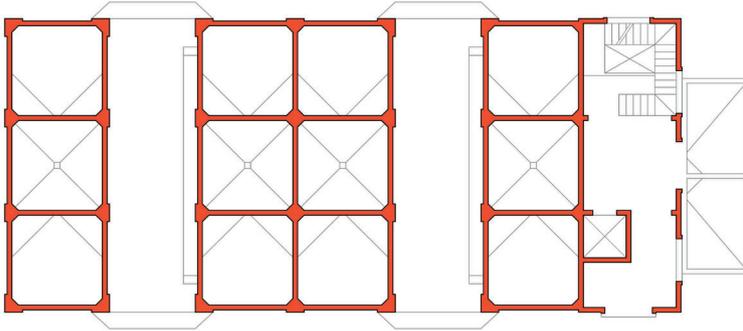


Características:

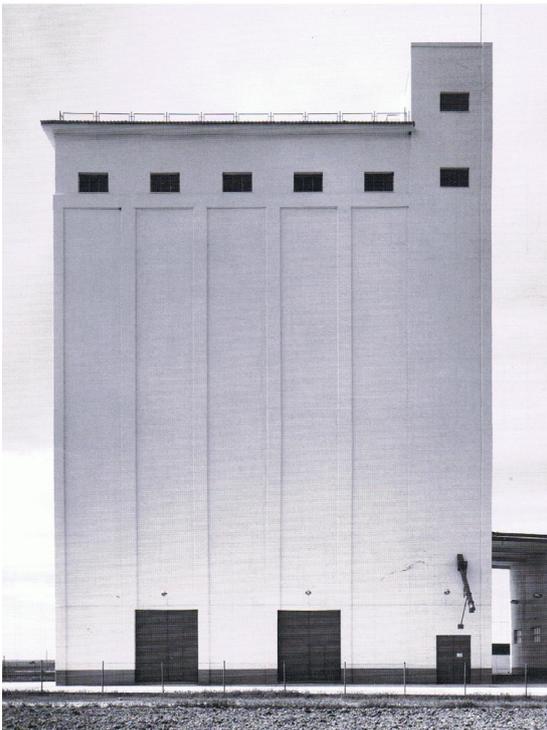
1. Solo existen trece unidades en todo el territorio español, de las cuales tres se encuentran en Andalucía.
2. Su puesta en servicio abarca solo cuatro años lo que les confiere una antigüedad media de 44 años.
3. No se construyeron muchas unidades de este tipo pues el tipo D siguió siendo ventajoso.
4. Altura máxima de 26 metros, con pequeñas variantes de cubierta y número de celdas entre unidades.
5. Estructura de hormigón armado.
6. Celdas exteriores apoyadas y centrales elevadas con dimensiones 3,75x3,25 mts las primeras y 3,25x3,25 mts las segundas.
7. Planta sobre celdas de dimensiones suficientes para multitud de usos.
8. Soportes de 70x70 cms colocados a 45 grados respecto del eje del edificio constituyendo las esquinas de cada celda.



Silo Tipo J. Planta tipo celdas



Silo Tipo J. Planta baja



11. Silos tipo J.

De no ser coetáneos con los Macrosilos³ construidos todos ellos a partir de la década de los 70, podría decirse que constituyen la antesala a los mismos pues se disponen y funcionan de un modo muy similar.

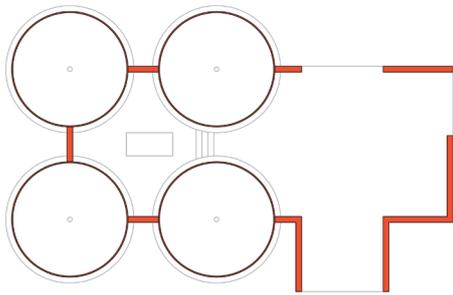
En aras de una mejor operatividad disponen en planta baja de un mayor número de galerías con celdas elevadas que funcionaban expidiendo grano simultáneamente. Esta línea se mantuvo en todos los silos construidos desde entonces.

TIPOS		Unidades en España	Unidades en Andalucía	Demolidas en Andalucía	Planes en Servicio	Antigüedad media España	Antigüedad Media Andalucía	Altura máxima (metros)	Celdas				Estructura		Intervenciones en Andalucía
TIPO S/ SENPA	SUBTIPO								Forma	Número de celdas	Posición	Dimensiones (metros)	Material	Tipo	
J		5	0		81-82	30	-	36	Cuadradas	19	Elevadas y apoyadas	3,80x3,80	Hormigón Armado	0,67x0,67	

Características:

1. Unidades desarrolladas en los años 81 y 82 sin ningún tipo de reminiscencias historicistas. Sencillos y totalmente funcionales.
2. Muy compactas.
3. Capacidades distintas entre unidades pero con proyectos muy similares entre las 5 únicas unidades en todo el territorio peninsular.
4. Altura máxima de 36 metros, con pequeñas variantes de cubierta y número de celdas entre unidades.
5. Estructura de hormigón armado.
6. Celdas elevadas sobre galerías en planta baja y apoyadas el resto.
7. Dimensiones de celda de 3,80x3,80 mts.
8. Planta sobre celdas de grandes dimensiones.
9. Soportes de 70x70 cms colocados a 45 grados respecto del eje del edificio constituyendo las esquinas de cada celda.

³ Los macrosilos son silos de grandes dimensiones y capacidad instalados y construidos a partir de 1975 para adaptar las características de almacenamiento a las directrices europeas.



Silo Tipo MC. Mengibar

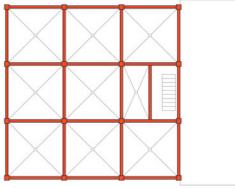


12. Silos tipo MC.

Las siglas asignadas por el SNC (Servicio Nacional de Cereales) corresponden a Silo metálico con celdas circulares. Se construyeron durante la década de los 60. Fueron muy operativos para la expedición y recogida de trigo y en la actualidad constituyen las unidades con mayor deterioro. Son demolidos sin ningún tipo de miramiento y la mayor parte de las 37 unidades existentes se encuentran abandonados.

Características:

1. De construcción metálica dominante.
2. Celdas con un diámetro superior al resto de tipologías (5 metros de diámetro).
3. Coste de construcción bajo y con poco valor en la actualidad igualmente.
4. Altura máxima de 14 metros.
5. Celdas apoyadas y abiertas por la parte superior.
6. Celdas circulares y separadas entre si.
7. Estructura metálica que soporta únicamente el elevador y la cubierta.
8. Sin planta superior de distribución, es decir, únicamente existe la maquinaria.



Silo Tipo MR. Villanueva de Córdoba

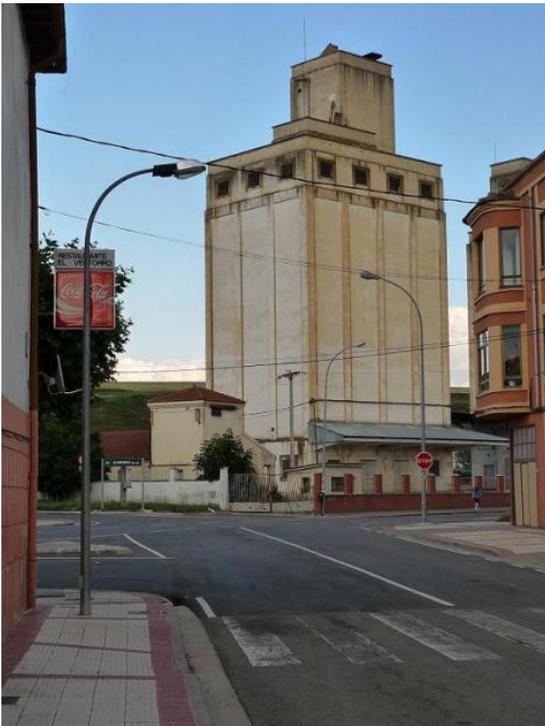
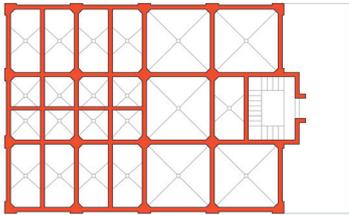


13. Silos tipo MR.

Son similares a los anteriores y construidos poco después. Utilizados para almacenar menor cantidad pero con idéntico funcionamiento a un tipo D. Como todos los silos metálicos de la red se encuentran muy deteriorados y con numerosos factores de alteración. A pesar de ello su aptitud para una reinterpretación es mayor a los MC.

Características:

1. Presentan una antigüedad media de 42 años..
2. Altura máxima de 32 metros.
3. Estructura de acero.
4. Soportes metálicos de 36x36 cms colocados en paralelo al eje del edificio.
5. Todas las celdas están elevadas.
6. Celdas cuadradas metálicas, de 4,05x4,05 mts.
7. En ocasiones la torre del elevador está construida en bloque de hormigón armado.



Silo Tipo SA. Briviesca (Burgos)



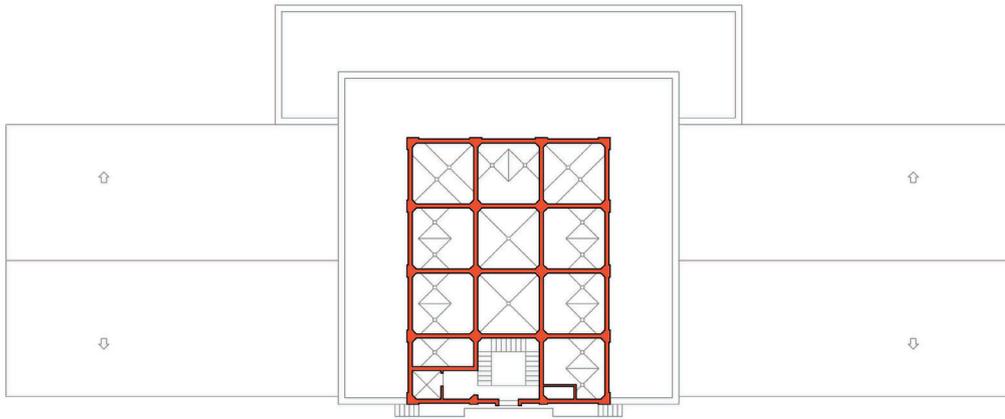
14. Silos tipo SA.

Constituyen los primeros silos de selección de semillas. No se diferencian demasiado desde el exterior con respecto a otros tipos, no obstante desde el interior se advierten un número mucho mayor de compartimentaciones necesarias para la selección. Su función principal pues consistía en la separación de semillas de mejor calidad para expedición y resto de semillas para el consumo. La intención al construir unidades de este tipo fue buena aunque no constituían unidades prioritarias dentro de la red. Por este motivo las dos unidades construidas en España se quedaron a modo de ensayo.

Dada su enorme compartimentación interior se multiplica la dificultad de estrategias de intervención con usos habitables en su interior.

Características:

1. Solo existen dos unidades en todo el territorio español, Briviesca y Toledo.
2. Construidas en 1960 y 1975 respectivamente.
3. Altura máxima de 34 metros.
4. Estructura de hormigón armado.
5. Todas las celdas están elevadas.
6. Celdas cuadradas de bloque armado, de 3,25x3,25 mts.
7. Planta sobre celdas de grandes dimensiones y altura, recordando a los silos de tránsito.
8. Soportes de 60x60 cms colocados a 45 grados respecto del eje del edificio constituyendo las esquinas de cada celda.



Silo Tipo SV. Ecija

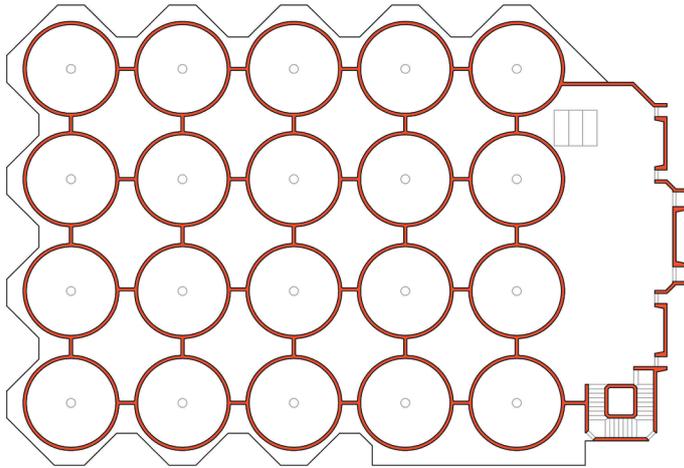


15. Silos tipo SV.

Este segundo grupo de silos de selección de semillas tuvieron mayor y mejor acogida. El silo junto con sus naves laterales constituye un auténtico complejo estudiado para la selección. Este tipo de silos aparece acompañado siempre de silos de otra tipología pues, por si solo, no se utiliza como almacenamiento. Se diferencian claramente del resto de tipologías por su altura y morfología. Cabe destacar el de Sevilla donde se llevó a cabo una ampliación única en esta tipología.

Características:

1. Creados con una función completamente diferente al resto de unidades, por lo que no son el resultado de una evolución tipológica.
2. Todos ellos fueron construidos en el año 71 y 72 con un proyecto idéntico.
3. Su morfología está adecuada a su diferente función.
4. Altura máxima de 40 metros, con pequeñas variantes entre unidades.
5. Estructura de hormigón armado.
6. Todas las celdas están elevadas una o dos niveles pues los recorridos del grano eran diversos.
7. Celdas cuadradas de bloque armado, de 4,00x4,00 mts.
8. Planta sobre celdas de reducidas dimensiones y altura, ya que en este tipo de unidades predominaba una gran base frente al número de celdas.
9. Soportes de 70x70 cms colocados a 45 grados respecto del eje del edificio constituyendo las esquinas de cada celda.



Silo Tipo TC. Trujillo (Cáceres)



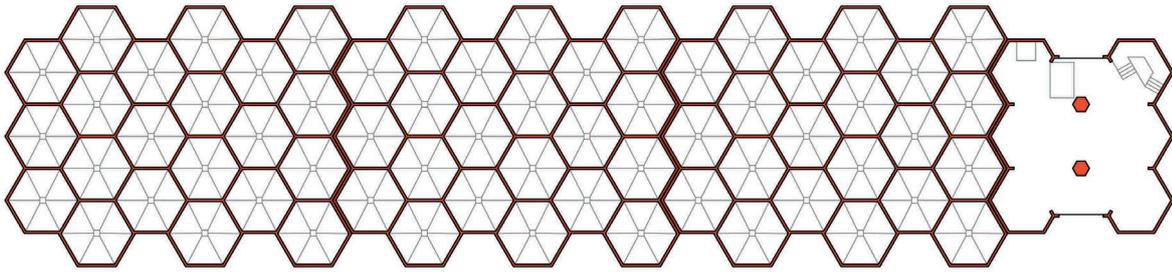
16. Silos tipo TC.

El primer grupo de los llamados Macrosilos se pone en funcionamiento en 1975. Se construyen según las directrices europeas adaptados a normativa de atmósferas explosivas y destacan por su gran altura y el sistema constructivo de encofrado deslizante, característica esta última que los acerca enormemente a los silos Americanos.

Son capaces de almacenar cantidades muy superiores a todos los anteriores y su grado de mecanización es también muy elevado. Todos ellos pertenecen a la red Básica de almacenamiento y se encuentran a disposición de una eventual utilización para diversos cereales. Existen muy pocas unidades en España y junto con otras variantes de Macrosilo constituyen el comienzo de la evolución tipológica de las unidades españolas de almacenamiento hacia un carácter más contemporáneo, es decir, la construcción de estas unidades confiere a todos los tipos anteriores un cierto grado de obsolescencia del que, por si solos, carecían.

Características:

1. Solo existen tres unidades en todo el territorio español.
2. Construidos en el año 75 y 76.
3. Elevado coste de construcción, alto grado de mecanización y prestaciones muy superiores con respecto al resto de unidades construidas hasta la fecha. Dichas características les confieren una operatividad garantizada en el futuro frente a otras unidades.
4. Altura máxima de 62 metros.
5. Estructura y celdas circulares de hormigón armado mediante el sistema de encofrado deslizante.
6. Todas las celdas están elevadas configurando una planta baja de galerías en diagonal que le confiere una gran operatividad.
7. Celdas circulares de hormigón armado, de 5,00 mts de diámetro.
8. Planta sobre celdas de grandes dimensiones correspondiéndose al completo con su ocupación en planta.
9. Al ser las celdas de hormigón armado no dispone de estructura.
10. Dotados de ascensor.



Silo Tipo 1E. El Carpio

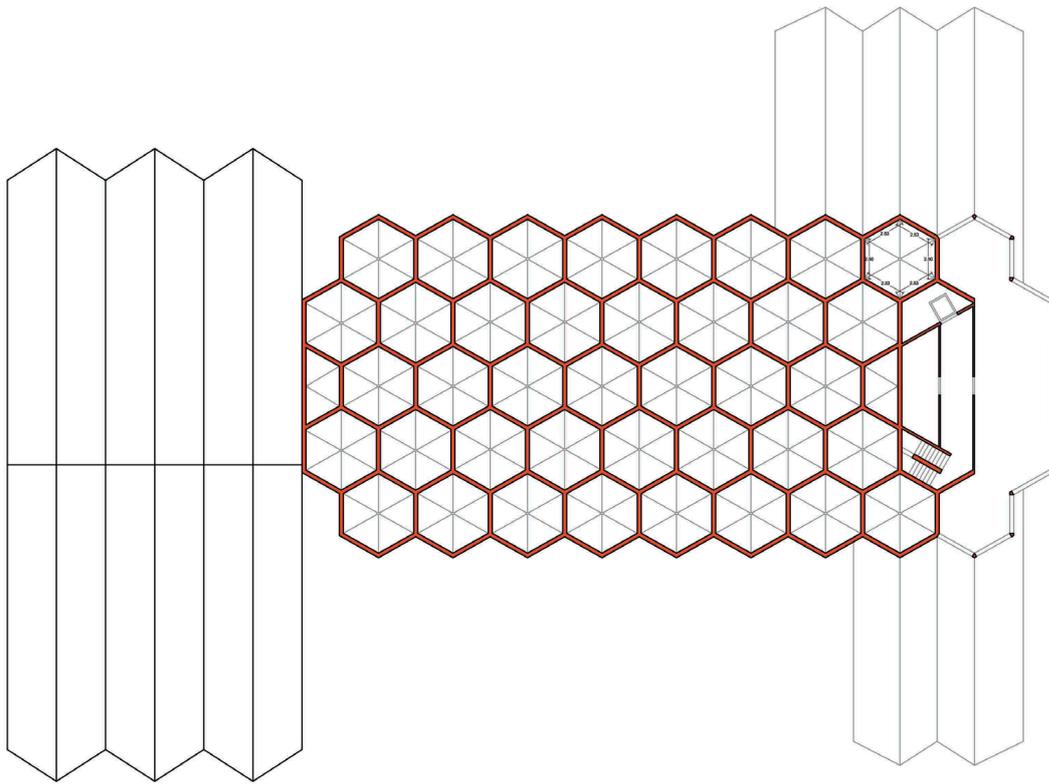


17. Silos tipo TE.

Se proyectan y construyen coetáneos con los demás Macrosilos. Estas tipologías de grandes silos cada vez presentan un carácter más personalizado frente a la seriación de las tipologías anteriores. Su característica diferenciadora de los demás es el estudio y uso de celdas hexagonales que aprovechan el espacio en gran medida como puede apreciarse en los esquemas de planta frente a los TC. Esta disposición de celdas también favorece la compensación de esfuerzos entre celdas contiguas llenas. Su distribución es dispersa en el territorio español pero claramente calculada respecto al conjunto de macrosilos ejecutados.

Características:

1. Solo existen cinco unidades en todo el territorio español, de las cuales una de ellas se encuentra en El Carpio (Córdoba).
2. Construidos entre los años 75 y 77.
3. Elevado coste de construcción, alto grado de mecanización y prestaciones muy superiores con respecto al resto de unidades construidas hasta la fecha. Dichas características les confieren una operatividad garantizada en el futuro frente a otras unidades.
4. Altura máxima de 56 metros.
5. Estructura y celdas de hormigón armado hexagonales mediante el sistema de encofrado deslizante.
6. Todas las celdas están elevadas configurando una planta baja diáfana de gran operatividad.
7. Celdas hexagonales de hormigón armado, con 6,20 mts de diámetro del círculo en el cual se circunscribe el hexágono.
8. Planta sobre celdas de grandes dimensiones correspondiéndose al completo con su ocupación en planta.
9. Al ser las celdas de hormigón armado no dispone de estructura salvo en planta baja para sostener al conjunto.
10. Dotados de ascensor.



Silo Tipo 1H. Utrera

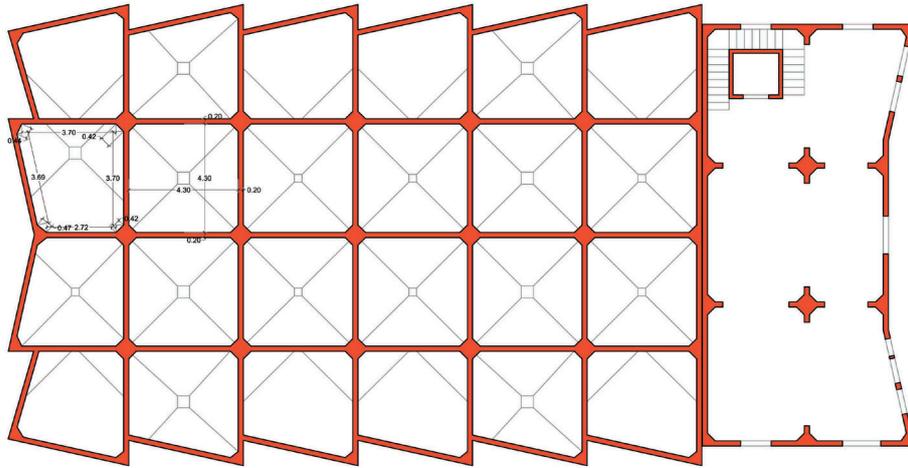


18. Silos tipo TH.

Unidades muy similares al resto de Macrosilos. Se advierte en la visita a cualquiera de ellos que cada detalle ha sido estudiado con enorme precisión. Destaca la evolución de la maquinaria en su interior y exterior, el orden, la limpieza y la seguridad de los trabajadores. Al igual que otros Macrosilos sus características son mas acordes con las necesidades actuales y se encuentran todos ellos en funcionamiento o listos para ello.

Características:

1. Existen cuatro unidades en todo el territorio español.
2. Construidos entre los años 75 y 76.
3. Elevado coste de construcción, alto grado de mecanización con prestaciones muy superiores con respecto al resto de unidades construidas hasta la fecha. Dichas características les confieren una operatividad garantizada en el futuro frente a otras unidades.
4. Altura máxima de 61 metros.
5. Estructura y celdas de hormigón armado hexagonales mediante el sistema de encofrado deslizante.
6. Todas las celdas están elevadas salvo la fila de celdas exteriores, configurando una planta baja con tres calles flanqueada por dichas celdas apoyadas. Esta característica es la mayor diferencia con el resto de tipos con celdas hexagonales.
7. Celdas hexagonales de hormigón armado, con 5,60 mts de diámetro del círculo en el cual se circunscribe el hexágono. Los hexágonos no son regulares.
8. Planta sobre celdas de grandes dimensiones correspondiéndose al completo con su ocupación en planta.
9. Al ser las celdas de hormigón armado no dispone de estructura.
10. Dotados de ascensor.
11. Amplias naves en planta baja.



Silo Tipo TV. Cabezas de San Juan

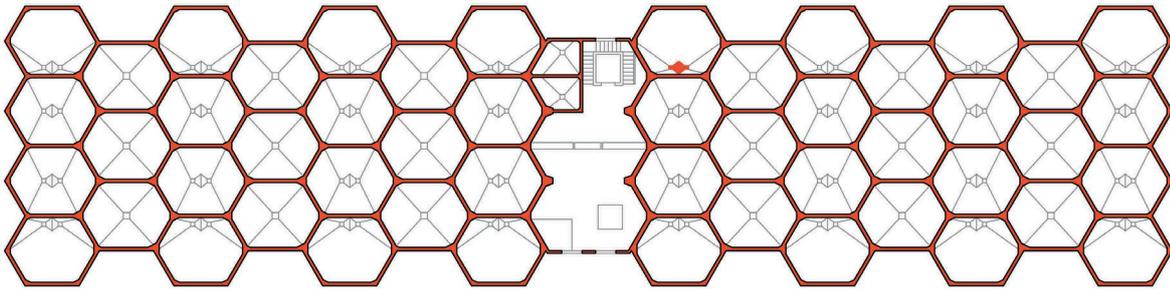


19. Silos tipo TV.

Esta tipología de Macrosilo es la más singular de su categoría cuyo precedente podría situarse en los silos tipo J. Las celdas exteriores trapezoidales le confieren una imagen innovadora y diferenciadora, a pesar de que sea discutible la mayor funcionalidad de la forma trapezoidal frente a la hexagonal. Aún así, constituyen la tipología de grandes silos más extendida, signo quizás de una construcción más económica frente a otros tipos.

Características:

1. Existen doce unidades en todo el territorio español.
2. Construidos entre los años 80 y 85.
3. Elevado coste de construcción, alto grado de mecanización con prestaciones muy superiores con respecto al resto de unidades construidas hasta la fecha. Dichas características les confieren una operatividad garantizada en el futuro frente a otras unidades.
4. Altura máxima de 52 metros.
5. Estructura y celdas de hormigón armado cuadrangulares y trapezoidales mediante el sistema de encofrado deslizante.
6. Todas las celdas están apoyadas salvo las situadas sobre las galerías de acceso en planta baja.
7. Las dimensiones de celda cuadrangular son de 4,30x4,30 mts siendo algo menor la superficie de las trapezoidales.
8. Planta sobre celdas de grandes dimensiones correspondiéndose al completo con su ocupación en planta.
9. Al ser las celdas de hormigón armado no dispone de estructura salvo en la zona de los elevadores.



Silo Tipo 1F. Valchillon



20. Silos tipo TF.

En realidad no correspondería nombrarlos como Silos tipo TF ya que solamente ha sido construida una única unidad en la península, concretamente en Valchillón (Córdoba). Podría decirse también que es el último silo construido en España pues data de 1990. Se diferencia de sus predecesores Macrosilos en su escasa altura y su enorme desarrollo longitudinal, evocando como otros macrosilos a los interminables silos americanos. Como tipo podría decirse que su antecesor es el silo de puerto de Málaga con una distribución en planta baja similar a los J y los TV.

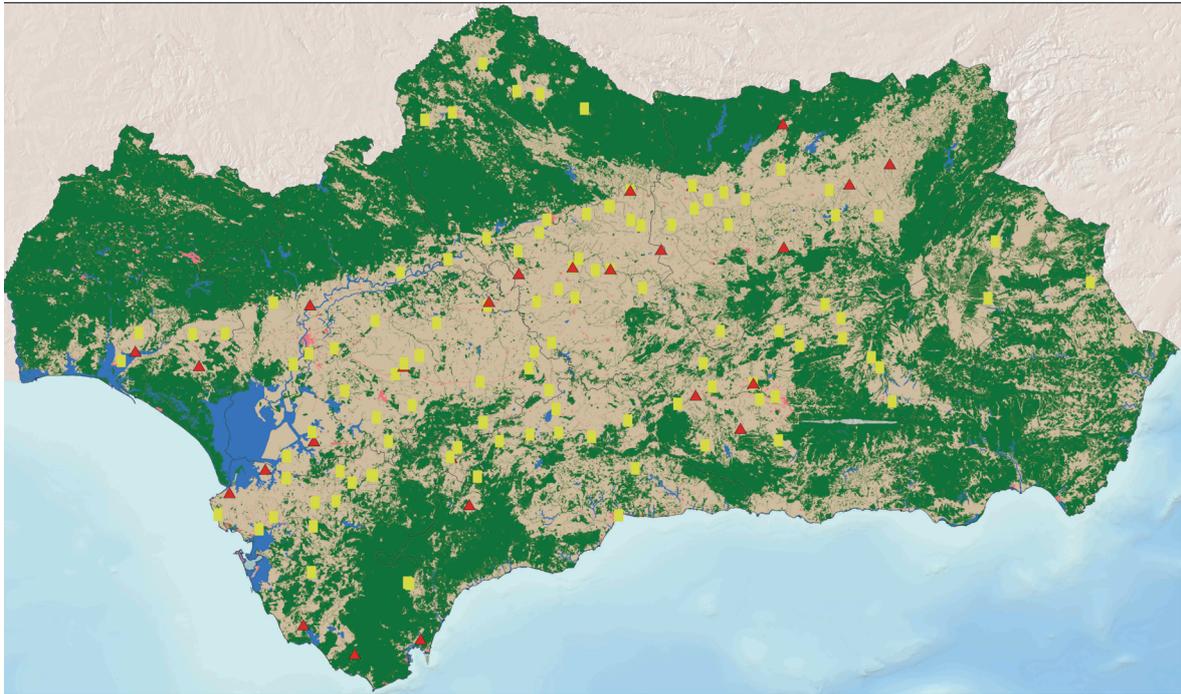
Características:

1. Solo existe una unidad.
2. Puesta en servicio en 1990.
3. Mismas características de funcionalidad frente al resto de Macrosilos.
4. Altura máxima de 35 metros.
5. Alternancia de celdas apoyadas y elevadas con galerías transversalmente dispuestas.
6. Celdas hexagonales no regulares de Hormigón armado de 6,00 mts de diámetro aproximadamente.
7. Planta sobre celdas de grandes dimensiones.
8. Soportes de 60x60 cms colocados a 45 grados respecto del eje del edificio constituyendo las esquinas de cada celda.

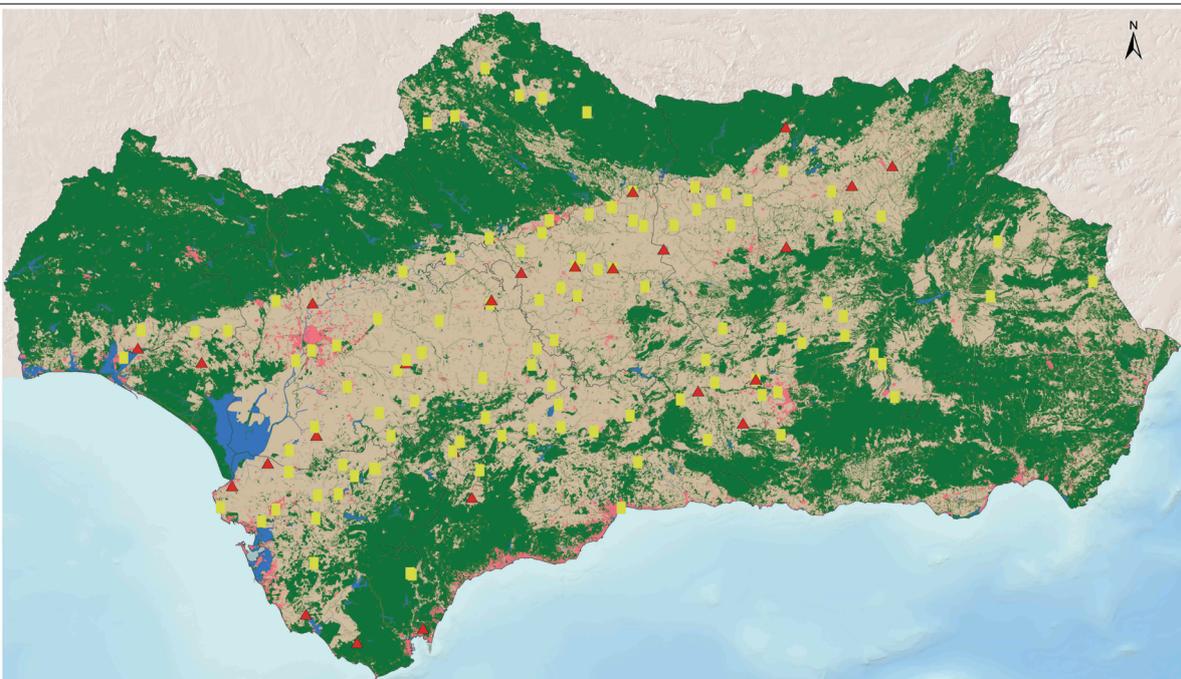
ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL TIPO

Una vez realizada una breve descripción de las características fundamentales de cada tipo es posible realizar algunas reflexiones con respecto a las unidades ubicadas en Andalucía. No obstante, como se ha mencionado anteriormente, es importante resaltar que la red andaluza representa un 17% de la totalidad de la red, con casi la quinta parte de las unidades aglutina 18 de las 26 tipologías construidas en la RNSG. Por este motivo las reflexiones realizadas sobre el territorio español lo son también para Andalucía.

Hemos reflejado una serie de datos en cada una de las tipologías de cara a un conocimiento actualizado y una posible comparativa. Detengámonos en alguno de estos aspectos.



<p>RED NACIONAL DE SILOS INTEGRACIÓN EN LA REALIDAD URBANA ANDALUZA Y SU REUTILIZACIÓN PARA NUEVAS TIPOLOGÍAS</p> <p><i>Nombre de grupo</i></p>	<p>Usos y coberturas vegetales del suelo año 1957</p>		<p>Fuente:Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía</p> <p>Escala 1:950.000</p> <p>0 10.500 21.000 42.000 63.000 84.000 Metros</p>
	<p>■ Silos</p> <p>▲ Graneros</p>	<p>■ Superficies construidas y alteradas</p> <p>■ Superficies forestales y naturales</p> <p>■ Superficies de aguas y zonas húmedas</p>	



<p>RED NACIONAL DE SILOS INTEGRACIÓN EN LA REALIDAD URBANA ANDALUZA Y SU REUTILIZACIÓN PARA NUEVAS TIPOLOGÍAS</p> <p><i>Nombre de grupo</i></p>	<p>Usos y coberturas vegetales del suelo año 2007</p>		<p>Fuente:Consejería de Medio Ambiente Junta de Andalucía</p> <p>Escala 1:950.000</p> <p>0 11.250 22.500 45.000 67.500 90.000 Metros</p>
	<p>■ Silos</p> <p>▲ Graneros</p>	<p>■ Superficies construidas y alteradas</p> <p>■ Superficies forestales y naturales</p> <p>■ Superficies de aguas y zonas húmedas</p>	

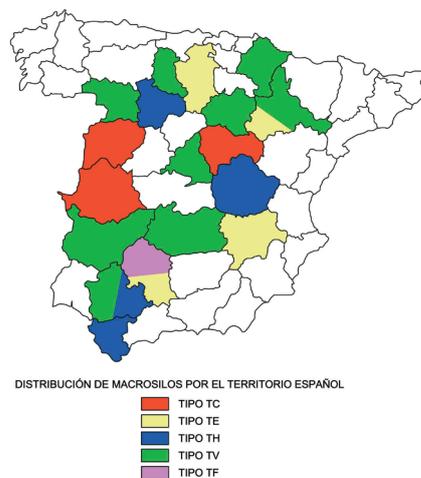
Distribución territorial

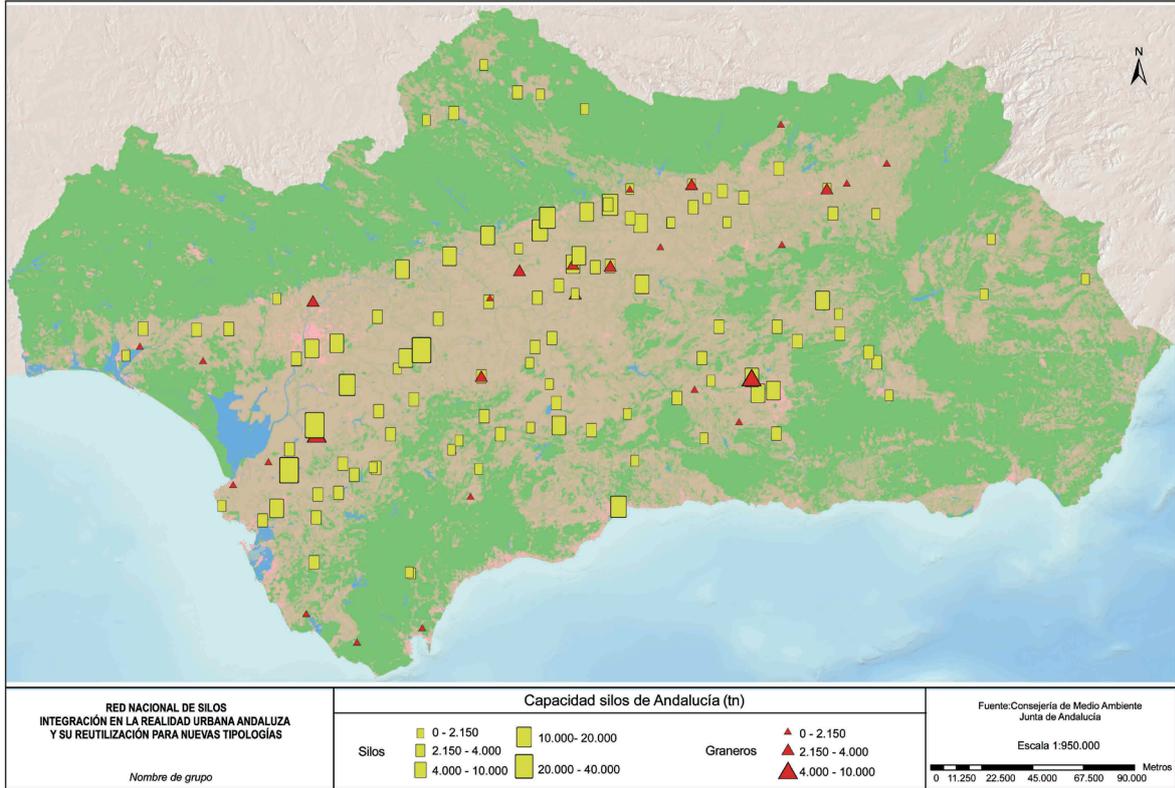
Hemos advertido con los diferentes esquemas de distribución territorial por provincias que la red andaluza está representada por todas las tipologías relevantes de la RNSG. Su situación en el territorio andaluz, como no podía ser de otra forma, responde a los criterios sobre zonas productivas que en su día guiaron la construcción de la red.

Para apreciar este aspecto se adjuntan sendos mapas de 1957 y 2007 donde se han contrastado los almacenes de cereal con las zonas destinadas a la agricultura. La diferencia más significativa es la progresiva reducción de la zona cultivada.

En la actualidad, comprobamos que la distribución territorial únicamente tendrá importancia en la Red heredada si se toma una línea de intervención de conjunto; podría citarse al respecto la propuesta que ya en 2005 hacia Mateo Caballos sobre una red de albergues municipales o la que hace Salamanca Cascos sobre la creación de una red de almacenamiento de Pellet para las calderas de biomasa.

Con respecto al territorio nacional, actualmente la red de almacenamiento, llamada Red Básica, la componen únicamente los Macrosilos. Esta red se ha convertido en la alternativa y ha permitido el abandono del resto de pequeñas unidades. Dado que estos tipos comenzaron a construirse mediante directrices europeas y en previsión de la obsolescencia de las unidades menores, esta red de grandes edificaciones se ha construido abarcando gran extensión de la península.





Capacidad

Como se indicaba al inicio, este dato no ha sido tratado como el volumen de cereal que cada unidad es capaz de contener sino que se ha traducido a parámetros actuales como la anchura de celda, la dimensión de la planta superior sobre celdas, la altura o la distribución en planta baja. Estos parámetros permiten conocer la capacidad en términos de espacio y son muy útiles de cara a plantear cualquier estrategia de intervención.

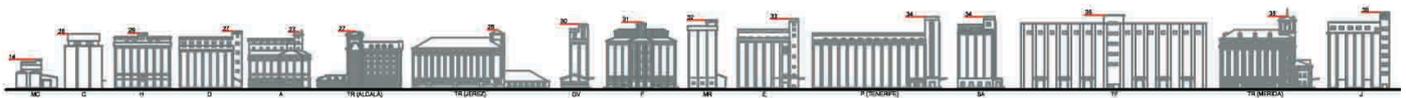
Para plasmar en el territorio andaluz cuales son las unidades de mayor tamaño se ha elaborado un mapa, que a pesar de reflejar la capacidad en toneladas, permite visualizar que unidades son las más importantes en tamaño en esta comunidad autónoma.



Paisaje desde la planta superior del Silo de Córdoba



Paisaje desde la planta superior del Silo de Fuentes de Andalucía



La altura

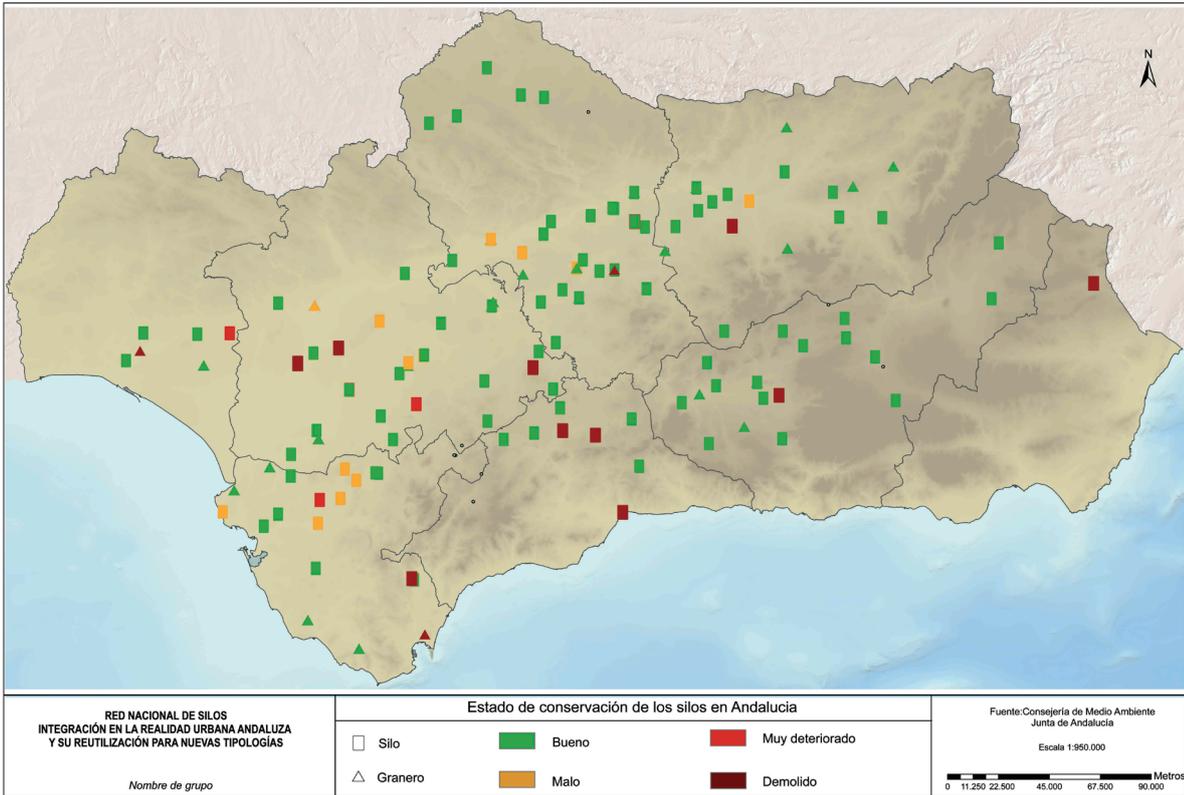
De un modo resumido podría decirse que existen dos grupos de altura en los silos de la RNSG. Los Macrosilos y silos de tránsito iniciales cuya altura es superior a los 45 metros y el resto de unidades que apenas suelen pasar los 35 metros.

Este parámetro adquiere especial relevancia si tenemos en cuenta que la altura de estos edificios equivale 15 plantas de altura para los primeros y hasta once plantas para los segundos. Así mismo también adquiere relevancia su situación con respecto a la ciudad y población en que se incardinan pues, un edificio en de 15 plantas en el Paseo de la Castellana de Madrid no tendrá especial relevancia por su altura pero en el núcleo urbano de poblaciones como Santa Cruz (Córdoba), donde la altura máxima según las ordenanzas municipales es de tres plantas, será fundamental.

En el plano adjunto, podremos advertir la evolución de estos edificios con respecto a su altura y su evolución cronológica, indicando una vez más que la altura únicamente guardó relación con las necesidades de capacidad y la maquinaria.

Hoy día pues, la altura de estos edificios deja de guardar relación con la capacidad de almacenamiento. Las intervenciones que se van llevando a cabo buscan sacar partido a la altura para que la misma guarde relación con el paisaje y el entorno permitiendo al peatón observarlo desde este particular punto de vista.





La estructura

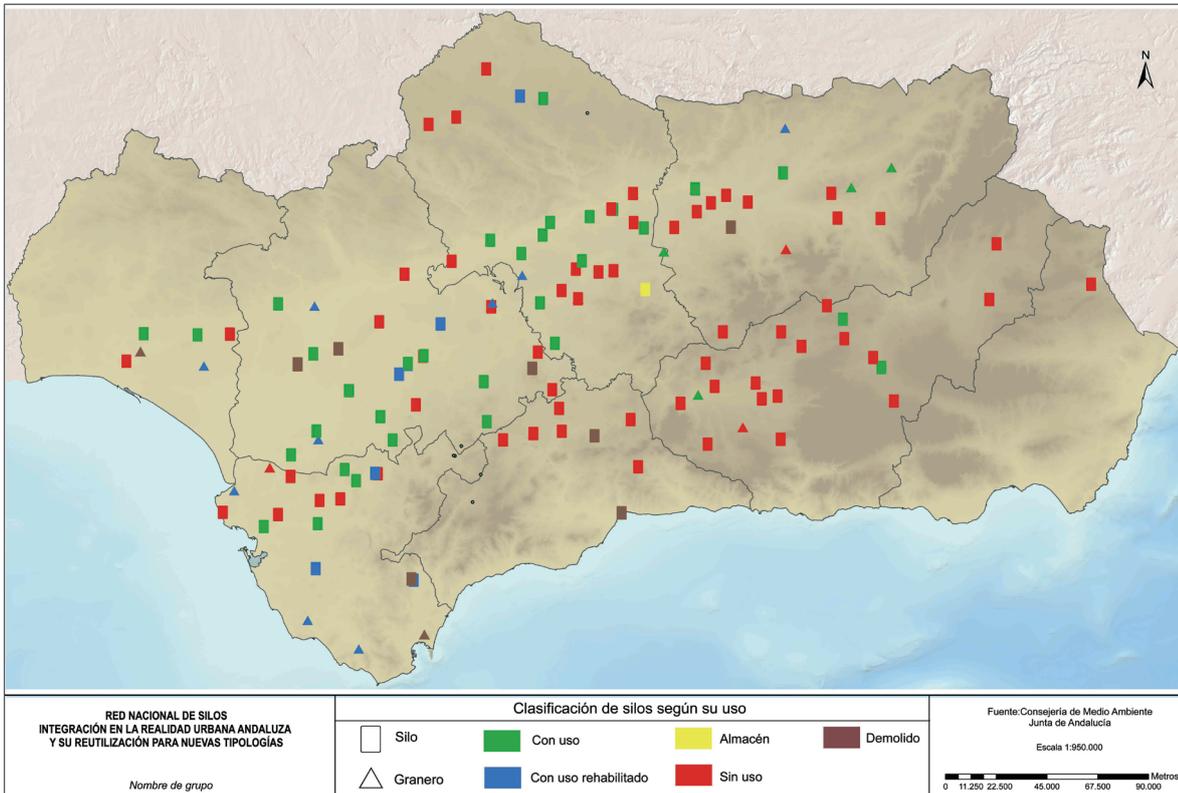
Tres tipos de estructura es posible encontrar en los almacenes de grano; estructura y celdas de Hormigón armado; estructura y celdas metálicas; y estructura de hormigón armado con celdas de bloque armado.

La primera se corresponde con los Macrosilos, la segunda con los silos metálicos y la tercera y predominante con el resto de edificaciones, ya sean silos o graneros.

Nos encontramos con edificios calculados para resistir enormes presiones horizontales en sus paramentos. Disponen de una estructura portante de hormigón armado y paramentos igualmente armados. Este aspecto proporciona al conjunto un carácter compacto que las convierte en estructuras industriales indestructibles. En este sentido se ha llevado a cabo la evaluación del estado de conservación de los edificios de Andalucía y en ninguna de las 158 unidades se han detectado fallos estructurales. Las edificaciones han sido calificadas como "bueno", "malo", "muy deteriorado" o "demolido" atendiendo únicamente a daños estéticos o causados por el agua.

Es la estructura pues la que confiere a estos edificios una durabilidad extrema, que permite numerosas intervenciones que duplican o triplican el peso propio y sobrecargas de uso sobre la misma.

TIPOS		Unidades en España	Unidades en Andalucía	Intervenciones en Andalucía	
TIPO S/ SENPA	SUBTIPO				
TR	Varios	10	2		
P	Tenerife y Málaga	2	0		
A	A1	8	2		
	A2	5	1		
	A3	6	1		
	A4	3	1		
B	B1	26	4		
	B2	13	1		
C		23	0		
D		389	71		7
E		41	6		
F		6	1		
GV		14	2		
H		13	3		
J		5	0		
MC		37	4		
MR		30	5		
SA		2	0		
SV		10	2		
TC		3	0		
TE		4	1		
TH		4	2		
TV		12	2		
TF		1	1		
G		274	27	13	
GA		15	1		
SG		3	1		
SH		2	0		
X		2	0		
Z	Castillos	4	0		



El uso

A lo largo del territorio andaluz encontramos multitud de usos asignados a los almacenes de grano. Desde la conservación del uso como almacén de grano hasta instalación de rótulos luminosos como reclamo para empresas u organismos públicos. Es destacable que realmente hasta la fecha solamente se hayan ejecutado obras en 20 unidades, de las cuales muchas de ellas son únicamente adaptaciones de la superficie disponible en planta baja, ya sea en el silo ya sea en las naves laterales.

La tabla adjunta indica que los graneros son más propicios para una rehabilitación o adaptación motivado por la economía de la intervención.

Seguidamente observamos varias intervenciones en silos tipo D motivadas por la gran presencia de este tipo (71 unidades) en la comunidad.

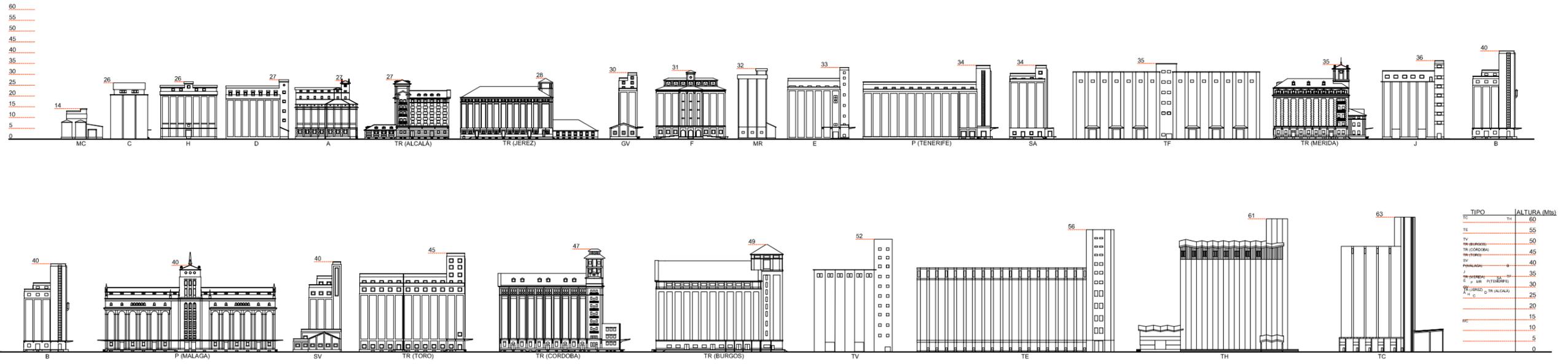
Finalmente destacamos la demolición de 16 unidades de diversos tipos motivadas por aspectos particulares de cada localidad.

Para tener una noción territorial del uso de la red se adjunta el siguiente mapa que refleja en azul los silos rehabilitados con otros usos y en verde la gran cantidad de silos cuyas instalaciones se utilizan en la actualidad.

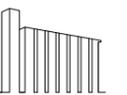
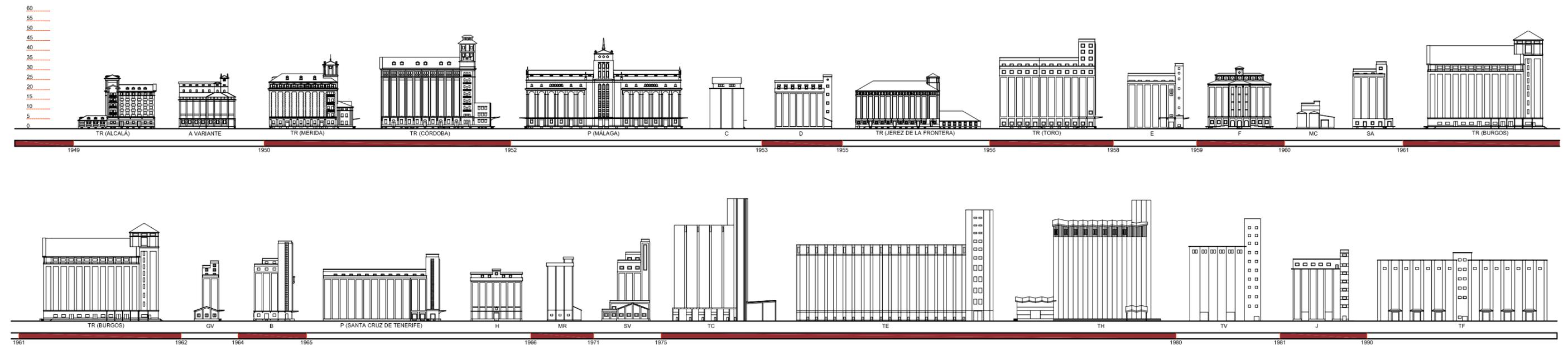
Pese a ello, también se observa una gran cantidad de unidades en desuso, situación que favorece un deterioro rápido y mayor. Esta investigación pretende erradicar este aspecto proponiendo soluciones estudiadas que permitan reinterpretar este patrimonio heredado.

Podría analizarse el tipo desde muchos otros aspectos, no obstante, consideramos que este análisis es suficiente para reflejar unos resultados rigurosos sobre el estado actual de la red de cara a su futuro próximo.

EVOLUCION EN ALTURA



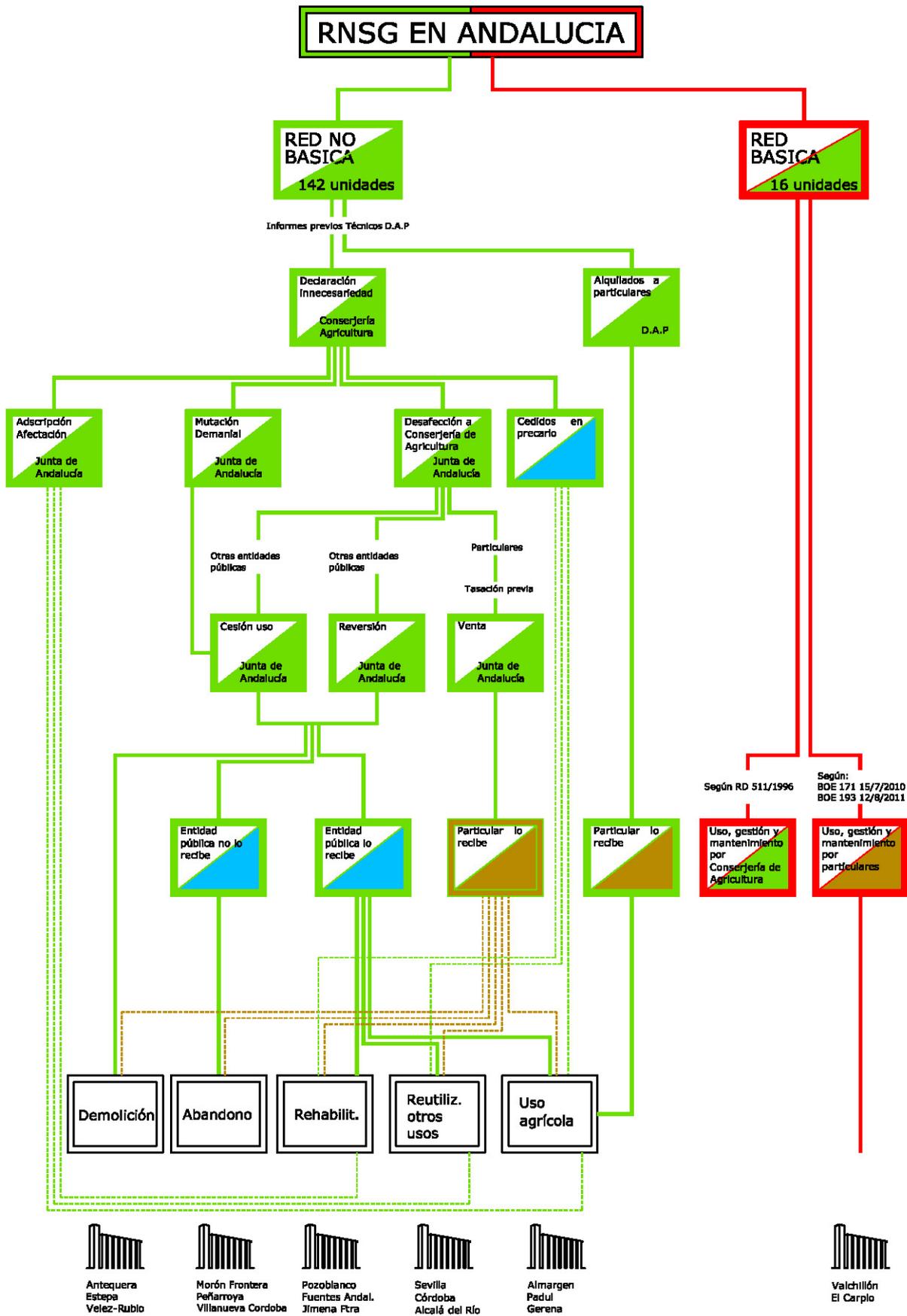
EVOLUCION EN EL TIEMPO



**ANÁLISIS DE LA
SITUACIÓN ADMINISTRATIVA**

B1.3





INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2

FICHA TIPO

B2.1

El apartado anterior referente a la Metodología avanzó el uso de una ficha tipo para el registro e inventariado de las unidades que componen la RNSG ubicadas en territorio andaluz. Como se ha insistido en diversas ocasiones, la escasa experiencia en el inventariado de esta tipología provocó la creación de una ficha de trabajo que inicialmente se apoyada en la avanzada por Mateo (2005), demasiado extensa y escasamente operativa.

Sobre ella se realizaron numerosas variaciones fruto de experiencias paralelas a esta investigación, terminándose de configurar la versión 1.0 de la "Ficha de trabajo para el inventario Red Nacional de Silos y Graneros", que por primera vez permitió tener un documento de trabajo común a todos los componentes del grupo que participarían en las visitas. Esta ficha se compone de 9 apartados:

- Datos generales identificativos
- Datos específicos de la tipología
- Cronología
- Estado de Conservación de los elementos principales y secundarios
- Análisis del Entorno
- Características de la rehabilitación
- Imágenes
- Documentos de archivo localizados
- Otros datos: organismo informante, croquis, etc.

Con ella se ha estado trabajando durante más de un año, permitiendo que cada visita aportase modificaciones, puntualizaciones o simplificaciones que han permitido una versión 2.0 de la misma, mucho más consensuada, madura y concreta. El esquema anterior se ha mantenido pues ha dado resultados satisfactorios.

A continuación se muestran imagen de las fichas de campo utilizadas.

Ficha de trabajo para Inventario Red Nacional de Silos y Graneros

<http://www.silosygraneros.es>



DATOS GENERALES: datos identificatorios		
		NOTA/OPCIÓN
FECHA REGISTRO / PERSONA		
DENOMINACIÓN	CÓDIGO WEB:	
MUNICIPIO		
DIRECCIÓN		
COORDENADAS		Según GoogleMaps o GPS
TIPOLOGÍA		VER en web TIPOLOGÍAS, descargar archivo SENPA.pdf
DESCRIPCIÓN		Breve descripción del bien que resume su situación actual.

ESPECÍFICO: datos técnicos específicos sobre el silo-granero		
		NOTA/OPCIÓN
REFERENCIA CATASTRAL		Descargar en Oficina Virtual del Catastro www.sedecatastro.gob.es/
SUPERFICIE SOLAR		ver según catastro
SUPERFICIE CONSTRUIDA		ver según catastro
TITULAR DEL INMUEBLE		Ministerio de Agricultura Gobierno autonómico Ayuntamientos Otros
CAPACIDAD		En toneladas. ver tablas SENPA
NÚMERO DE CELDAS		incluso celdas partidas; ver tablas SENPA
ALTURA DE CELDAS		medir in situ si posible o sacar de libro César Azcárate
ESTRUCTURA PAREDES		Hormigón Fábrica armada ladrillo Fábrica armada bloques horm.
ESTRUCTURA RESISTENTE		Metálica Otras
CUBIERTA		plana transitable plana no transitable inclinada tejas inclinada fibrocemento inclinada metálica otros

CRONOLOGÍA: fechas de interés para la comprensión histórica		
FECHA	HITO	OBSERVACIONES
		Hitos o momentos históricos a destacar:
		Proyecto
		Inicio o cese de actividad
		Declaración innecesariedad
		Cesión a CC.AA.
		Cesión o reversión
		Arrendamiento
		Rehabilitación
		Demolición

Ficha de trabajo para Inventario Red Nacional de Silos y Graneros

<http://www.silosygraneros.es>



CONSERVACIÓN: estado de conservación de los elementos		
ELEMENTO	CONDICIÓN - DESCRIPCIÓN	NOTA/OPCIÓN
SILO o GRANERO		Bueno Malo Muy deteriorado Demolido Rehabilitado
NAVE		
MAQUINARIA		
BASCULA		
ASEOS - VESTUARIOS		
APEADERO FF.CC.		
CENTRO DE TRANSFORMAC.		
VALLADO		
VIVIENDA GUARDA		
ESPACIOS LIBRES		

ANÁLISIS DEL ENTORNO		
		NOTA/OPCIÓN
PROTECCIÓN		ninguna/bic/catálogo municipal
CONTEXTO		urbano-centro urbano-periferia rural-aislado rural- no aislado
VISIBILIDAD TERRITORIAL		excelente/buena/mala/nula
VISIBILIDAD INTRAMUNICIP.		excelente/buena/mala/nula
VISIBILIDAD PROXIMIDADES		total/parcial
ACCESIBILIDAD PEATONAL		desde cualquier zona del municipio desde la zona cercana no accesible
ACCESIBILIDAD VEHICULO PROPIO		accesible facil aparcamiento accesible poco aparcamiento no accesible
ACCESIBILIDAD T. PUBLICO		lineas de bus no existe transp. publico
ACCESIBILIDAD FFCC		existe no existe
FACTORES DE ALTERACIÓN		instalación de antenas escombros graffities derrumbes abandono cristales rotos anidamiento humedades



CARACTERÍSTICAS REHABILITACIÓN: datos sobre posible intervención ya ejecutada o en proyecto		
		NOTA/OPCIÓN
DENOMINACIÓN		Describir brevemente según nuevo uso
USO		Tipo de uso asignado en la rehabilitación: industrial, cultural, administrativo, docente, comercial, residencial público, residencial privado, deportivo, aparcamiento, religioso, hospitalario, otros
TIPO DE INTERVENCIÓN		Conservación uso transformación uso parcial transformación uso global musealización del edificio restauración parcial restauración global intervención solo en nave lateral intervención solo en espacios residuales
LINEAS ESTRATÉGICAS		Véase Estrategias de Intervención en www.silosygraneros.es : forjados intermedios esculturización o reclamo desmontaje y reutilización envolvente intacta-vaciado silo como basamente nueva epidermis funcional otras
EVALUACIÓN		Breve descripción subjetiva de la intervención, posibles mejoras y otros comentarios

IMÁGENES: propias o históricas		
	Marcar con X	DESCRIPCIÓN (si procede)
ALZADOS SILO		
OBLICUAS SILO		
ALZADO NAVE		
OBLICUA NAVE		
OBLICUA CASA GUARDA		
OBLICUA BASCULA		
VALLADO EXTERIOR		
ZONAS RESIDUALES		
OTRAS		



DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA: documentos de archivo localizados

TIPO DE DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN DE DOCUMENTO	UBICACIÓN

OTROS DATOS: cualquier otra información, oral o escrita, dato de relevancia, ...

		NOTA/OPCIÓN
ORGANISMO INFORMANTE		Organismo que facilita información
PERSONA CONTACTO		Persona que facilita información
TLFNO - EMAIL		Datos
DIRECCIÓN		
OTROS DATOS DE INTERÉS		Cualquier información de interés para el mejor entendimiento del silo/granero, su estado de conservación, gestión, proyectos previstos, documentación, bibliografía de referencia, Croquis

El trabajo de campo se plasmó en una BASE DE DATOS informatizada que se sintetiza en la Tabla Resumen del próximo apartado. Mientras la tabla permite una visión rápida de los datos generales de cada unidad a modo de registro o censo, el inventario completo presente en el Anexo 1 muestra en una ficha de dos páginas toda la información recopilada organizada entorno a estos cuatro apartados:

- Datos generales identificativos, acompañado de imagen.
- Datos específicos relativos a la tipología, cronología, conservación o análisis del entorno.
- Características de la rehabilitación
- Documentación de archivo facilitada por el F.E.G.A. o recopilada como parte del trabajo de campo.

Asimismo una pequeña parte de esta información se ha hecho pública a través de la base de datos que la web silosygraneros. es incorpora, teniendo un punto de confluencia para aquellos interesados.

A continuación se muestra imagen resumen de la ficha tipo adjunta en el Anexo 1.

Inventario unidades de la Red Nacional de Silos y Graneros ubicadas en Andalucía																									
de	Tipo Registro																								
Provincia: <input style="width: 90%;" type="text"/> Ciudad: <input style="width: 90%;" type="text"/> Dirección: <input style="width: 90%;" type="text"/> Coordenadas UTM Zone 30: X <input style="width: 40%;" type="text"/> Y <input style="width: 40%;" type="text"/> Ref. Catastral: <input style="width: 90%;" type="text"/> Titularidad: <input style="width: 90%;" type="text"/> Condiciones uso: <input style="width: 90%;" type="text"/> Fecha elaboración ficha: <input style="width: 40%;" type="text"/> dd/mm/aaaa																									
DATOS ESPECÍFICOS	DATOS REHABILITACIÓN																								
Tipología: <input style="width: 90%;" type="text"/> Red: <input style="width: 90%;" type="text"/> Capacidad: <input style="width: 90%;" type="text"/> toneladas Número celdas: <input style="width: 90%;" type="text"/> Estructura paredes: <input style="width: 90%;" type="text"/> Estructura portante: <input style="width: 90%;" type="text"/> Cubiertas: <input style="width: 90%;" type="text"/>	Superficie solar <input style="width: 40%;" type="text"/> m ² Superficie ocupada <input style="width: 40%;" type="text"/> m ² Protección patrimonial: <input style="width: 90%;" type="text"/>																								
CRONOLOGÍA dd/mm/aaaa																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 12.5%;">Proyecto</th> <th style="width: 12.5%;">Inicio actividad</th> <th style="width: 12.5%;">Declaración innecesariedad</th> <th style="width: 12.5%;">Cesión o reversión</th> <th style="width: 12.5%;">Arrendamiento</th> <th style="width: 12.5%;">Rehabilitación</th> <th style="width: 12.5%;">Demolición</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	Proyecto	Inicio actividad	Declaración innecesariedad	Cesión o reversión	Arrendamiento	Rehabilitación	Demolición	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Otra fecha significativa: <input style="width: 90%;" type="text"/>																
Proyecto	Inicio actividad	Declaración innecesariedad	Cesión o reversión	Arrendamiento	Rehabilitación	Demolición																			
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>																			
ESTADO DE CONSERVACIÓN																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 16.6%;">Silo/Granero</th> <th style="width: 16.6%;">Nave lateral</th> <th style="width: 16.6%;">Maquinarias</th> <th style="width: 16.6%;">Báscula</th> <th style="width: 16.6%;">Aseos/vestuarios</th> <th style="width: 16.6%;">Apeadero FF.CC.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <th style="width: 16.6%;">Centro Transf.</th> <th style="width: 16.6%;">Vallado</th> <th style="width: 16.6%;">Vivienda</th> <th colspan="3" style="width: 50%;">Espacios libres</th> </tr> <tr> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> <td colspan="3"><input style="width: 90%;" type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	Silo/Granero	Nave lateral	Maquinarias	Báscula	Aseos/vestuarios	Apeadero FF.CC.	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Centro Transf.	Vallado	Vivienda	Espacios libres			<input style="width: 90%;" type="text"/>			Factores de Alteración <input style="width: 90%; height: 40px;" type="text"/>								
Silo/Granero	Nave lateral	Maquinarias	Báscula	Aseos/vestuarios	Apeadero FF.CC.																				
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>																				
Centro Transf.	Vallado	Vivienda	Espacios libres																						
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>																						
ANÁLISIS DEL ENTORNO																									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33.3%;">Visibilidad Territorial</th> <th style="width: 33.3%;">Visibilidad Intramunicipal</th> <th style="width: 33.3%;">Visibilidad entorno próximo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <th style="width: 33.3%;">Contexto</th> <th style="width: 33.3%;">Accesibilidad: Peatonal</th> <th style="width: 33.3%;">Vehículo privado</th> </tr> <tr> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> </tr> <tr> <th style="width: 33.3%;">Transp. Público</th> <th colspan="2" style="width: 66.6%;">Estación FF.CC.</th> </tr> <tr> <td><input style="width: 90%;" type="text"/></td> <td colspan="2"><input style="width: 90%;" type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	Visibilidad Territorial	Visibilidad Intramunicipal	Visibilidad entorno próximo	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Contexto	Accesibilidad: Peatonal	Vehículo privado	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	Transp. Público	Estación FF.CC.		<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>								
Visibilidad Territorial	Visibilidad Intramunicipal	Visibilidad entorno próximo																							
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>																							
Contexto	Accesibilidad: Peatonal	Vehículo privado																							
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>																							
Transp. Público	Estación FF.CC.																								
<input style="width: 90%;" type="text"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/>																								

Inventario unidades de la Red Nacional de Silos y Graneros ubicadas en Andalucía																			
de	Tipo Registro																		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> DATOS ESPECÍFICOS DATOS REHABILITACIÓN DOCUMENTACIÓN </div>	Promueve/financia: <input style="width: 80%;" type="text"/> Fecha: <input style="width: 15%;" type="text"/> Condiciones uso: <input style="width: 80%;" type="text"/> Calificación uso: <input style="width: 80%;" type="text"/> Tipo de intervención: <input style="width: 80%;" type="text"/> Evaluación/observ. : <input style="width: 80%;" type="text"/>																		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-bottom: 5px;"> DATOS ESPECÍFICOS DATOS REHABILITACIÓN DOCUMENTACIÓN </div>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; height: 150px;"> <div style="border: 1px solid gray; width: 45%;"></div> <div style="border: 1px solid gray; width: 45%;"></div> </div> <p>DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO EXISTENTE ARCHIVO GRAL. F.E.G.A</p> <p><small>Referencia numérica a las cajas donde se ubica la información</small></p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Memoria</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Planos</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Pliego Cond.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Presupuesto</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Instalaciones</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Concurso Obras</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Certificaciones</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Otros Doc.</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Extra</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid gray; width: 10%;"></td> </tr> </table> <p>Planos históricos digitales facilitados por F.E.G.A.: <input style="width: 150px;" type="text"/> (formato PDF)</p> <p>DOCUMENTACIÓN ADICIONAL:</p> <p>Imágenes digitales: <input style="width: 150px;" type="text"/> (formato jpeg)</p> <p>Informe técnico Consej. Agricultura Junta Andalucía: <input style="width: 150px;" type="text"/> (formato PDF)</p> <p>Levantamiento planimétrico: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <p>Ficha catastral: <input style="width: 150px;" type="text"/></p> <hr/> <p>Ficha elaborada por: <input style="width: 300px;" type="text"/></p> <p>Fecha elaboración ficha: <input style="width: 100px;" type="text"/> dd/mm/aaaa</p>	Memoria	Planos	Pliego Cond.	Presupuesto	Instalaciones	Concurso Obras	Certificaciones	Otros Doc.	Extra									
Memoria	Planos	Pliego Cond.	Presupuesto	Instalaciones	Concurso Obras	Certificaciones	Otros Doc.	Extra											
Anexo 1																			

TABLA RESUMEN **B2.2**

A continuación se muestran dos tablas resumen que permiten una visión global del inventario conforme a dos criterios:

- orden alfabético por provincias
- orden alfabético por tipo arquitectónico

Los datos mostrados son básicos para la identificación, apoyándose en el inventario del Anexo 1 para su completa definición.

TABLA RESUMEN 1: ORDEN ALFABÉTICO POR PROVINCIAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE		CONSERV Y USO
0401	SILO de VÉLEZ RUBIO Av Andalucía 1	Tipo D inaguración 1970	Demolido	solar 355 m ² ocupación 3201 m ²	DEMOLIDO Demolido
1101	SILO de ARCOS DE LA FRONTERA Av Duque Arcos 2, 11630	Tipo D inaguración 1957	Junta de Andalucía	solar 574 m ² ocupación 1752 m ²	Malo Sin Uso
1102	SILO de BARCA DE LA FLORIDA, LA Calle Cortes, 11570 Jerez De La Frontera (la Barca De La Florida)	Tipo D inaguración 1967	Junta de Andalucía	solar 556 m ² ocupación 3227 m ²	Malo Con Uso Agrícola
1103	SILO de BORNOS Polígono 20 Parcela 95. Prado De Arriba	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 3743 m ²	Malo Con Uso Industrial
1104	SILO de ESTACIÓN EL CUERVO Carretera Madrid Cádiz, 11400, Jerez De La Frontera	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 32783 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1105	SILO de ESTACIÓN EL CUERVO Carretera Madrid Cádiz, 11400, Jerez De La Frontera	Tipo TH inaguración 1976	Ministerio de agricultura	solar 875 m ² ocupación 32783 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1106	SILO de ESPERA Av Príncipe De Asturias 14 , 11648	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 371 m ² ocupación 2161 m ²	Malo Con Uso Almacén
1107	GRANERO de FACINAS Polígono 27 Parcela 46	Tipo G inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 405 m ² ocupación 2679 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Dotacional
1108	SILO de JÉDULA (ARCOS DE LA Polígono 49 Parcela 8; Jedullilla. Arcos De La Frontera	Tipo MR inaguración 1969	Junta de Andalucía	solar 558 m ² ocupación 12349 m ²	Muy deteriorado Sin Uso
1109	SILO de JEREZ DE LA FRONTERA C/medina Sidonia S/n	Tipo TR inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 1647 m ² ocupación 7933 m ²	Bueno Sin Uso
1110	SILO de JIMENA DE LA FRONTERA Av Deportes 63, 11330	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 2424 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
1111	SILO de JIMENA DE LA FRONTERA C/ Sevilla, Plaza Del Mirador, Jimena De La Frontera.	Tipo MC inaguración 1960		solar 90 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido
1112	SILO de MEDINA SIDONIA Av De Las Cortes, 11170	Tipo D inaguración 1958	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 1878 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
1113	GRANERO de OLVERA C/ Bella Vista 90, 11690	Tipo G inaguración 1960	Junta de Andalucía	solar 639 m ² ocupación m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Administrativo,
1114	SILO de OLVERA Av Julian Besteiro 117, 11690	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 345 m ² ocupación 2791 m ²	Bueno Sin Uso
1115	SILO de PUERTO DE SANTA MARÍA, EL Polígono 11 Parcela 1, Sierra S.cristobal	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 556 m ² ocupación 168668 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1116	SILO de ROTA	Tipo D inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 11602 m ²	Malo Sin Uso
1117	GRANERO de SAN ROQUE I.e.s. Carlos Castilla Del Pino. Av Castiella 3 11360 San Roque	Tipo G inaguración 1962	Demolido	solar 429 m ² ocupación 3840 m ²	DEMOLIDO Demolido
1118	GRANERO de SANLÚCAR DE BARRAMEDA Av De La Constitución , 55, 11540	Tipo G inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 1200 m ² ocupación 2952 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Dotacional
1119	SILO de SETENIL Camino Cuevas Del Becerro. Polígono 7 Parcela 7 La Manga	Tipo MR inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 425 m ² ocupación 3489 m ²	Malo Sin Uso
1120	GRANERO de TREBUJENA Av De Jerez Sector 4 -parcela F 11560	Tipo G inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 352 m ² ocupación 1844 m ²	Bueno Sin Uso
1121	GRANERO de VEJER DE LA FRONTERA Ds Barca La Vejer De La Frontera, 11150	Tipo G inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 1200 m ² ocupación 1239 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Almacén

tabla resumen 1 - página 1

TABLA RESUMEN 1: ORDEN ALFABÉTICO POR PROVINCIAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE		CONSERV Y USO
1122	SILO de VILLAMARTÍN Av De La Feria, 49, 11650	Tipo D inaguración 1960 Junta de Andalucía	solar 377 m ² ocupación 1395 m ²		Bueno Con Uso Rehabilitado Docente
1123	SILO de VILLAMARTÍN Calle De Camino Al Silo, 2. 11650	Tipo D inaguración 1969 Junta de Andalucía	solar 507 m ² ocupación 2942 m ²		Bueno Sin Uso
1401	SILO de ALCARACEJOS C/ Pozoblanco 33	Tipo D inaguración 1970 Junta de Andalucía	solar 620 m ² ocupación 3485 m ²		Bueno Con Uso Rehabilitado Deportivo
1402	SILO de BAENA Avda Padre Villoslada 55	Tipo E inaguración 1967 Junta de Andalucía	solar 1066 m ² ocupación 3621 m ²		Bueno Sin Uso
1403	SILO de BUJALANCE Ctra Castro Del Rio 4	Tipo D inaguración 1965 Junta de Andalucía	solar 449 m ² ocupación 2381 m ²		Bueno Sin Uso
1404	SILO de BUJALANCE Ctra Castro Del Rio 4	Tipo MR inaguración 1966 Demolido	solar 90 m ² ocupación 2381 m ²		DEMOLIDO Demolido
1405	SILO de CANSINOS, LOS Polígono 67 Parc. 40, Rinconadilla	Tipo MC inaguración 1968 Junta de Andalucía	solar 1163 m ² ocupación 5000 m ²		Bueno Con Uso Agrícola
1406	SILO de CAÑETE DE LAS TORRES Calle Glorieta 12	Tipo D inaguración 1957 Junta de Andalucía	solar 658 m ² ocupación 5232 m ²		Bueno Con Uso Agrícola
1407	GRANERO de CARLOTA, LA Av Carlos III 101, 14100	Tipo G inaguración 1957 Junta de Andalucía	solar 1512 m ² ocupación 4387 m ²		Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural,
1408	SILO de CARPIO, EL Carretera Nacional 4 Madrid-cádiz 4	Tipo A inaguración 1950 Junta de Andalucía	solar 476 m ² ocupación 4574 m ²		Bueno Sin Uso
1409	SILO de CARPIO, EL Carretera Estación Ndup-c	Tipo TE inaguración 1976 Ministerio de agricultura	solar 2995 m ² ocupación 46987 m ²		Bueno Con Uso Agrícola
1410	SILO de CASTRO DEL RÍO Ronda De La Vieja Salud	Tipo D inaguración 1968 Junta de Andalucía	solar 620 m ² ocupación 1100 m ²		Bueno Sin Uso
1411	GRANERO de CASTRO DEL RÍO Ronda De La Vieja Salud	Tipo G inaguración 1956 Demolido	solar 1186 m ² ocupación 1100 m ²		DEMOLIDO Sin Uso
1412	SILO de CÓRDOBA Cr Palma Del Rio 19, 14005	Tipo TR inaguración 1950 Junta de Andalucía	solar 3830 m ² ocupación 15684 m ²		Bueno Con Uso Cultural,
1413	GRANERO de ESPEJO -	Tipo G inaguración 1957 Demolido	solar 1200 m ² ocupación m ²		DEMOLIDO Demolido
1414	SILO de ESPEJO Calle Virgen Del Pilar	Tipo D inaguración 1983 Junta de Andalucía	solar m ² ocupación 8624 m ²		Bueno Sin Uso
1415	SILO de FERNÁN NÚÑEZ Eeff Fernan Nuñez. Polígono 27, Parc 4	Tipo MC inaguración 1968 Junta de Andalucía	solar 1163 m ² ocupación 7745 m ²		Malo Sin Uso
1416	GRANERO de FERNÁN NÚÑEZ Eeff Fernan Nuñez. Polígono 27, Parc 4	Tipo G inaguración 1957 Junta de Andalucía	solar 1200 m ² ocupación 7745 m ²		Bueno Sin Uso
1417	SILO de FUENTE OBEJUNA Cr Badajoz-granada 5	Tipo D inaguración 1957 Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 3000 m ²		Bueno Sin Uso
1418	SILO de GUADALCÁZAR C Ronda Escolares 12, 14130	Tipo D inaguración 1963 Junta de Andalucía	solar 380 m ² ocupación 2610 m ²		Malo Con Uso Almacén
1419	SILO de HINOJOSA DEL DUQUE Avda Del Parque 23	Tipo D inaguración 1956 Junta de Andalucía	solar 620 m ² ocupación 4000 m ²		Bueno Sin Uso
1420	SILO de HINOJOSA DEL DUQUE Avda Del Parque 23	Tipo D inaguración 1966 Junta de Andalucía	solar m ² ocupación 4000 m ²		Bueno Sin Uso

TABLA RESUMEN 1: ORDEN ALFABÉTICO POR PROVINCIAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE	CONSERV Y USO	
1421	GRANERO de MONTILLA Cr Córdoba Málaga 4	Tipo G inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 1186 m ² ocupación 6119 m ²	Bueno Sin Uso
1422	SILO de MONTILLA Cr Córdoba Málaga 4	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 355 m ² ocupación 6119 m ²	Bueno Sin Uso
1423	GRANERO de MONTORO Bo Estación 4	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía	solar 390 m ² ocupación 1978 m ²	Bueno Sin Uso
1424	SILO de MONTORO Bo Estación 4	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 1978 m ²	Bueno Sin Uso
1425	SILO de PALMA DEL RÍO Ur Cerros De Belen Pol.26 Parc.71 Huertas De Belen, 14700	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 449 m ² ocupación 13262 m ²	Bueno Con Uso Almacén
1426	SILO de PALMA DEL RÍO Ur Cerros De Belen Pol.26 Parc.71 Huertas De Belen, 14700	Tipo MR inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 750 m ² ocupación 13262 m ²	Bueno Sin Uso
1427	SILO de PEÑARROYA Poligono 23 Parcela 26 (los Caliches)	Tipo B inaguración 1957	-	solar 570 m ² ocupación 8117 m ²	Bueno Sin Uso
1428	GRANERO de POSADAS Pl Huerta Medrano 107	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía	solar 366 m ² ocupación 5744 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1429	SILO de POSADAS Pl Huerta Medrano 107	Tipo D inaguración 1958	Junta de Andalucía	solar 658 m ² ocupación 5744 m ²	Malo Con Uso Almacén
1430	SILO de POZOBLANCO Avda Del Silo 1	Tipo D inaguración 1956	Ayuntamiento	solar 410 m ² ocupación 6358 m ²	Bueno Con Uso Cultural
1431	SILO de PUENTE GENIL C Montalban 19, 14500	Tipo D inaguración 1966	Junta de Andalucía	solar 433 m ² ocupación 1758 m ²	Bueno Con Uso Comercial
1432	SILO de RAMBLA, LA C Carrera Baja 7	Tipo D inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 473 m ² ocupación 3558 m ²	Bueno Sin Uso
1433	SILO de SANTAELLA C Blas Infante 4, 14546	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 512 m ² ocupación 2661 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1434	SILO de SANTA CRUZ Ctra Granada (s.cruz) 8	Tipo T inaguración 1983	Ministerio de agricultura	solar m ² ocupación 6227 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1435	SILO de VALCHILLÓN Poligono 1 Parcela 51	Tipo TF inaguración 1989	Ministerio de agricultura	solar m ² ocupación 12971 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1436	GRANERO de VALENZUELA Carretera Baena 6	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía	solar 957 m ² ocupación 3221 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
1437	SILO de VILLANUEVA DE CÓRDOBA Paseo Del Cementerio 6	Tipo MR inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 285 m ² ocupación m ²	Malo Sin Uso
1801	SILO de ALHAMA DE GRANADA C/ Alta Mesones 100	Tipo D inaguración 1959	Junta de Andalucía	solar 450 m ² ocupación 2181 m ²	Bueno Sin Uso
1802	SILO de BENALÚA DE GUADIX Carretera Fonelas 8	Tipo D inaguración 1969	Junta de Andalucía	solar 440 m ² ocupación 3339 m ²	Bueno Sin Uso
1803	SILO de CALAHORRA, LA Carretera Aldeire 2a	Tipo D inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 400 m ² ocupación 3811 m ²	Bueno Sin Uso
1804	SILO de CÚLLAR-BAZA C/ Rafael Alberti 45	Tipo G inaguración 1983	Junta de Andalucía	solar m ² ocupación 4459 m ²	Bueno Sin Uso
1805	SILO de GRANADA Camino De La Torrecilla 1	Tipo MC inaguración 1968	Ayuntamiento	solar 1020 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Sin Uso

tabla resumen 1 - página 3

TABLA RESUMEN 1: ORDEN ALFABÉTICO POR PROVINCIAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE	CONSERV Y USO	
1806	SILO de GUADAHORTUNA Carretera De Huelma 13	Tipo E inaguración 1968	Ministerio de agricultura	solar 1000 m ² ocupación 3798 m ²	Con Uso Agrícola
1807	SILO de GUADIX Avda Buenos Aires 98	Tipo D inaguración 1954	Junta de Andalucía	solar 450 m ² ocupación 2260 m ²	Con Uso Almacén
1808	SILO de HUÉSCAR Carretera Castril 5	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 364 m ² ocupación 2454 m ²	Bueno Sin Uso
1809	GRANERO de HUETOR-TAJAR C/ Federico García Lorca 67	Tipo G inaguración 1960	Junta de Andalucía	solar 1200 m ² ocupación 2290 m ²	Bueno Con Uso Almacén
1810	SILO de IZNALLOZ C/ Esplanada Est 19	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 450 m ² ocupación 4162 m ²	Bueno Sin Uso
1811	SILO de LOJA C/ Azucena 1	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 355 m ² ocupación 1717 m ²	Bueno Sin Uso
1812	SILO de LOJA C/ Azucena 1	Tipo D inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 620 m ² ocupación 1717 m ²	Bueno Sin Uso
1813	SILO de MONTEFRÍO Avda Antonio Luis Soler 13	Tipo D inaguración 1967	Junta de Andalucía	solar 589 m ² ocupación 3883 m ²	Bueno Sin Uso
1814	SILO de MOREDA Eeff Moreda. Morelabor	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 565 m ² ocupación 606 m ²	Bueno Sin Uso
1815	SILO de PADUL Calle Silo 2 (a)	Tipo D inaguración 1966	Junta de Andalucía	solar 449 m ² ocupación 508 m ²	Bueno Sin Uso
1816	SILO de PEDRO MARTÍNEZ Pol 8 Par 49, Urelas Altas	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 526 m ² ocupación 6502 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1817	SILO de PINOS PUENTE Avda Pintor Barba 1	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 658 m ² ocupación 32618 m ²	Bueno Sin Uso
1818	GRANERO de PINOS PUENTE Avda Pintor Barba 1	Tipo GA inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 2046 m ² ocupación 32618 m ²	Bueno Sin Uso
1819	GRANERO de PINOS PUENTE Avda Pintor Barba 1	Tipo SG inaguración 1966	Junta de Andalucía	solar 795 m ² ocupación 32618 m ²	Bueno Sin Uso
1820	SILO de SANTA FE Cm Costa 45	Tipo E inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 1036 m ² ocupación 4760 m ²	Bueno Sin Uso
1821	SILO de TOCÓN Cr Estación 47	Tipo A inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 204 m ² ocupación 6784 m ²	Bueno Sin Uso
1822	SILO de VENTA DE ANDAR Ds Saladillo (dpe) 20	Tipo D inaguración 1972	Junta de Andalucía	solar 433 m ² ocupación 1017 m ²	Bueno Sin Uso
1823	GRANERO de VENTAS DE HUELMA C/ Cassinello 46	Tipo G inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 1200 m ² ocupación 2254 m ²	Bueno Sin Uso
2101	GRANERO de ALMONTE Avenida Juventud, S/n	Tipo G inaguración 1958	Junta de Andalucía	solar 366 m ² ocupación 35560 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Docente
2102	SILO de ESCACENA-PATERNA Polígono 18, Parcela 150	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 433 m ² ocupación 10270 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
2103	SILO de ESCACENA-PATERNA Polígono 18, Parcela 150	Tipo MC inaguración 1967	Junta de Andalucía	solar 613 m ² ocupación 10270 m ²	Muy deteriorado Sin Uso
2104	SILO de ESCACENA-PATERNA (AMPL.) Polígono 18, Parcela 150	Tipo D inaguración 1984	Junta de Andalucía	solar m ² ocupación 0 m ²	Bueno Con Uso Agrícola

TABLA RESUMEN 1: ORDEN ALFABÉTICO POR PROVINCIAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE		CONSERV Y USO
2105	SILO de HUELVA Carretera Sevilla, 46	Tipo MR inaguración 1967	Junta de Andalucía	solar 210 m ² ocupación 5759 m ²	Bueno Sin Uso
2106	SILO de PALMA DEL CONDADO, LA Calle Del Molino Nuevo, 2	Tipo B inaguración 1953	Ministerio de agricultura	solar 459 m ² ocupación 3396 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
2107	GRANERO de SAN JUAN DEL PUERTO	Tipo G inaguración 1956	Demolido	solar 366 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido
2108	SILO de TRIGUEROS Carretera Caceres-s.Juan Del Puerto	Tipo D inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 371 m ² ocupación No se m ²	Bueno Con Uso Agrícola
2301	SILO de ALCALÁ LA REAL Coto 1, Alcalá La Real	Tipo D inaguración 1960	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 4145 m ²	Bueno Sin Uso
2302	SILO de ANDÚJAR Ctra De La Estación 13	Tipo A inaguración 1950	Ministerio de agricultura	solar 339 m ² ocupación 4255 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
2303	SILO de ANDÚJAR Ctra De La Estación 13	Tipo H inaguración 1965	Ministerio de agricultura	solar 430 m ² ocupación 4255 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
2304	GRANERO de ANDÚJAR Ctra De La Estación S/n	Tipo G inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 795 m ² ocupación 4525 m ²	Bueno Con Uso Industrial
2305	SILO de ARJONA C/ Escuelas Ave Maria 12	Tipo D inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 561 m ² ocupación 1877 m ²	Bueno Sin Uso
2306	GRANERO de CAROLINA, LA Plaza De La Iglesia 7	Tipo G inaguración 1958	Ayuntamiento	solar 390 m ² ocupación 881 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
2307	SILO de FUERTE DEL REY	Tipo D inaguración 1968	Demolido	solar 355 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido
2308	SILO de HIGUERA DE ARJONA Avda Sebastian Fuentes 16	Tipo GV inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 456 m ² ocupación 2633 m ²	Bueno Sin Uso
2309	SILO de JAÉN	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 489 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido
2310	SILO de JODAR Pol 41 Parcela 7. Casa De Don Gil. Ubeda	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 605 m ² ocupación 3251 m ²	Bueno Sin Uso
2311	SILO de LINARES C/ Escultor Pablo Serrano 21	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 489 m ² ocupación 482 m ²	Bueno Con Uso Cultural
2312	GRANERO de MANCHA REAL C/ Callejuelas Altas 6	Tipo G inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 390 m ² ocupación 1300 m ²	Bueno Sin Uso
2313	SILO de MENGÍBAR Pol Industrial 9 (suelo)	Tipo MC inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 613 m ² ocupación 29197 m ²	Malo Sin Uso
2314	SILO de PEAL DE BECERRO Ctra Los Propios S/n	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 2478 m ²	Bueno Sin Uso
2315	SILO de PORCUNA Ctra Cordoba-jaen 4	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 2773 m ²	Bueno Sin Uso
2316	SILO de PORCUNA Ctra Cordoba-jaen 4	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 170 m ² ocupación 2773 m ²	Bueno Sin Uso
2317	GRANERO de TORREPEROGIL C/ Virgen De La Calzada 139	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía	solar 443 m ² ocupación 4827 m ²	Bueno Con Uso Deportivo
2318	SILO de ÚBEDA C/ Blas Infante 24	Tipo A inaguración 1959	Junta de Andalucía	solar 208 m ² ocupación 4742 m ²	Bueno Sin Uso

tabla resumen 1 - página 5

TABLA RESUMEN 1: ORDEN ALFABÉTICO POR PROVINCIAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE	CONSERV Y USO
2319	SILO de ÚBEDA C/ Blas Infante 24	Tipo H inaguración 1969	Junta de Andalucía solar 300 m ² ocupación 4742 m ²	Bueno Sin Uso
2320	GRANERO de VILLACARRILLO Avda Doctor Enrique Suca 15	Tipo G inaguración 1956	Junta de Andalucía solar 443 m ² ocupación 1469 m ²	Bueno Con Uso Almacén
2321	SILO de VILLANUEVA DE LA REINA Ctra Cazalilla 13	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía solar 433 m ² ocupación 3142 m ²	Bueno Sin Uso
2901	SILO de ALMARGEN Polígono 12 Parcela 130. La Capellania	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía solar 525 m ² ocupación 8609 m ²	Bueno Sin Uso
2902	SILO de ANTEQUERA Avda Estación 23	Tipo B inaguración 1953	Demolido solar 355 m ² ocupación 2505 m ²	DEMOLIDO Demolido
2903	SILO de ARCHIDONA Avda Pablo Ruiz Picaso 46	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía solar 235 m ² ocupación 1150 m ²	Bueno Sin Uso
2904	SILO de BOBADILLA Eeff Bobadilla	Tipo MC inaguración 1970	Demolido solar 1020 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Sin Uso
2905	SILO de CAMPILLOS Carretera De La Estación S/n	Tipo D inaguración 1964	Junta de Andalucía solar 284 m ² ocupación No se m ²	Bueno Sin Uso
2906	GRANERO de CAMPILLOS Carretera De La Estación S/n	Tipo G inaguración 1953	Junta de Andalucía solar 558 m ² ocupación No se m ²	Malo Sin Uso
2907	SILO de COLMENAR C/ Virgen De La Candelaria 1	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía solar 371 m ² ocupación 2275 m ²	Bueno Sin Uso
2908	SILO de FUENTE DE PIEDRA Camino De La Estación 32	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía solar 528 m ² ocupación 2748 m ²	Bueno Sin Uso
2909	SILO de MÁLAGA Puerto De Málaga	Tipo P inaguración 1952	Demolido solar 1804 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido Zonas verdes
2910	GRANERO de RONDA Cl Arqto Martin De Aldehuela 2 29400	Tipo G inaguración 1953	Junta de Andalucía solar 504 m ² ocupación 1555 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4101	SILO de ALCALÁ DE GUADAIRA Autovía Sevilla-málaga Km.10,4	Tipo MC inaguración 1967	Ayuntamient o solar 1034 m ² ocupación 3900 m ²	DEMOLIDO Demolido
4102	GRANERO de ALCALÁ DEL RÍO Pl. Calquillas Industrial 14, 41200	Tipo G inaguración 1962	Junta de Andalucía solar 1552 m ² ocupación 2108 m ²	Malo Con Uso Rehabilitado Almacén,
4103	SILO de ARAHAL, EL C Carretera De Moron 16, 41600	Tipo D inaguración 1960	Junta de Andalucía solar 371 m ² ocupación 1259 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Administrativo
4104	GRANERO de CABEZAS DE SAN JUAN, LAS Cl Utrera 1, 3, 5, 7, 9 Y 11	Tipo G inaguración 1962	Junta de Andalucía solar 2386 m ² ocupación 2358 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Dotacional
4105	SILO de CABEZAS DE SAN JUAN, LAS Polígono 31, Parcela 157	Tipo TV inaguración 1982	Ministerio de agricultura solar m ² ocupación 14358 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4106	SILO de CARMONA Cr Utrera - Llerena 2, 41410	Tipo A inaguración 1950	Junta de Andalucía solar 743 m ² ocupación 2579 m ²	Malo Sin Uso
4107	SILO de CORIA DEL RÍO Cl Noria 4	Tipo MR inaguración 1967	Ayuntamient o solar 480 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido
4108	SILO de CORONIL, EL Cr Moron, 41760	Tipo D inaguración 1962	Junta de Andalucía solar 512 m ² ocupación 4030 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4109	SILO de ÉCIJA Calle Camino Del Físico 9, 41400	Tipo F inaguración 1959	Junta de Andalucía solar 674 m ² ocupación 1130 m ²	Bueno Sin Uso Docente

TABLA RESUMEN 1: ORDEN ALFABÉTICO POR PROVINCIAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE	CONSERV Y USO
4110	GRANERO de ÉCIJA Calle Camino Del Físico 9, 41400	Tipo G inaguración 1959	Junta de Andalucía	solar 2372 m ² ocupación 5255 m ² Bueno Con Uso Rehabilitado Administrativo
4111	SILO de ÉCIJA Calle De La Agricultura 10, 41400	Tipo SV inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 916 m ² ocupación 2236 m ² Malo Sin Uso
4112	GRANERO de ÉCIJA Calle Camino Del Físico 9, 41400	Tipo G inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 2372 m ² ocupación 5255 m ² Bueno Con Uso Rehabilitado Administrativo,
4113	SILO de ESTEPA Avda. Andaluca 177, 41560	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 2510 m ² DEMOLIDO Demolido
4114	SILO de FUENTES DE ANDALUCÍA C Nuestra Señora Del Rosario 2, 41420	Tipo D inaguración 1971	Ayuntamiento	solar 449 m ² ocupación 5468 m ² Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
4115	SILO de GERENA Calle Bernabe Garcia, 41860	Tipo GV inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 422 m ² ocupación 2608 m ² Bueno Con Uso Agrícola
4116	SILO de HERRERA Cr Estepa 4, 41567	Tipo D inaguración 1969	Junta de Andalucía	solar 473 m ² ocupación 2944 m ² Bueno Sin Uso
4117	SILO de LEBRIJA Av Jose Maria Tomassetti 20, 41740, Lebrija	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 512 m ² ocupación 4138 m ² Bueno Con Uso Agrícola
4118	SILO de LORA DEL RÍO Cr Peñafior 11, 41440	Tipo E inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 1066 m ² ocupación 3600 m ² Bueno Sin Uso
4119	SILO de MARCHENA C Puerta De Carmona 2, 41620	Tipo B inaguración 1952	Junta de Andalucía	solar 798 m ² ocupación 4031 m ² Malo Sin Uso
4120	SILO de MARCHENA Cr. Carmona 4, 41620	Tipo TR inaguración 1985	Junta de Andalucía	solar m ² ocupación 10095 m ² Bueno Con Uso Agrícola
4121	SILO de MONTELLANO Calle Ronda 83, 41770, Montellano	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 489 m ² ocupación 2874 m ² Bueno Con Uso Agrícola
4122	SILO de MORÓN DE LA FRONTERA Poligono 82 Parcela 71, La California	Tipo D inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 3649 m ² Muy deteriorado Sin Uso
4123	SILO de OSUNA C Extramuros 2, 41640	Tipo H inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 300 m ² ocupación 5682 m ² Bueno Con Uso Almacén
4124	SILO de OSUNA C Extramuros 2, 41640	Tipo B inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 505 m ² ocupación 5682 m ² Bueno Con Uso Almacén
4125	GRANERO de PARADAS C Estacion 12, 41610	Tipo G inaguración 1961	Ayuntamiento	solar 429 m ² ocupación 1354 m ² Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
4126	SILO de PARADAS C Estacion S/n, 41610	Tipo E inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 1066 m ² ocupación 1385 m ² Malo Con Uso Almacén
4127	SILO de PRUNA Cr Algamitas, 1670	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 355 m ² ocupación 2215 m ² Bueno Con Uso Deportivo
4128	SILO de RODA DE ANDALUCÍA, LA C/ Badolatos 1	Tipo D inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 355 m ² ocupación 2719 m ² Bueno Sin Uso
4129	SILO de SANLÚCAR LA MAYOR Ps De La Estacion, 41800	Tipo D inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 433 m ² ocupación m ² Bueno Sin Uso
4130	SILO de SAUCEJO, EL Cr Écija Olvera 1, 41650 El Saucejo	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 2801 m ² Bueno Con Uso Agrícola
4131	SILO de SEVILLA Pl. Sus-dbp-03 Cortijo Cuarto Bellavista	Tipo B inaguración 1967	Junta de Andalucía	solar 1530 m ² ocupación 51662 m ² Bueno Con Uso Administrativo

TABLA RESUMEN 1: ORDEN ALFABÉTICO POR PROVINCIAS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE	CONSERV Y USO
4132	SILO de SEVILLA Pl. Sus-dbp-03 Cortijo Cuarto Bellavista	Tipo SV inaguración 1971	Junta de Andalucía solar 1139 m ² ocupación 51662 m ²	Malo Con Uso Administrativo
4133	SILO de UTRERA Cr Utrera – Los Palacios, 41710	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía solar 605 m ³ ocupación 4621 m ²	Muy deteriorado Con Uso Cultural
4134	SILO de UTRERA Cr Utrera – Los Palacios, 41710	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía solar 248 m ² ocupación 4621 m ²	Muy deteriorado Con Uso Cultural
4135	SILO de UTRERA Cr Utrera-los Palacios 83, 41710	Tipo TH inaguración 1976	Junta de Andalucía solar 1750 m ² ocupación 8201 m ²	Bueno Con Uso Agrícola

TABLA RESUMEN 2: ORDEN ALFABÉTICO POR TIPOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE		CONSERV Y USO
1408	SILO de CARPIO, EL Carretera Nacional 4 Madrid-cádiz 4	Tipo A inaguración 1950	Junta de Andalucía	solar 476 m ² ocupación 4574 m ²	Bueno Sin Uso
1821	SILO de TOCÓN Cr Estación 47	Tipo A inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 204 m ² ocupación 6784 m ²	Bueno Sin Uso
2302	SILO de ANDÚJAR Ctra De La Estación 13	Tipo A inaguración 1950	Ministerio de agricultura	solar 339 m ² ocupación 4255 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
2318	SILO de ÚBEDA C/ Blas Infante 24	Tipo A inaguración 1959	Junta de Andalucía	solar 208 m ² ocupación 4742 m ²	Bueno Sin Uso
4106	SILO de CARMONA Cr Utrera - Utrera 2, 41410	Tipo A inaguración 1950	Junta de Andalucía	solar 743 m ² ocupación 2579 m ²	Malo Sin Uso
1427	SILO de PEÑARROYA Polígono 23 Parcela 26 (los Caliches)	Tipo B inaguración 1957	-	solar 570 m ² ocupación 8117 m ²	Bueno Sin Uso
2106	SILO de PALMA DEL CONDADO, LA Calle Del Molino Nuevo, 2	Tipo B inaguración 1953	Ministerio de agricultura	solar 459 m ² ocupación 3396 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
2902	SILO de ANTEQUERA Avda Estación 23	Tipo B inaguración 1953	Demolido	solar 355 m ² ocupación 2505 m ²	DEMOLIDO Demolido
4119	SILO de MARCHENA C Puerta De Carmona 2, 41620	Tipo B inaguración 1952	Junta de Andalucía	solar 798 m ² ocupación 4031 m ²	Malo Sin Uso
4124	SILO de OSUNA C Extramuros 2, 41640	Tipo B inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 505 m ² ocupación 5682 m ²	Bueno Con Uso Almacén
4131	SILO de SEVILLA Pl. Sus-dbp-03 Cortijo Cuarto Bellavista	Tipo B inaguración 1967	Junta de Andalucía	solar 1530 m ² ocupación 51662 m ²	Bueno Con Uso Administrativo
0401	SILO de VÉLEZ RUBIO Av Andalucía 1	Tipo D inaguración 1970	Demolido	solar 355 m ² ocupación 3201 m ²	DEMOLIDO Demolido
1101	SILO de ARCOS DE LA FRONTERA Av Duque Arcos 2, 11630	Tipo D inaguración 1957	Junta de Andalucía	solar 574 m ² ocupación 1752 m ²	Malo Sin Uso
1102	SILO de BARCA DE LA FLORIDA, LA Calle Cortes, 11570 Jerez De La Frontera (la Barca De La Florida)	Tipo D inaguración 1967	Junta de Andalucía	solar 556 m ² ocupación 3227 m ²	Malo Con Uso Agrícola
1103	SILO de BORNOS Polígono 20 Parcela 95. Prado De Arriba	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 3743 m ²	Malo Con Uso Industrial
1104	SILO de ESTACIÓN EL CUERVO Carretera Madrid Cádiz, 11400, Jerez De La Frontera	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 32783 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1106	SILO de ESPERA Av Príncipe De Asturias 14 , 11648	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 371 m ² ocupación 2161 m ²	Malo Con Uso Almacén
1110	SILO de JIMENA DE LA FRONTERA Av Deportes 63, 11330	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 2424 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
1112	SILO de MEDINA SIDONIA Av De Las Cortes, 11170	Tipo D inaguración 1958	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 1878 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
1114	SILO de OLVERA Av Julian Besteiro 117, 11690	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 345 m ² ocupación 2791 m ²	Bueno Sin Uso
1115	SILO de PUERTO DE SANTA MARÍA, EL Polígono 11 Parcela 1, Sierra S.cristobal	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 556 m ² ocupación 168668 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1116	SILO de ROTA	Tipo D inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 11602 m ²	Malo Sin Uso

TABLA RESUMEN 2: ORDEN ALFABÉTICO POR TIPOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE		CONSERV Y USO
1122	SILO de VILLAMARTIN Av De La Feria, 49, 11650	Tipo D inaguración 1960	Junta de Andalucía	solar 377 m ² ocupación 1395 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Docente
1123	SILO de VILLAMARTÍN Calle De Camino Al Silo, 2. 11650	Tipo D inaguración 1969	Junta de Andalucía	solar 507 m ² ocupación 2942 m ²	Bueno Sin Uso
1401	SILO de ALCARACEJOS C/ Pozoblanco 33	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 620 m ² ocupación 3485 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Deportivo
1403	SILO de BUJALANCE Ctra Castro Del Rio 4	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 449 m ² ocupación 2381 m ²	Bueno Sin Uso
1406	SILO de CAÑETE DE LAS TORRES Calle Glorieta 12	Tipo D inaguración 1957	Junta de Andalucía	solar 658 m ² ocupación 5232 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1410	SILO de CASTRO DEL RÍO Ronda De La Vieja Salud	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 620 m ² ocupación 1100 m ²	Bueno Sin Uso
1414	SILO de ESPEJO Calle Virgen Del Pilar	Tipo D inaguración 1983	Junta de Andalucía	solar m ² ocupación 8624 m ²	Bueno Sin Uso
1417	SILO de FUENTE OBEJUNA Cr Badajoz-granada 5	Tipo D inaguración 1957	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 3000 m ²	Bueno Sin Uso
1418	SILO de GUADALCÁZAR C Ronda Escolares 12, 14130	Tipo D inaguración 1963	Junta de Andalucía	solar 380 m ² ocupación 2610 m ²	Malo Con Uso Almacén
1419	SILO de HINOJOSA DEL DUQUE Avda Del Parque 23	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 620 m ² ocupación 4000 m ²	Bueno Sin Uso
1420	SILO de HINOJOSA DEL DUQUE Avda Del Parque 23	Tipo D inaguración 1966	Junta de Andalucía	solar m ² ocupación 4000 m ²	Bueno Sin Uso
1422	SILO de MONTILLA Cr Córdoba Málaga 4	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 355 m ² ocupación 6119 m ²	Bueno Sin Uso
1424	SILO de MONTORO Bo Estación 4	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 1978 m ²	Bueno Sin Uso
1425	SILO de PALMA DEL RÍO Ur Cerros De Belen Pol.26 Parc.71 Huertas De Belen, 14700	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 449 m ² ocupación 13262 m ²	Bueno Con Uso Almacén
1429	SILO de POSADAS Pl Huerta Medrano 107	Tipo D inaguración 1958	Junta de Andalucía	solar 658 m ² ocupación 5744 m ²	Malo Con Uso Almacén
1430	SILO de POZOBLANCO Avda Del Silo 1	Tipo D inaguración 1956	Ayuntamient o	solar 410 m ² ocupación 6358 m ²	Bueno Con Uso Cultural
1431	SILO de PUENTE GENIL C Montalban 19, 14500	Tipo D inaguración 1966	Junta de Andalucía	solar 433 m ² ocupación 1758 m ²	Bueno Con Uso Comercial
1432	SILO de RAMBLA, LA C Carrera Baja 7	Tipo D inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 473 m ² ocupación 3558 m ²	Bueno Sin Uso
1433	SILO de SANTAELLA C Blas Infante 4, 14546	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 512 m ² ocupación 2661 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1801	SILO de ALHAMA DE GRANADA C/ Alta Mesones 100	Tipo D inaguración 1959	Junta de Andalucía	solar 450 m ² ocupación 2181 m ²	Bueno Sin Uso
1802	SILO de BENALÚA DE GUADIX Carretera Fonelas 8	Tipo D inaguración 1969	Junta de Andalucía	solar 440 m ² ocupación 3339 m ²	Bueno Sin Uso
1803	SILO de CALAHORRA, LA Carretera Aldeire 2a	Tipo D inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 400 m ² ocupación 3811 m ²	Bueno Sin Uso

TABLA RESUMEN 2: ORDEN ALFABÉTICO POR TIPOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE	CONSERV Y USO
1807	SILO de GUADIX Avda Buenos Aires 98	Tipo D inaguración 1954	Junta de Andalucía	solar 450 m ² ocupación 2260 m ² Con Uso Almacén
1808	SILO de HUÉSCAR Carretera Castril 5	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 364 m ² ocupación 2454 m ² Bueno Sin Uso
1810	SILO de IZNALLOZ C/ Esplanada Est 19	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 450 m ² ocupación 4162 m ² Bueno Sin Uso
1811	SILO de LOJA C/ Azucena 1	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 355 m ² ocupación 1717 m ² Bueno Sin Uso
1812	SILO de LOJA C/ Azucena 1	Tipo D inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 620 m ² ocupación 1717 m ² Bueno Sin Uso
1813	SILO de MONTEFRÍO Avda Antonio Luis Soler 13	Tipo D inaguración 1967	Junta de Andalucía	solar 589 m ² ocupación 3883 m ² Bueno Sin Uso
1814	SILO de MOREDA Eeff Moreda. Morelabor	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 565 m ² ocupación 606 m ² Bueno Sin Uso
1815	SILO de PADUL Calle Silo 2 (a)	Tipo D inaguración 1966	Junta de Andalucía	solar 449 m ² ocupación 508 m ² Bueno Sin Uso
1816	SILO de PEDRO MARTÍNEZ Pol 8 Par 49, Urelas Altas	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 526 m ² ocupación 6502 m ² Bueno Con Uso Agrícola
1817	SILO de PINOS PUENTE Avda Pintor Barba 1	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 658 m ² ocupación 32618 m ² Bueno Sin Uso
1822	SILO de VENTA DE ANDAR De Saladillo (dpe) 20	Tipo D inaguración 1972	Junta de Andalucía	solar 433 m ² ocupación 1017 m ² Bueno Sin Uso
2102	SILO de ESCACENA-PATERNA Polígono 18, Parcela 150	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 433 m ² ocupación 10270 m ² Bueno Con Uso Agrícola
2104	SILO de ESCACENA-PATERNA (AMPL.) Polígono 18, Parcela 150	Tipo D inaguración 1984	Junta de Andalucía	solar m ² ocupación 0 m ² Bueno Con Uso Agrícola
2108	SILO de TRIGUEROS Carretera Cáceres-s.Juan Del Puerto	Tipo D inaguración 1971	Junta de Andalucía	solar 371 m ² ocupación No se Bueno Con Uso Agrícola
2301	SILO de ALCALÁ LA REAL Coto 1, Alcalá La Real	Tipo D inaguración 1960	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 4145 m ² Bueno Sin Uso
2305	SILO de ARJONA C/ Escuelas Ave Maria 12	Tipo D inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 561 m ² ocupación 1877 m ² Bueno Sin Uso
2307	SILO de FUERTE DEL REY -	Tipo D inaguración 1968	Demolido	solar 355 m ² ocupación m ² DEMOLIDO Demolido
2309	SILO de JAÉN -	Tipo D inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 489 m ² ocupación m ² DEMOLIDO Demolido
2310	SILO de JODAR Pol 41 Parcela 7. Casa De Don Gil. Ubeda	Tipo D inaguración 1961	Junta de Andalucía	solar 605 m ² ocupación 3251 m ² Bueno Sin Uso
2311	SILO de LINARES C/ Escultor Pablo Serrano 21	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 489 m ² ocupación 482 m ² Bueno Con Uso Cultural
2314	SILO de PEAL DE BECERRO Ctra Los Propios S/n	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 2478 m ² Bueno Sin Uso
2315	SILO de PORCUNA Ctra Cordoba-jaen 4	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 2773 m ² Bueno Sin Uso

TABLA RESUMEN 2: ORDEN ALFABÉTICO POR TIPOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE		CONSERV Y USO
2316	SILO de PORCUNA Ctra Cordoba-jaen 4	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 170 m ² ocupación 2773 m ²	Bueno Sin Uso
2321	SILO de VILLANUEVA DE LA REINA Ctra Cazalilla 13	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 433 m ² ocupación 3142 m ²	Bueno Sin Uso
2901	SILO de ALMARGEN Polígono 12 Parcela 130. La Capellania	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 525 m ² ocupación 8609 m ²	Bueno Sin Uso
2903	SILO de ARCHIDONA Avda Pablo Ruiz Picaso 46	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 235 m ² ocupación 1150 m ²	Bueno Sin Uso
2905	SILO de CAMPILLOS Carretera De La Estación S/n	Tipo D inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 284 m ² ocupación No se m ²	Bueno Sin Uso
2907	SILO de COLMENAR C/ Virgen De La Candelaria 1	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 371 m ² ocupación 2275 m ²	Bueno Sin Uso
2908	SILO de FUENTE DE PIEDRA Camino De La Estación 32	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 2748 m ²	Bueno Sin Uso
4103	SILO de ARAHAL, EL C Carretera De Moron 16, 41600	Tipo D inaguración 1960	Junta de Andalucía	solar 371 m ² ocupación 1259 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Administrativo
4108	SILO de CORONIL, EL Cr Moron, 41760	Tipo D inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 512 m ² ocupación 4030 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4113	SILO de ESTEPA Avda. Andalucia 177, 41560	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 410 m ² ocupación 2510 m ²	DEMOLIDO Demolido
4114	SILO de FUENTES DE ANDALUCÍA C Nuestra Señora Del Rosario 2, 41420	Tipo D inaguración 1971	Ayuntamiento	solar 449 m ² ocupación 5468 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
4116	SILO de HERRERA Cr Estepa 4, 41567	Tipo D inaguración 1969	Junta de Andalucía	solar 473 m ² ocupación 2944 m ²	Bueno Sin Uso
4117	SILO de LEBRIJA Av Jose Maria Tomasseti 20, 41740, Lebrija	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 512 m ² ocupación 4138 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4121	SILO de MONTELLANO Calle Ronda 83, 41770, Montellano	Tipo D inaguración 1970	Junta de Andalucía	solar 489 m ² ocupación 2874 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4122	SILO de MORÓN DE LA FRONTERA Polígono 82 Parcela 71, La California	Tipo D inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 3649 m ²	Muy deteriorado Sin Uso
4127	SILO de PRUNA Cr Algamitas, 1670	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 355 m ² ocupación 2215 m ²	Bueno Con Uso Deportivo
4128	SILO de RODA DE ANDALUCÍA, LA C/ Badolatos 1	Tipo D inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 355 m ² ocupación 2719 m ²	Bueno Sin Uso
4129	SILO de SANLÚCAR LA MAYOR Ps De La Estacion, 41800	Tipo D inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 433 m ² ocupación m ²	Bueno Sin Uso
4130	SILO de SAUCEJO, EL Cr Écija Olvera 1, 41650 El Saucejo	Tipo D inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 528 m ² ocupación 2801 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4133	SILO de UTRERA Cr Utrera - Los Palacios, 41710	Tipo D inaguración 1955	Junta de Andalucía	solar 605 m ² ocupación 4621 m ²	Muy deteriorado Con Uso Cultural
4134	SILO de UTRERA Cr Utrera - Los Palacios, 41710	Tipo D inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 248 m ² ocupación 4621 m ²	Muy deteriorado Con Uso Cultural
1402	SILO de BAENA Avda Padre Villoslada 55	Tipo E inaguración 1967	Junta de Andalucía	solar 1066 m ² ocupación 3621 m ²	Bueno Sin Uso

TABLA RESUMEN 2: ORDEN ALFABÉTICO POR TIPOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE	CONSERV Y USO
1806	SILO de GUADAHORTUNA Carretera De Huelma 13	Tipo E inaguración 1968	Ministerio de agricultura solar 1000 m ² ocupación 3798 m ²	Con Uso Agrícola
1820	SILO de SANTA FE Cm Costa 45	Tipo E inaguración 1968	Junta de Andalucía solar 1036 m ² ocupación 4760 m ²	Bueno Sin Uso
4118	SILO de LORA DEL RÍO Cr Peñafior 11, 41440	Tipo E inaguración 1968	Junta de Andalucía solar 1066 m ² ocupación 3600 m ²	Bueno Sin Uso
4126	SILO de PARADAS C Estacion S/n, 41610	Tipo E inaguración 1971	Junta de Andalucía solar 1066 m ² ocupación 1385 m ²	Malo Con Uso Almacén
4109	SILO de ÉCIJA Calle Camino Del Físico 9, 41400	Tipo F inaguración 1959	Junta de Andalucía solar 674 m ² ocupación 1130 m ²	Bueno Sin Uso Docente
1107	GRANERO de FACINAS Polígono 27 Parcela 46	Tipo G inaguración 1962	Junta de Andalucía solar 405 m ² ocupación 2679 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Dotacional
1113	GRANERO de OLVERA C/ Bella Vista 90, 11690	Tipo G inaguración 1960	Junta de Andalucía solar 639 m ² ocupación m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Administrativo,
1117	GRANERO de SAN ROQUE L.e.s. Carlos Castilla Del Pino. Av Castiella 3 11360 San Roque	Tipo G inaguración 1962	Demolido solar 429 m ² ocupación 3840 m ²	DEMOLIDO Demolido
1118	GRANERO de SANLÚCAR DE BARRAMEDA Av De La Constitución , 55, 11540	Tipo G inaguración 1965	Junta de Andalucía solar 1200 m ² ocupación 2952 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Dotacional
1120	GRANERO de TREBUJENA Av De Jerez Sector 4 -parcela F 11560	Tipo G inaguración 1962	Junta de Andalucía solar 352 m ² ocupación 1844 m ²	Bueno Sin Uso
1121	GRANERO de VEJER DE LA FRONTERA Ds Barca La Vejer De La Frontera, 11150	Tipo G inaguración 1965	Junta de Andalucía solar 1200 m ² ocupación 1239 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Almacén
1407	GRANERO de CARLOTA, LA Av Carlos III 101, 14100	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía solar 1512 m ² ocupación 4387 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural,
1411	GRANERO de CASTRO DEL RÍO Ronda De La Vieja Salud	Tipo G inaguración 1956	Demolido solar 1186 m ² ocupación 1100 m ²	DEMOLIDO Sin Uso
1413	GRANERO de ESPEJO -	Tipo G inaguración 1957	Demolido solar 1200 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido
1416	GRANERO de FERNÁN NÚÑEZ Eeff Fernan Nuñez. Polígono 27, Parc 4	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía solar 1200 m ² ocupación 7745 m ²	Bueno Sin Uso
1421	GRANERO de MONTILLA Cr Córdoba Málaga 4	Tipo G inaguración 1961	Junta de Andalucía solar 1186 m ² ocupación 6119 m ²	Bueno Sin Uso
1423	GRANERO de MONTORO Bo Estación 4	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía solar 390 m ² ocupación 1978 m ²	Bueno Sin Uso
1428	GRANERO de POSADAS Pl Huerta Medrano 107	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía solar 366 m ² ocupación 5744 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1436	GRANERO de VALENZUELA Carretera Baena 6	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía solar 957 m ² ocupación 3221 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
1804	SILO de CÚLLAR-BAZA C/ Rafael Alberti 45	Tipo G inaguración 1983	Junta de Andalucía solar m ² ocupación 4459 m ²	Bueno Sin Uso
1809	GRANERO de HUETOR-TAJAR C/ Federico García Lorca 67	Tipo G inaguración 1960	Junta de Andalucía solar 1200 m ² ocupación 2290 m ²	Bueno Con Uso Almacén
1823	GRANERO de VENTAS DE HUELMA C/ Cassinello 46	Tipo G inaguración 1961	Junta de Andalucía solar 1200 m ² ocupación 2254 m ²	Bueno Sin Uso

TABLA RESUMEN 2: ORDEN ALFABÉTICO POR TIPOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE		CONSERV Y USO
2101	GRANERO de ALMONTE Avenida Juventud, S/n	Tipo G inaguración 1958	Junta de Andalucía	solar 366 m ² ocupación 35560 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Docente
2107	GRANERO de SAN JUAN DEL PUERTO	Tipo G inaguración 1956	Demolido	solar 366 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido
2304	GRANERO de ANDÚJAR Ctra De La Estación S/n	Tipo G inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 795 m ² ocupación 4525 m ²	Bueno Con Uso Industrial
2306	GRANERO de CAROLINA, LA Plaza De La Iglesia 7	Tipo G inaguración 1958	Ayuntamiento	solar 390 m ² ocupación 881 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
2312	GRANERO de MANCHA REAL C/ Callejuelas Altas 6	Tipo G inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 390 m ² ocupación 1300 m ²	Bueno Sin Uso
2317	GRANERO de TORREPEROGIL C/ Virgen De La Calzada 139	Tipo G inaguración 1957	Junta de Andalucía	solar 443 m ² ocupación 4827 m ²	Bueno Con Uso Deportivo
2320	GRANERO de VILLACARRILLO Avda Doctor Enrique Suca 15	Tipo G inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 443 m ² ocupación 1469 m ²	Bueno Con Uso Almacén
2906	GRANERO de CAMPILLOS Carretera De La Estación S/n	Tipo G inaguración 1953	Junta de Andalucía	solar 558 m ² ocupación No se m ²	Malo Sin Uso
2910	GRANERO de RONDA Cl Arqto Martin De Aldehuela 2 29400	Tipo G inaguración 1953	Junta de Andalucía	solar 504 m ² ocupación 1555 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4102	GRANERO de ALCALÁ DEL RÍO Pl. Calquillas Industrial 14, 41200	Tipo G inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 1552 m ² ocupación 2108 m ²	Malo Con Uso Rehabilitado Almacén,
4104	GRANERO de CABEZAS DE SAN JUAN, LAS Cl Utrera 1, 3, 5, 7, 9 Y 11	Tipo G inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 2386 m ² ocupación 2358 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Dotacional
4110	GRANERO de ÉCIJA Calle Camino Del Físico 9, 41400	Tipo G inaguración 1959	Junta de Andalucía	solar 2372 m ² ocupación 5255 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Administrativo
4112	GRANERO de ÉCIJA Calle Camino Del Físico 9, 41400	Tipo G inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 2372 m ² ocupación 5255 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Administrativo,
4125	GRANERO de PARADAS C Estacion 12, 41610	Tipo G inaguración 1961	Ayuntamiento	solar 429 m ² ocupación 1354 m ²	Bueno Con Uso Rehabilitado Cultural
1818	GRANERO de PINOS PUENTE Avda Pintor Barba 1	Tipo GA inaguración 1956	Junta de Andalucía	solar 2046 m ² ocupación 32618 m ²	Bueno Sin Uso
2308	SILO de HIGUERA DE ARJONA Avda Sebastian Fuentes 16	Tipo GV inaguración 1964	Junta de Andalucía	solar 456 m ² ocupación 2633 m ²	Bueno Sin Uso
4115	SILO de GERENA Calle Bernabe Garcia, 41860	Tipo GV inaguración 1962	Junta de Andalucía	solar 422 m ² ocupación 2608 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
2303	SILO de ANDÚJAR Ctra De La Estación 13	Tipo H inaguración 1965	Ministerio de agricultura	solar 430 m ² ocupación 4255 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
2319	SILO de ÚBEDA C/ Blas Infante 24	Tipo H inaguración 1969	Junta de Andalucía	solar 300 m ² ocupación 4742 m ²	Bueno Sin Uso
4123	SILO de OSUNA C Extramuros 2, 41640	Tipo H inaguración 1965	Junta de Andalucía	solar 300 m ² ocupación 5682 m ²	Bueno Con Uso Almacén
1111	SILO de JIMENA DE LA FRONTERA C/ Sevilla, Plaza Del Mirador, Jimena De La Frontera.	Tipo MC inaguración 1960		solar 90 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido
1405	SILO de CANSINOS, LOS Polígono 67 Parc. 40, Rinconadilla	Tipo MC inaguración 1968	Junta de Andalucía	solar 1163 m ² ocupación 5000 m ²	Bueno Con Uso Agrícola

TABLA RESUMEN 2: ORDEN ALFABÉTICO POR TIPOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE	CONSERV Y USO
1415	SILO de FERNÁN NÚÑEZ Eeff Fernan Nuñez. Poligono 27, Parc 4	Tipo MC inaguración 1968	Junta de Andalucía solar 1163 m ² ocupación 7745 m ²	Malo Sin Uso
1805	SILO de GRANADA Camino De La Torrecilla 1	Tipo MC inaguración 1968	Ayuntamie nto solar 1020 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Sin Uso
2103	SILO de ESCACENA-PATERNA Poligono 18, Parcela 150	Tipo MC inaguración 1967	Junta de Andalucía solar 613 m ² ocupación 10270 m ²	Muy deteriorado Sin Uso
2313	SILO de MENGÍBAR Pol Industrial 9 (suelo)	Tipo MC inaguración 1968	Junta de Andalucía solar 613 m ² ocupación 29197 m ²	Malo Sin Uso
2904	SILO de BOBADILLA Eeff Bobadilla	Tipo MC inaguración 1970	Demolido solar 1020 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Sin Uso
4101	SILO de ALCALÁ DE GUADAIRA Autovía Sevilla-málaga Km.10,4	Tipo MC inaguración 1967	Ayuntamie nto solar 1034 m ² ocupación 3900 m ²	DEMOLIDO Demolido
1108	SILO de JÉDULA (ARCOS DE LA Poligono 49 Parcela 8; Jedullilla. Arcos De La Frontera	Tipo MR inaguración 1969	Junta de Andalucía solar 558 m ² ocupación 12349 m ²	Muy deteriorado Sin Uso
1119	SILO de SETENIL Camino Cuevas Del Becerro. Poligono 7 Parcela 7 La Manga	Tipo MR inaguración 1970	Junta de Andalucía solar 425 m ² ocupación 3489 m ²	Malo Sin Uso
1404	SILO de BUJALANCE Ctra Castro Del Rio 4	Tipo MR inaguración 1966	Demolido solar 90 m ² ocupación 2381 m ²	DEMOLIDO Demolido
1426	SILO de PALMA DEL RÍO Ur Cerros De Belen Pol.26 Parc.71 Huertas De Belen, 14700	Tipo MR inaguración 1968	Junta de Andalucía solar 750 m ² ocupación 13262 m ²	Bueno Sin Uso
1437	SILO de VILLANUEVA DE CÓRDOBA Paseo Del Cementerio 6	Tipo MR inaguración 1968	Junta de Andalucía solar 285 m ² ocupación m ²	Malo Sin Uso
2105	SILO de HUELVA Carretera Sevilla, 46	Tipo MR inaguración 1967	Junta de Andalucía solar 210 m ² ocupación 5759 m ²	Bueno Sin Uso
4107	SILO de CORIA DEL RÍO Cl Noria 4	Tipo MR inaguración 1967	Ayuntamie nto solar 480 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido
2909	SILO de MÁLAGA Puerto De Málaga	Tipo P inaguración 1952	Demolido solar 1804 m ² ocupación m ²	DEMOLIDO Demolido Zonas verdes
1819	GRANERO de PINOS PUENTE Avda Pintor Barba 1	Tipo SG inaguración 1966	Junta de Andalucía solar 795 m ² ocupación 32618 m ²	Bueno Sin Uso
4111	SILO de ÉCIJA Calle De La Agricultura 10, 41400	Tipo SV inaguración 1971	Junta de Andalucía solar 916 m ² ocupación 2236 m ²	Malo Sin Uso
4132	SILO de SEVILLA Pl. Sus-dbp-03 Cortijo Cuarto Bellavista	Tipo SV inaguración 1971	Junta de Andalucía solar 1139 m ² ocupación 51662 m ²	Malo Con Uso Administrativo
1434	SILO de SANTA CRUZ Ctra Granada (s.cruz) 8	Tipo T inaguración 1983	Ministerio de agricultura solar m ² ocupación 6227 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1409	SILO de CARPIO, EL Carretera Estación Ndup-c	Tipo TE inaguración 1976	Ministerio de agricultura solar 2995 m ² ocupación 46987 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1435	SILO de VALCHILLÓN Poligono 1 Parcela 51	Tipo TF inaguración 1989	Ministerio de agricultura solar m ² ocupación 12971 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
1105	SILO de ESTACIÓN EL CUERVO Carretera Madrid Cádiz, 11400, Jerez De La Frontera	Tipo TH inaguración 1976	Ministerio de agricultura solar 875 m ² ocupación 32783 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4135	SILO de UTRERA Cr Utrera-los Palacios 83, 41710	Tipo TH inaguración 1976	Junta de Andalucía solar 1750 m ² ocupación 8201 m ²	Bueno Con Uso Agrícola

TABLA RESUMEN 2: ORDEN ALFABÉTICO POR TIPOS

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	TITULARIDAD	SUPERFICIE	CONSERV Y USO
1109	SILO de JEREZ DE LA FRONTERA C/medina Sidonia S/n	Tipo TR inaguración 1955	Junta de Andalucía solar 1647 m ² ocupación 7933 m ²	Bueno Sin Uso
1412	SILO de CÓRDOBA Cr Palma Del Rio 19, 14005	Tipo TR inaguración 1950	Junta de Andalucía solar 3830 m ² ocupación 15684 m ²	Bueno Con Uso Cultural,
4120	SILO de MARCHENA Cr. Carmona 4, 41620	Tipo TR inaguración 1985	Junta de Andalucía solar m ² ocupación 10095 m ²	Bueno Con Uso Agrícola
4105	SILO de CABEZAS DE SAN JUAN, LAS Polígono 31, Parcela 157	Tipo TV inaguración 1982	Ministerio de agricultura solar m ² ocupación 14358 m ²	Bueno Con Uso Agrícola

DISCRIMINACIÓN

B3

EXPLICACIÓN DE LOS CRITERIOS

B3.1

Se relacionan y detallan los criterios seguidos en la discriminación:

1. Representación de todas las tipologías existentes en territorio andaluz, de modo que se alcance la mayor casuística tipológica posible.
2. Año de puesta en servicio de la edificación que, a su vez, estará relacionada con su estado de conservación, estilo arquitectónico, grado de mecanización, integración dentro de tramas urbanas, etc.
3. Distribución a lo largo del territorio andaluz, observando cómo ha sido el nivel de implantación de la red en las diferentes provincias y zonas cerealísticas. Bajo un criterio de equidad todas las provincias se encontrarán representadas en la selección siempre que fuera posible.
4. Relación con su entorno al que está adscrito. El posicionamiento de estas edificaciones y sus parcelas respecto a la trama urbana existente, los espacios naturales protegidos, entornos patrimoniales y las infraestructuras marcará unas pautas de intervención diferentes para cada caso.
5. Capacidad transformadora del paisaje antropizado. La capacidad iconográfica que ofrecen estas edificaciones en el perfil de nuestro territorio se ofrece como un valor añadido digno de valoración.
6. Superficie de parcela donde se ubica, de modo que facilite la implantación de otras edificaciones y mejora de

la accesibilidad, espacios libres de parcela, etc.

7. Implicación de las corporaciones locales en la búsqueda de alternativas sostenibles de reutilización de este patrimonio.

8. Estado de conservación del inmueble y presencia de factores de alteración.

9. Valorar aquellos que conforman un sitio industrial debido a la presencia de otras unidades de almacenamiento.

10. Valorar todas las edificaciones excepto aquellas que han sido demolidas o ya han sido rehabilitadas integralmente. La situación de uso agrícola o uso parcial de la edificación no supone motivo para desechar la selección de la unidad.

APLICACIÓN DE LOS CRITERIOS **B3.2**

Para la selección de las unidades representativas en territorio andaluz se han aplicado los anteriores criterios conforme a las siguientes etapas:

1. Filtrar por tipología
2. Desechar las unidades en uso por la Red Básica, demolidas o con una rehabilitación integral ya ejecutada o pendiente de ejecución, pues consideramos que éstas se encuentran en una situación preferente.
3. Puntuar en base a los siguientes criterios, asignándole un punto a cada factor:
 - Año de puesta en servicio (a mayor antigüedad mejor valorado)
 - Superficie de parcela (a mayor superficie mejor valorado)
 - Estado de conservación (a mejor conservación mejor será la valoración)
 - Ausencia de factores de alteración (a menor número de factores de alteración mejor será la valoración)
 - Contexto (se valora la relación con la trama urbana existente, espacios naturales protegidos, entornos patrimoniales o infraestructuras).
 - Presencia en el paisaje local y territorio (a mayor visibilidad mejor valorado)

- Conformación de un sitio industrial (se valora la conformación de un sitio industrial con otras edificaciones industriales del mismo tipo o no)

4. Las unidades mejor puntuadas han pasado a una segunda fase donde aparecen criterios más subjetivos. Hasta este punto habían sido seleccionadas 21 unidades correspondientes a 15 municipios. Sobre esta selección se aplican los siguientes criterios:

- 1. Implicación de las corporaciones locales (se valora la predisposición de las corporaciones a establecer un diálogo con los técnicos).
- 2. Distribución a lo largo del territorio andaluz (se ha buscado que todas las provincias estén representadas)
- 3. Sensaciones personales fruto de la experiencia adquirida a lo largo del proceso de inventariado. (se valora las sensaciones positivas que las visitas han provocado).

5. Finalmente se seleccionaron como representativas hasta 15 unidades correspondientes a 11 municipios, que paso a detallar:

- Jerez de la Frontera (tipo TR)
- Úbeda (tipo A y H)
- Palma del Condado (tipo B)
- Fuente de Piedra (tipo D)
- Arcos de la Frontera (tipo D)
- Baena (tipo E)
- Osuna (tipo H y B)
- La Higuera (tipo GV)
- Sevilla (tipo B y SV)
- Pinos Puente (tipo SG, D, GA)

UNIDADES SELECCIONADAS **B3.4**

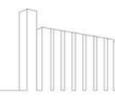
En paralelo a la selección de estas 15 unidades, y en virtud a la experiencia adquirida a través de la investigación de Mateo (2011) y las propuestas elaboradas profesionalmente con anterioridad a este trabajo, se ha considerado establecer los siguiente usos como viables de incorporar en estas unidades:

- residencial público: albergue, motel, hotel, etc.
- residencial privado
- industrial (en cualquier de sus sectores productivos)
- comercial
- deportivo
- aparcamiento
- religioso
- sanitario
- administrativo
- cultural
- turístico: centro interpretación, museo, recepción de visitantes, etc.
- artístico: soporte para instalaciones, performance, proyecciones, pintura, etc.

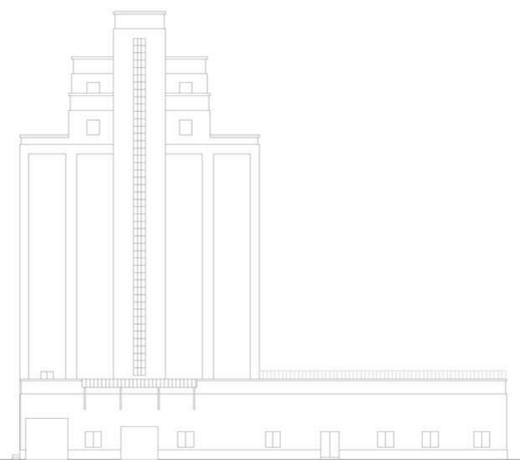
Con los usos definidos y las unidades seleccionadas sólo queda la asignación:

Provincia	Localidad	Tipo	Uso Propuesto
Cádiz	Jerez de la Frontera	TR	Administrativo
Cádiz	Arcos de la Frontera	D	Pendiente de cita con Ayuntamiento
Córdoba	Baena	E	Docente-Industrial
Huelva	Palma del Condado	B	Artístico
Jaén	La Higuera	GV	Cultural
Jaén	Úbeda	A y H	Residencial público o privado
Málaga	Pinos Puente	SG, D y GA	Deportivo
Málaga	Fuente de Piedra	D	Docente - Turístico
Sevilla	Osuna	H y B	Pendiente de cita con Ayuntamiento
Sevilla	Sevilla	SV y B	Industrial - Administrativo

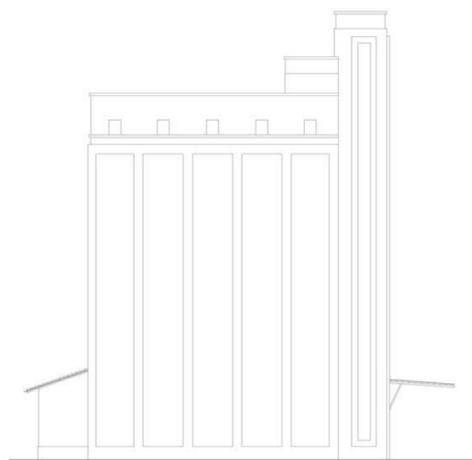
INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2



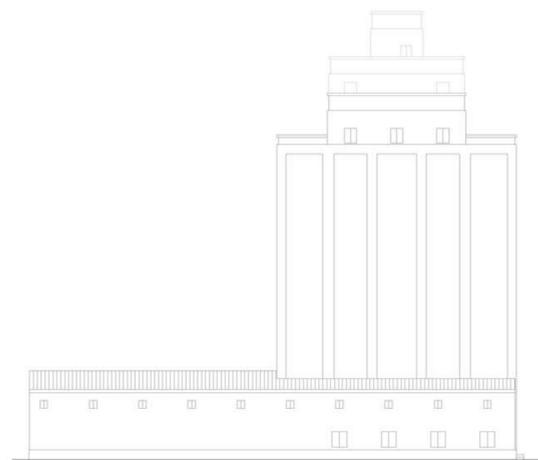
Propuesta para Centro de Conservación de fauna urbana protegida + Área de servicios de la delegación de Urbanismo



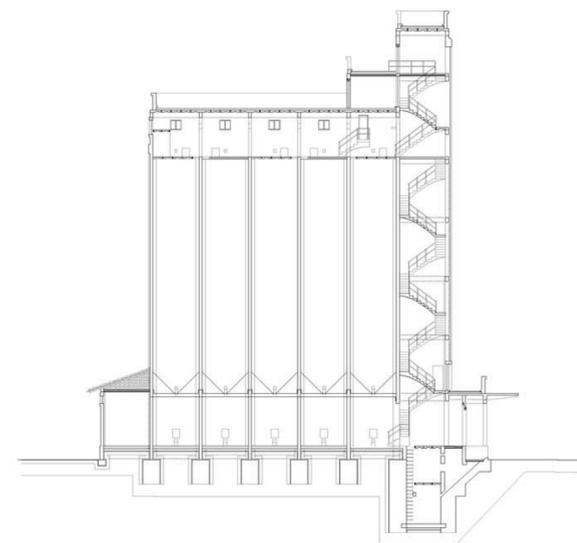
ALZADO PRINCIPAL. ESCALA 1/400



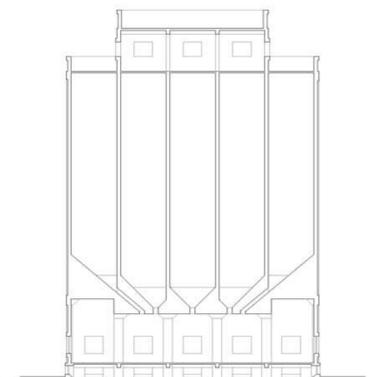
ALZADO LATERAL. ESCALA 1/400



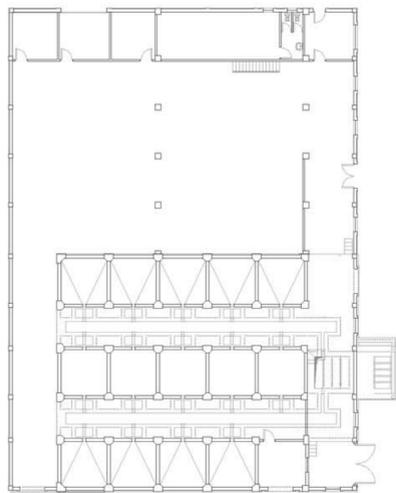
ALZADO TRASERO. ESCALA 1/400



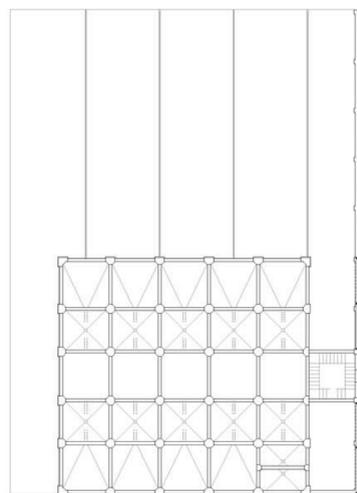
SECCIÓN LONGITUDINAL. ESCALA 1/400



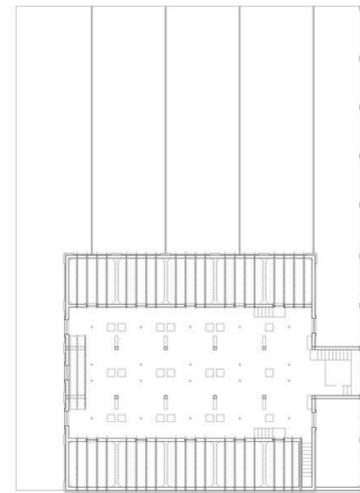
SECCIÓN TRANSVERSAL. ESCALA 1/400



PLANTA BAJA. ESCALA 1/400



PLANTA TIPO. ESCALA 1/400



PLANTA CASTILLETE. ESCALA 1/400



Memoria

El Silo de Baena se encuentra situado en la Avenida Padre Villoslada, s/n, salida hacia el N dirección Albedin. En la actualidad, los bajos de dicho edificio son utilizados como almacén de las dependencias de la Unidad de Servicios del Excmo. Ayuntamiento de Baena. Recientemente, la torre ha sido desligada de dichas dependencias municipales y cedidas bajo convenio a Ecologistas en Acción-Baena (GRODEN) para la puesta en marcha de actividades de conservación de fauna urbana protegida como las que nos ocupa en la presente memoria.

Los dos cajones de hacking se han situado en la terraza central, que es la zona de altura máxima del silo, en la que se podía montar la infraestructura, tanto de liberación, como de control.

El proyecto que se propone consiste en una mejora de las instalaciones del uso que ya se le está dando al Silo, así como una ampliación con despachos y sala de reuniones en la planta penúltima, y un acceso con sala de exposiciones en planta baja. Compatible con dicho uso, se propone también la reutilización de las celdillas que antiguamente se utilizaban para el almacenamiento del cereal, para la cría de aves urbanas como el murciélago. Se han creado una serie de espacios comunicados entre sí y a su vez abiertos al exterior para que las aves puedan entrar y salir. Las celdillas albergan también una serie de recorridos públicos que van entrelazándose con los anteriores, y desde los cuales pueden observarse las aves.

La nave adosada al Silo se reutilizará para el Área de Servicios de la Delegación de Urbanismo. Constará con varios despachos, sala de reuniones, aseos y vestuarios. También se plantea una tienda con un gran almacén y talleres. La planta baja del Silo se adaptará para albergar un almacén paletizado.

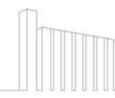
En la cubierta se propone un solar fotovoltaico, así como un pararrayos.

El resto de la parcela constará con un aparcamiento para 30 coches y para un autobús, así como una zona de lavado de coches.

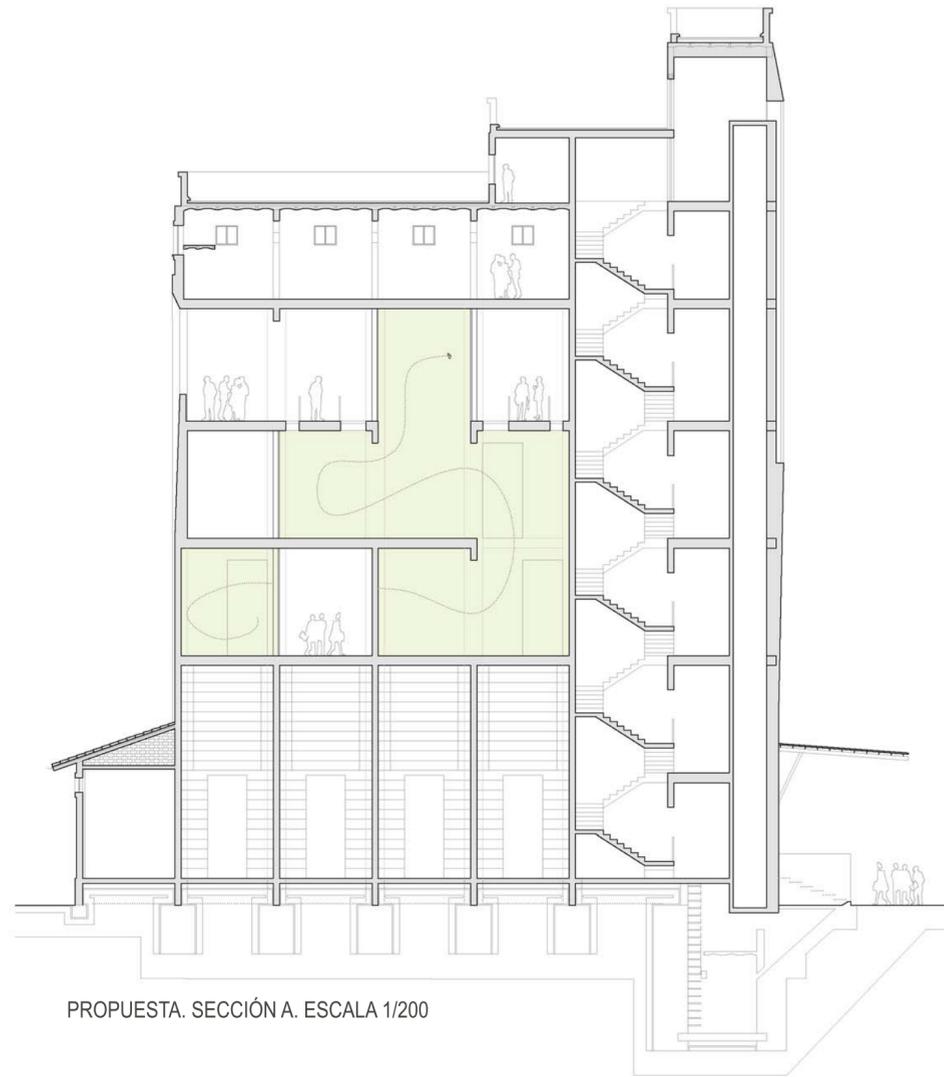


PLANO DE SITUACIÓN. PROPUESTA. ESCALA 1/1000

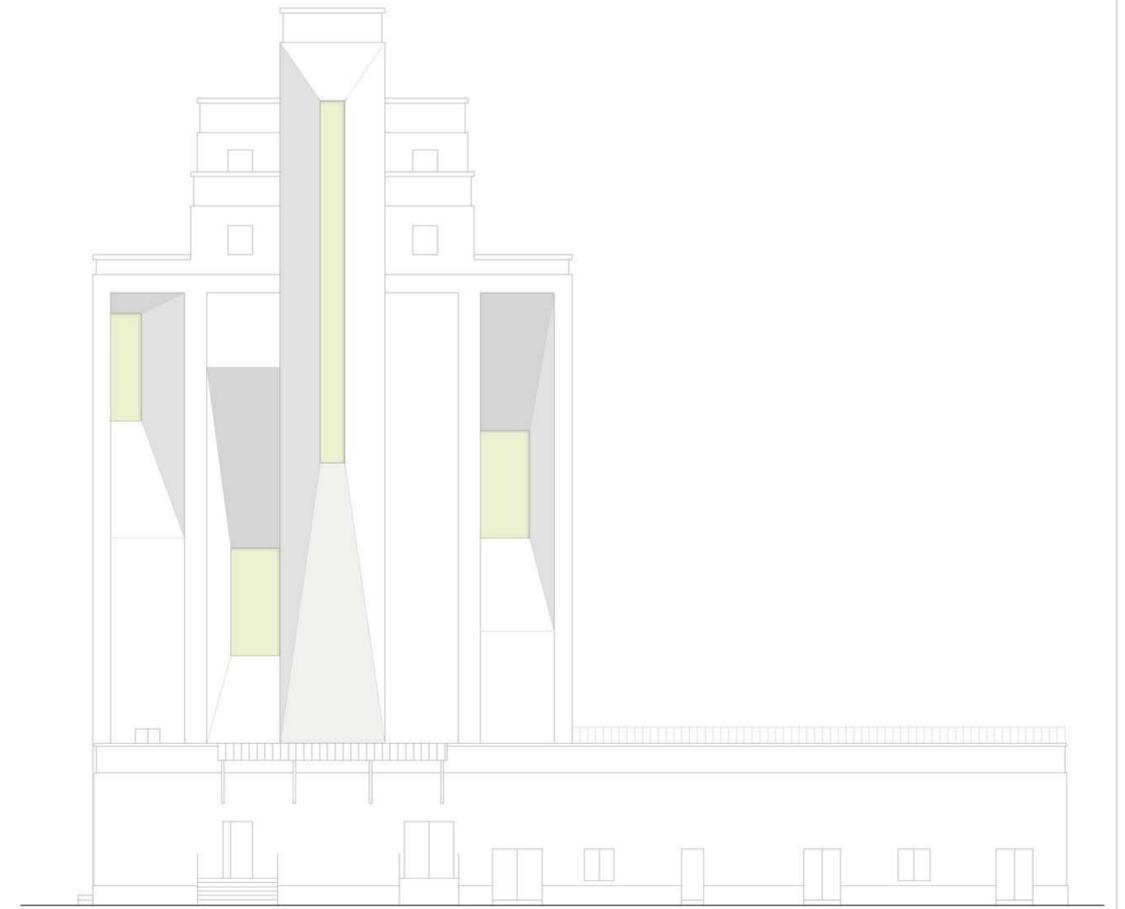




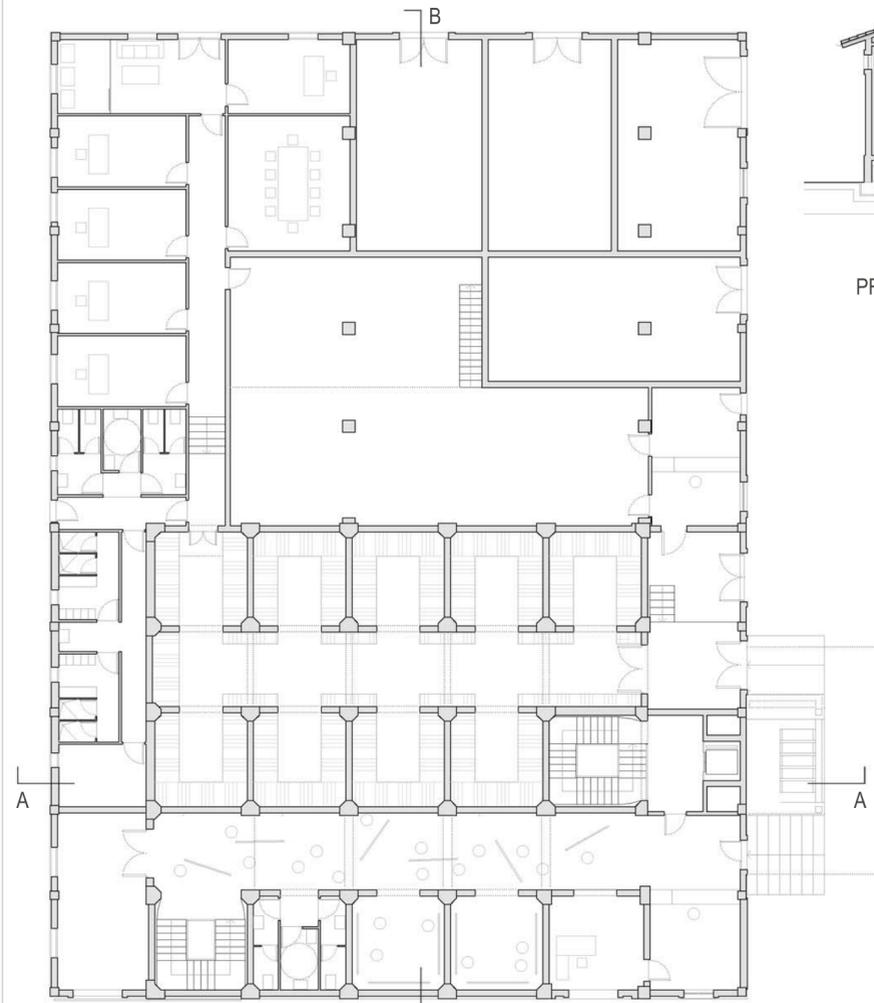
Propuesta para Centro de Conservación de fauna urbana protegida + Area de servicios de la delagación de Urbanismo



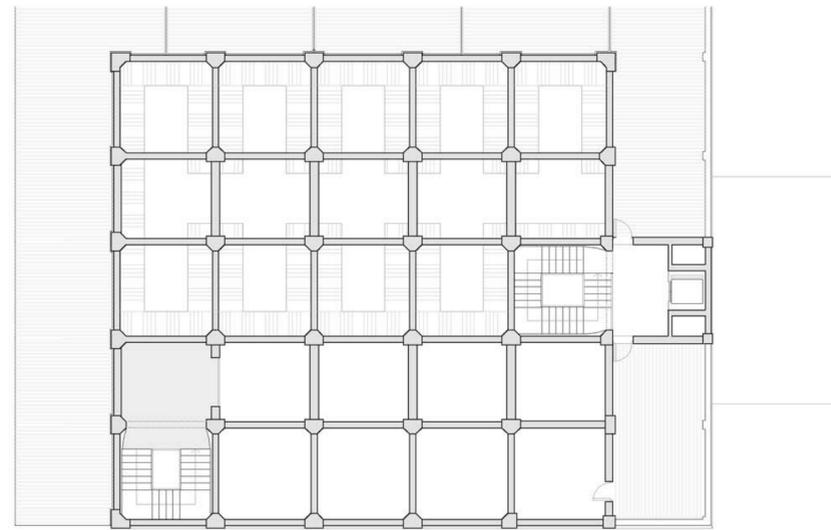
PROPUESTA. SECCIÓN A. ESCALA 1/200



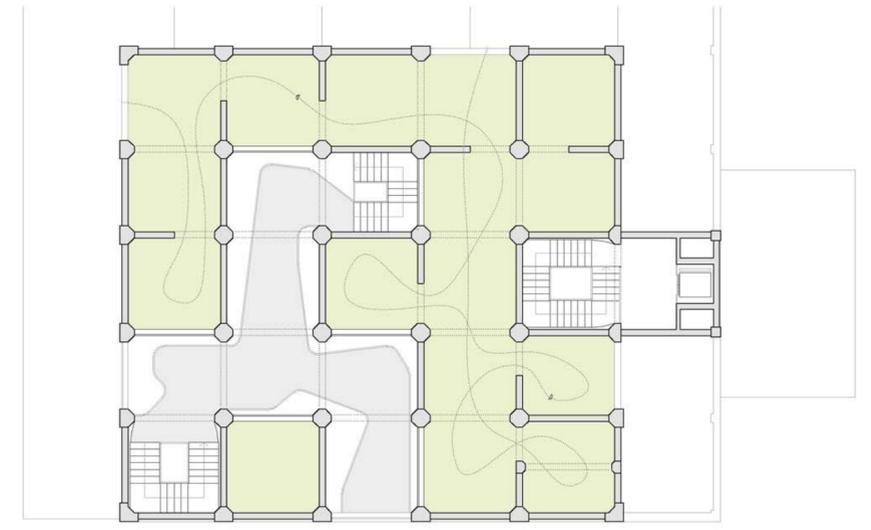
PROPUESTA. ALZADO DELANTERO. ESCALA 1/200



PROPUESTA. PLANTA BAJA. ESCALA 1/200

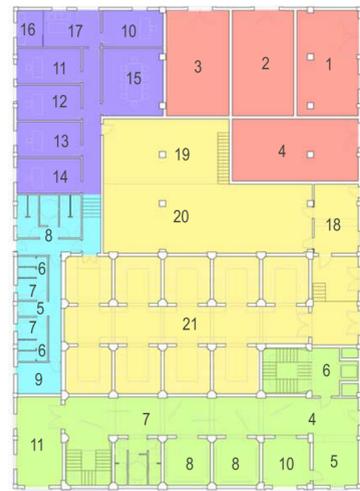


PROPUESTA. PLANTA PRIMERA. ESCALA 1/200

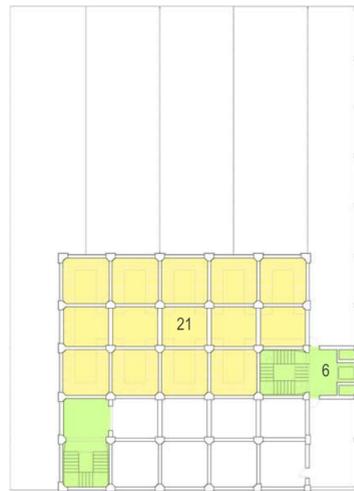


PROPUESTA. PLANTA SEGUNDA. ESCALA 1/200

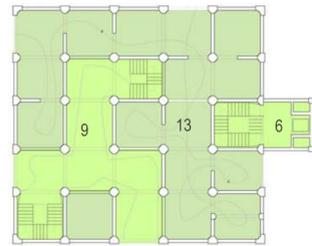
Propuesta para Centro de Conservación de fauna urbana protegida + Area de servicios de la delagación de Urbanismo



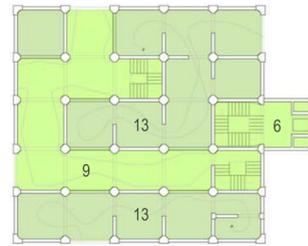
PLANTA BAJA



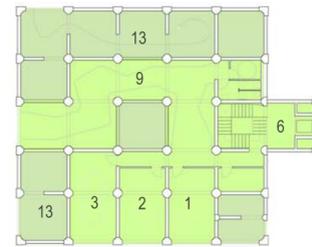
PLANTA PRIMERA



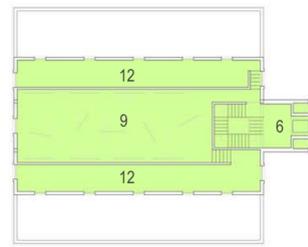
PLANTA SEGUNDA



PLANTA TERCERA



PLANTA CUARTA



PLANTA QUINTA

PROGRAMA DE USOS

AREA SERVICIOS DELEGACION URBANISMO

- TALLERES**
- 1 Taller mecánico de vehículos
 - 2 Taller herrería
 - 3 Taller electricidad
 - 4 Taller carpintería

SERVICIOS

- 5 Vestuarios
- 6 Duchas
- 7 Taquillas
- 8 Aseos
- 9 Limpieza

ADMINISTRACION

- 10 Despacho administración
- 11 Despacho encargado personal
- 12 Despacho ingeniero técnico
- 13 Despacho responsable político
- 14 Despacho extra
- 15 Sala de reuniones
- 16 Vending
- 17 Sala de espera

TIENDA

- 18 Mostrador
- 19 Almacén pequeño material
- 20 Almacén tubos/cables
- 21 Almacén paletizado

CENTRO PARA CONSERVACION DE FAUNA URBANA PROTEGIDA

ADMINISTRACION

- 1 Despacho 1
- 2 Despacho2
- 3 Sala de reuniones

PUBLICO

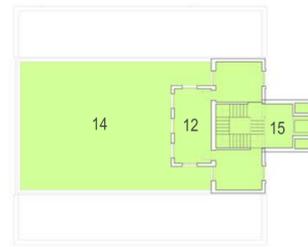
- 4 Vestivulo
- 5 Taquillas
- 6 Nucleo de comunicaciones
- 7 Sala de exposiciones 1
- 8 Aula de proyecciones
- 9 Observatorio
- 10 Almacen
- 11 Biblioteca

ZONA ANIMAL

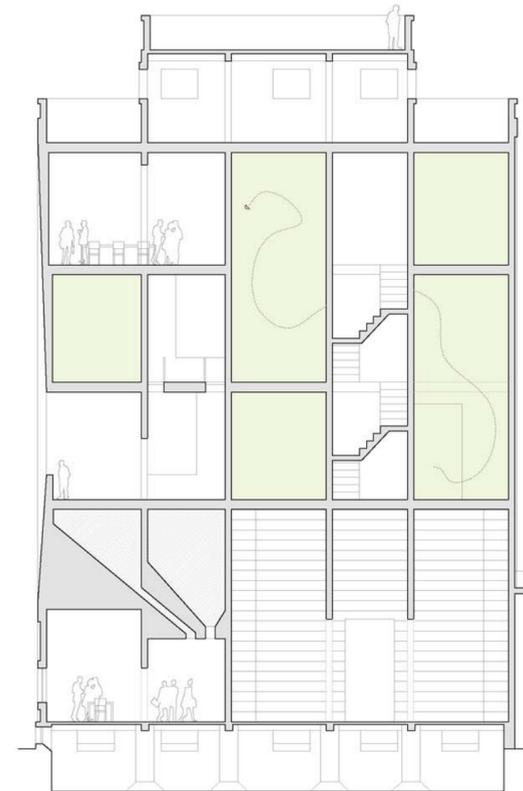
- 12 Cubiertas
- 13 Aviario interior

INSTALACIONES

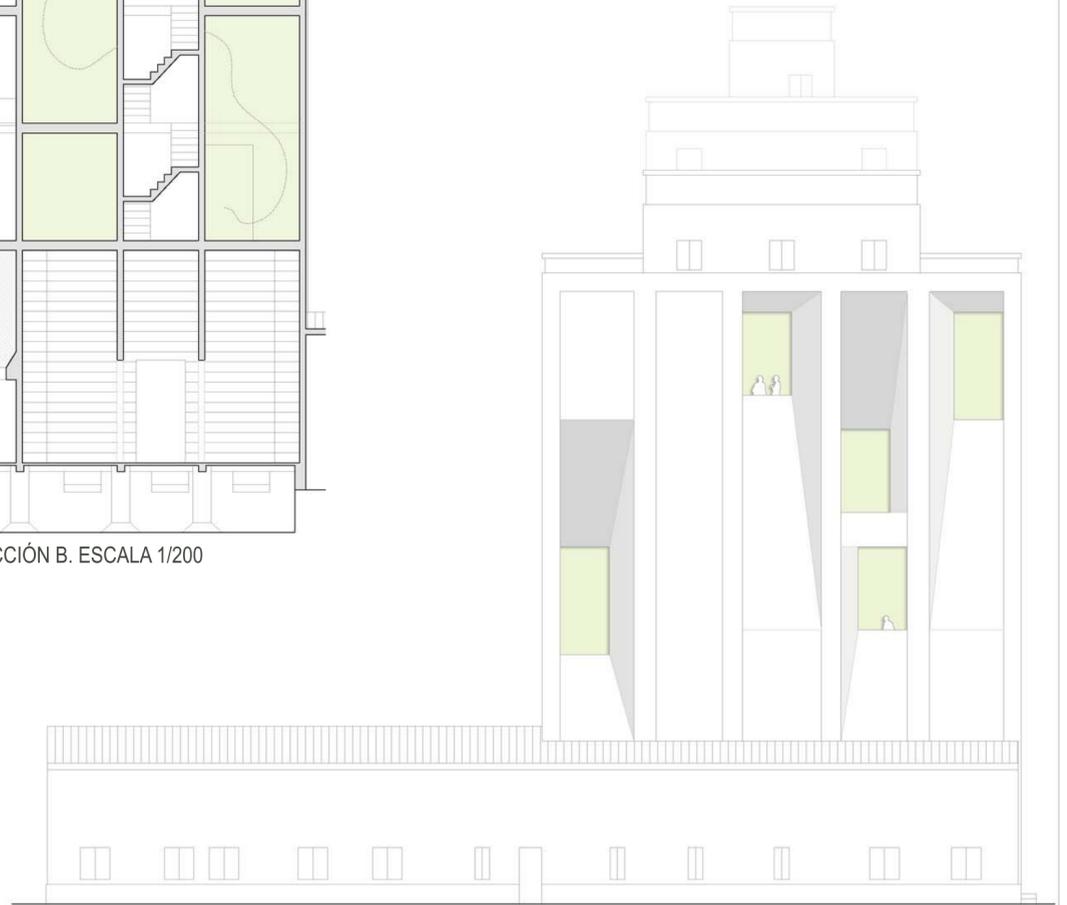
- 14 Solar fotovoltaico
- 15 Pararrayos



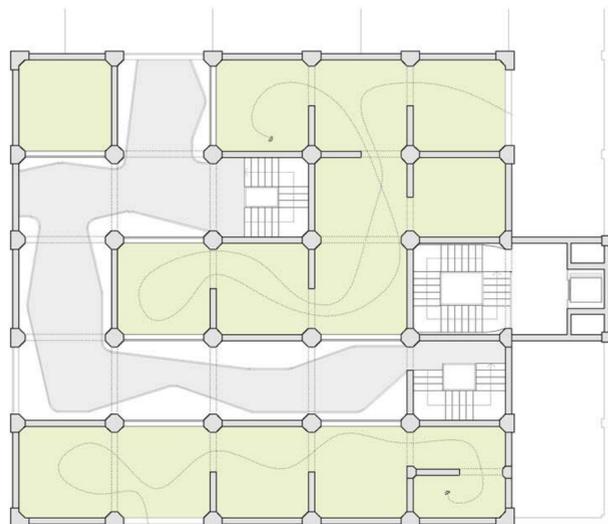
PLANTA CASTILLETE



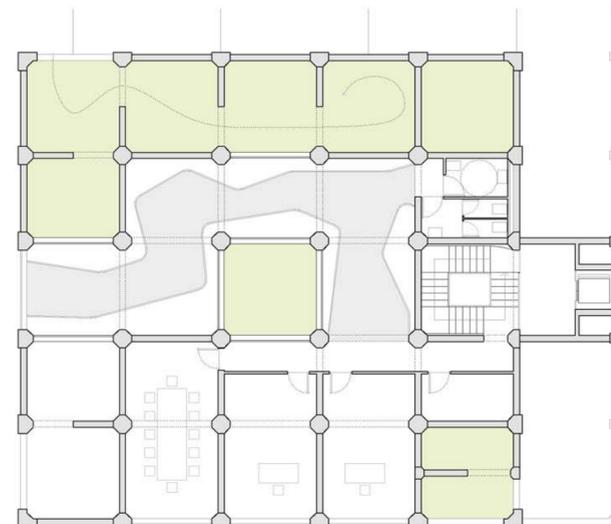
PROPUESTA. SECCIÓN B. ESCALA 1/200



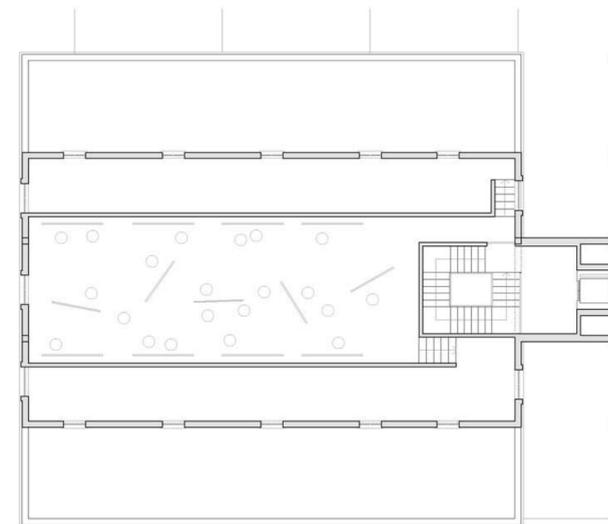
PROPUESTA. ALZADO TRASERO. ESCALA 1/200



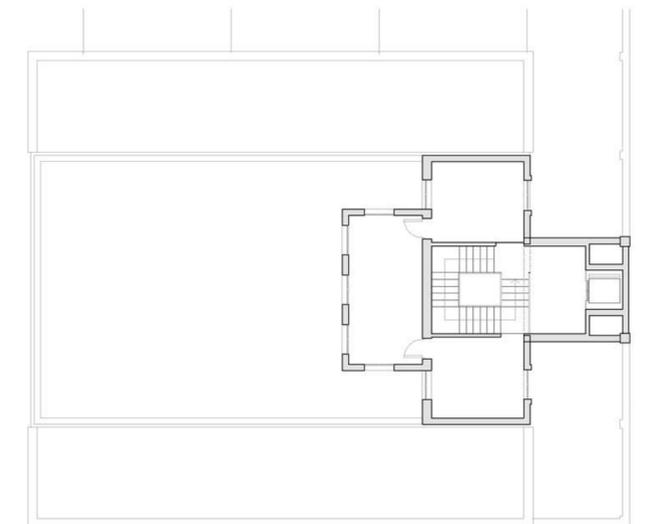
PROPUESTA. PLANTA TERCERA. ESCALA 1/200



PROPUESTA. PLANTA CUARTA. ESCALA 1/200

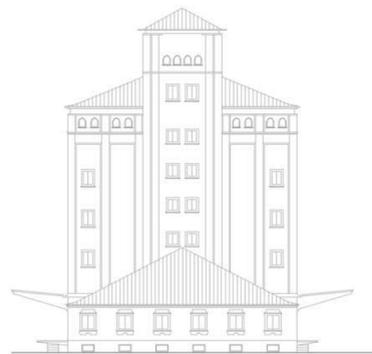


PROPUESTA. PLANTA QUINTA. ESCALA 1/200

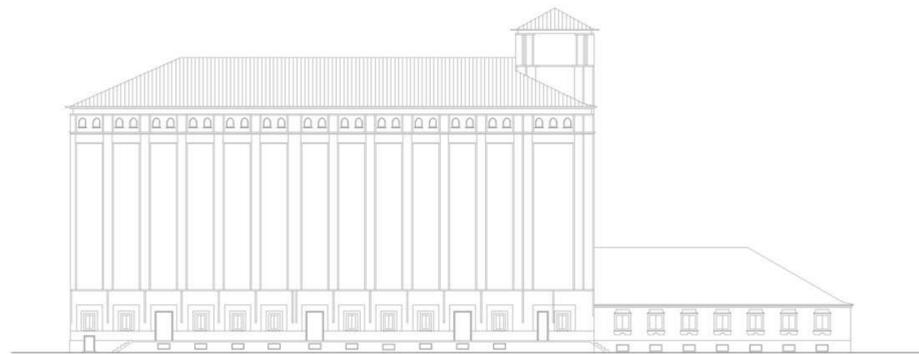


PROPUESTA. PLANTA CASTILLETE. ESCALA 1/200

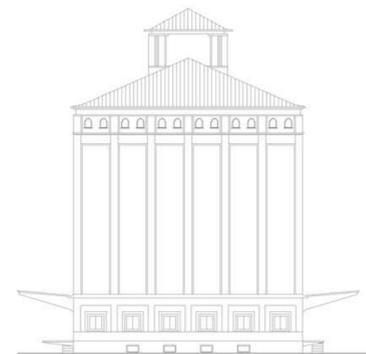
Propuesta para vivero de oficinas + espacio para restauración, eventos y exposiciones



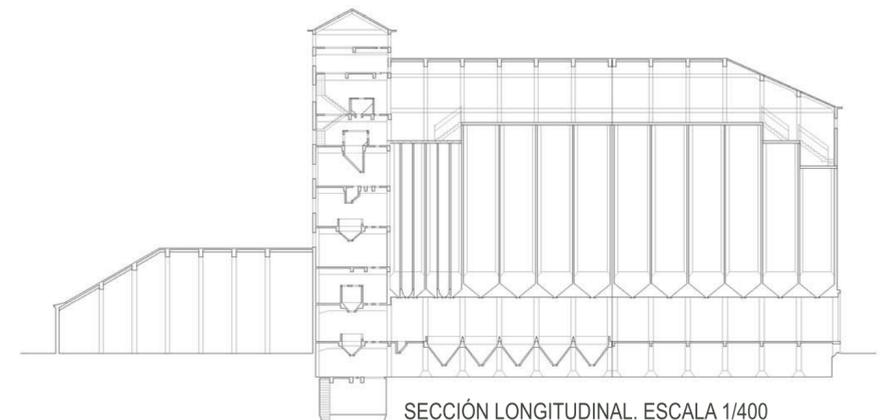
ALZADO PRINCIPAL. ESCALA 1/400



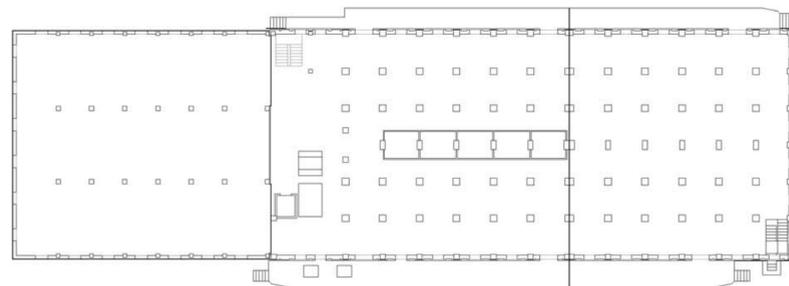
ALZADO LATERAL. ESCALA 1/400



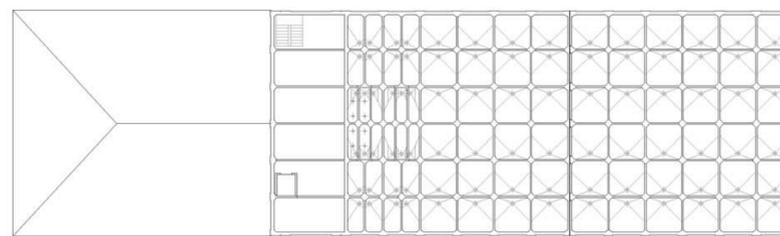
ALZADO TRASERO. ESCALA 1/400



SECCIÓN LONGITUDINAL. ESCALA 1/400



PLANTA BAJA. ESCALA 1/400



PLANTA TIPO. ESCALA 1/400



PLANO DE SITUACIÓN. PROPUESTA. ESCALA 1/1000

Memoria

El Silo se encuentra en la Avenida Medina Sidonia 5, muy cercano a la vía del tren. Actualmente se encuentra en desuso, pero su estado es lo suficientemente bueno como para plantearse su rehabilitación y adaptación a un uso compatible con la tipología del mismo. Así, el uso principal que se ha pensado para el Silo es el de vivero de oficinas.

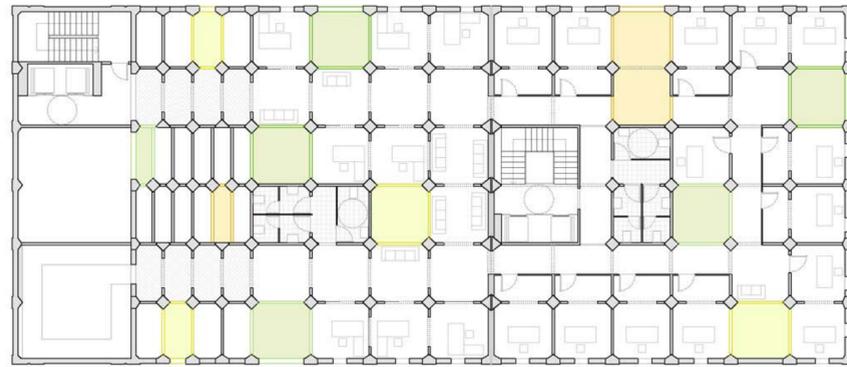
El acceso a la parcela se plantea por la calle Menorca. En la planta baja se ha proyectado un acceso controlado, una zona de cafetería abierta al exterior, de manera que pueda tener un uso independiente del horario de las oficinas. Además de una zona de despachos, en la planta baja (en la nave colindante) se ha pensado un espacio para eventos y exposiciones, también con acceso independiente desde el exterior y comunicada directamente con la cocina de la cafetería.

Se ha realizado una división horizontal que ha permitido crear cuatro plantas para vivero de oficinas, de manera que puedan crearse despachos de diferentes tamaños en función de las celdillas que se ocupen. La zona de despachos cercana a la torre se ha planteado como una zona de atención al público, mientras que los despachos de la parte derecha son más privados. Se han proyectado 4 patios que dan luz al interior y atraviesan el silo hasta la planta baja, y que además sirven para ventilar los núcleos de los baños. Por otro lado, se han distribuido una serie de espacios de descanso que van variando de una planta a otra y que se asoman al exterior. Dichos espacios intentan darle escala al rotundo alzado del Silo.

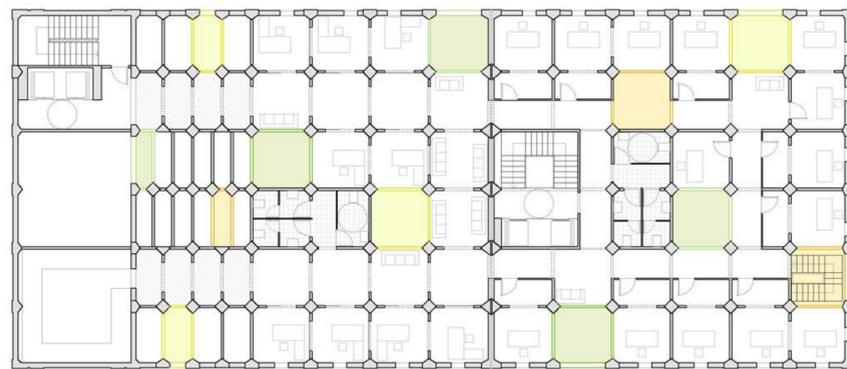
La última planta se ha pensado como zona de restauración, así como un espacio amplio con vistas a la ciudad que podría alquilarse para un uso compatible.

La torre del silo se ha reservado para un espacio de exposición donde se explique la historia del Silo.

Propuesta para vivero de oficinas + espacio para restauracion, eventos y exposiciones



PROPUESTA. PLANTA SEGUNDA. ESCALA 1/250



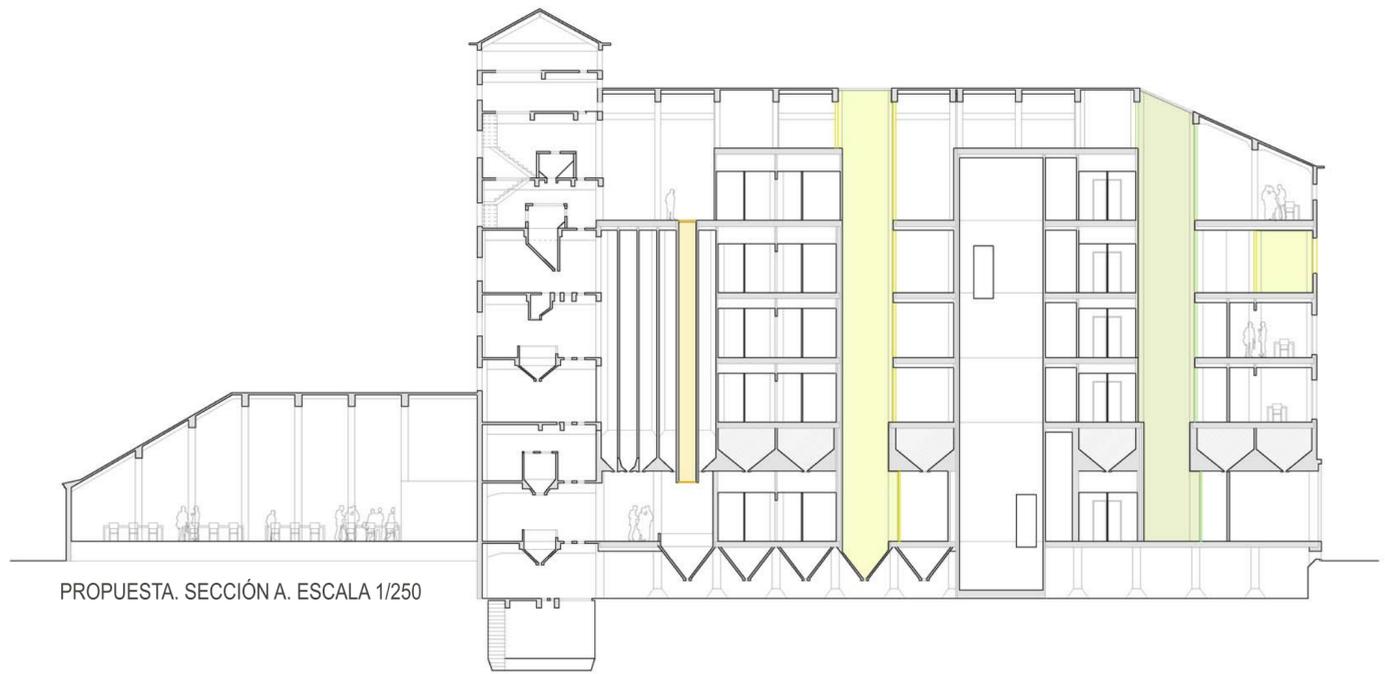
PROPUESTA. PLANTA PRIMERA. ESCALA 1/250



PROPUESTA. PLANTA BAJA. ESCALA 1/250

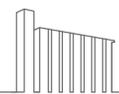


PROPUESTA. ALZADO DELANTERO. ESCALA 1/250

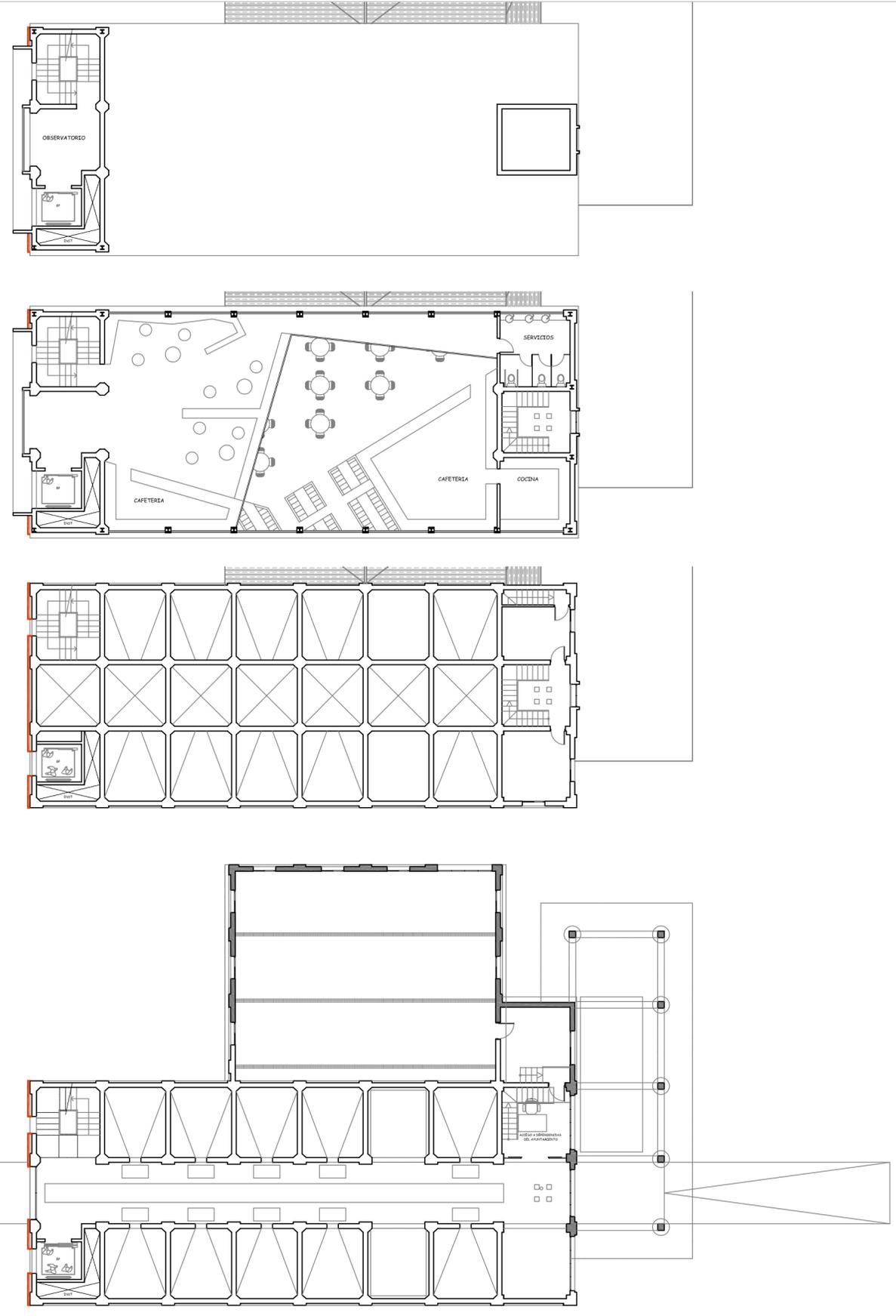


PROPUESTA. SECCIÓN A. ESCALA 1/250





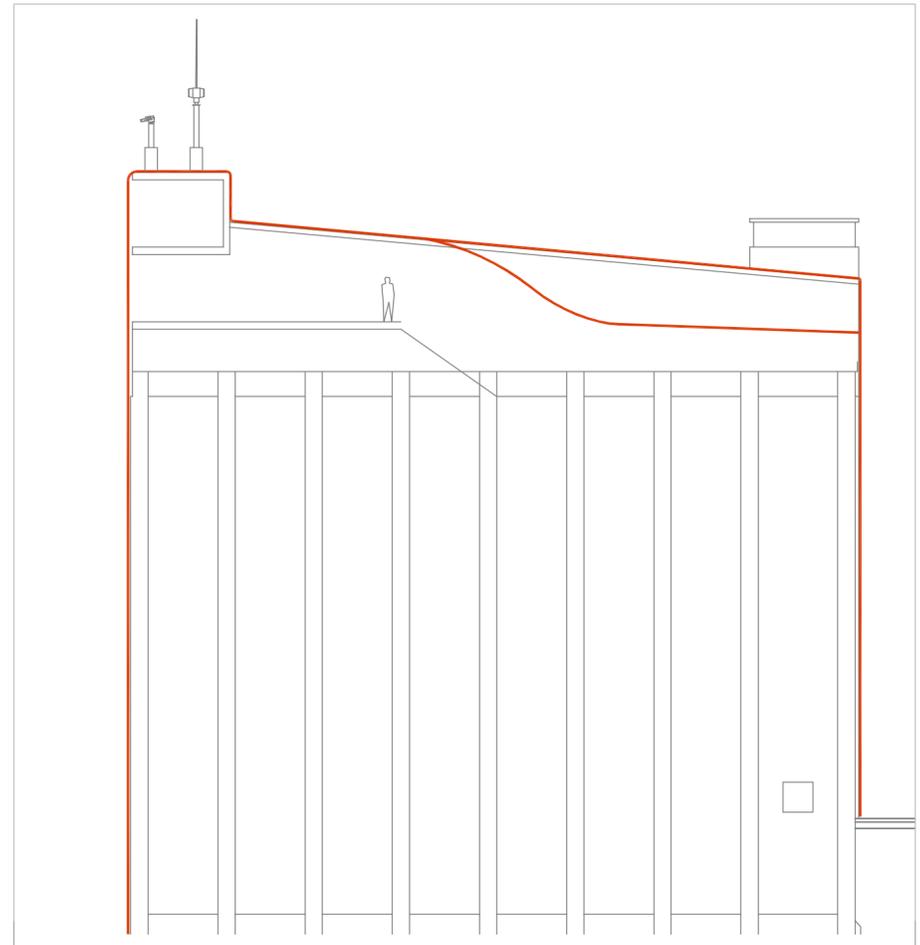
Centro de Ocio y Observatorio de aves de las Lagunas de Fuente de Piedra. Propuesta



Propuesta de intervención. Plantas e: 1/200

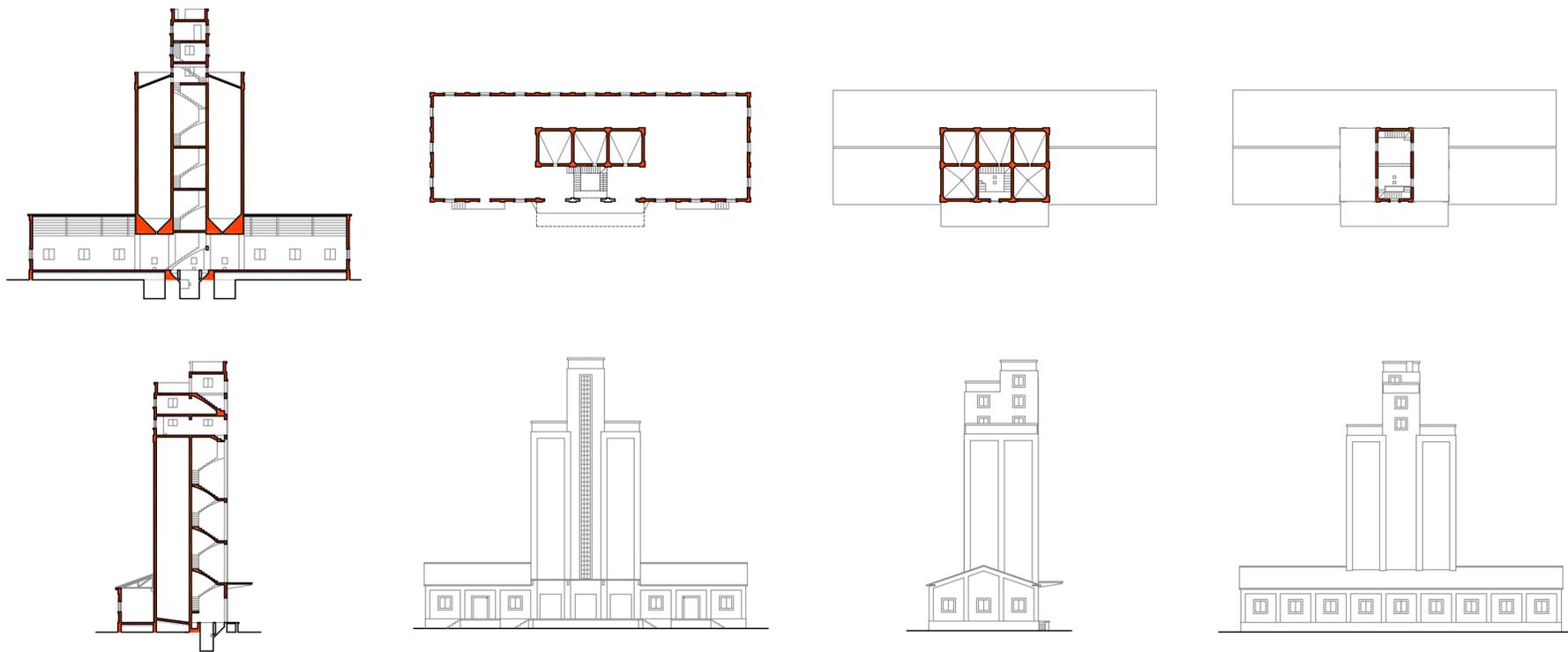
- CAFETERÍA:
 - 1.Zona de Mesas
 - 2.Cocina
 - 3.Almacen
 - 4.Servicios
 - 5.Cuarto de limpieza
- OBSERVATORIO:
 - 1.Sala de observación
 - 2.Almacen
 - 3.Sala informatica
 - 4.Rack
- NUCLEO DE COMUNICACIÓN VERTICAL:
 - 1.Ascensor
 - 2.Escaleras de evacuación
- APARCAMIENTOS: En superficie
- ZONAS RESIDUALES EXTERIORES: Mercadillo y acceso a Estación de viajeros.

Programa Funcional



Propuesta de intervención. Sección e: 1/200

Centro Cultural. Complejo escénico y oficinas de Lahiguera . Estado actual y análisis



Estado Actual. Alzados y secciones e: 1/500

Este enorme edificio construido mediante bloques de hormigón armado y soportes de hormigón armado, en pie desde 1969, se encuentra inactivo desde hace más de una década y no mucho menos abandonado y sin uso. Tímidas iniciativas lo han utilizado como almacén de los servicios operativos del ayuntamiento.

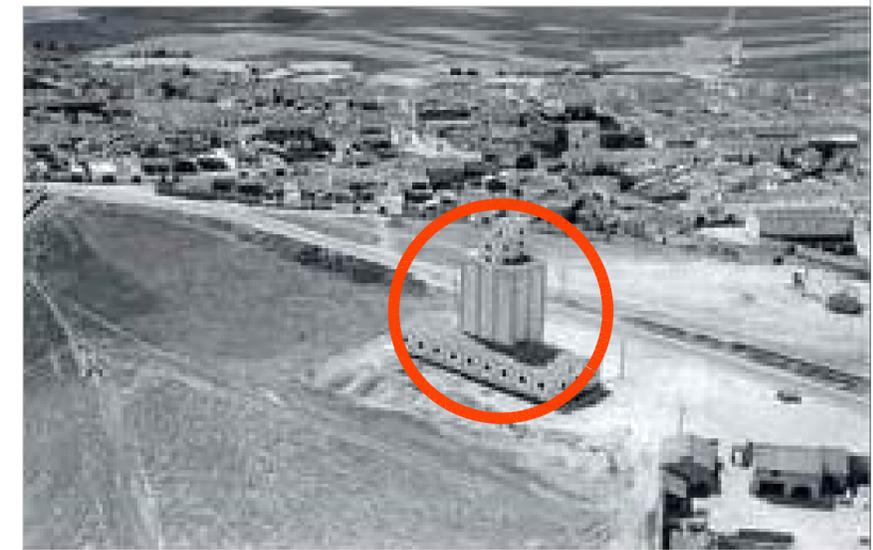
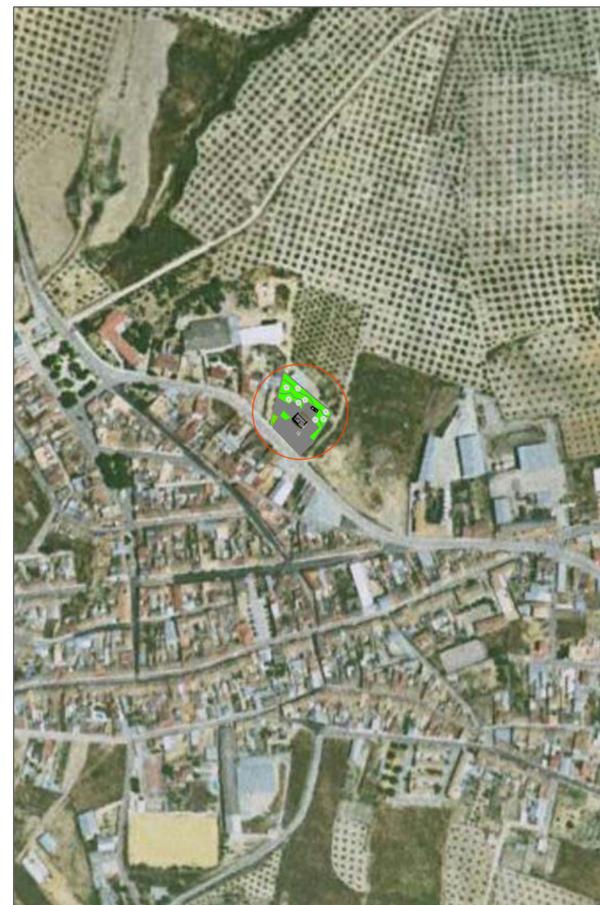


Imagen histórica

Lahiguera es una pequeña localidad situada al este de la comarca de La Campiña. El núcleo urbano se sitúa en la cima de una loma desde donde se divisa el río Guadalquivir, al norte, y las sierras de Jaén, al sur. Está situada a 30 Km de Jaén, cuenta con una población de 1887 habitantes. Es un municipio eminentemente agrícola. El Silo se encuentra en la periferia del pueblo, bien comunicado a través de la carretera comarcal JA-3409. La parcela donde se enclava el Silo tiene una superficie de 2.633 m². El municipio tiene un déficit en instalaciones culturales, por lo que el uso previsto para el Silo es un Centro Cultural, dando servicio a las necesidades del municipio y creando un polo de atracción para los municipios cercanos.

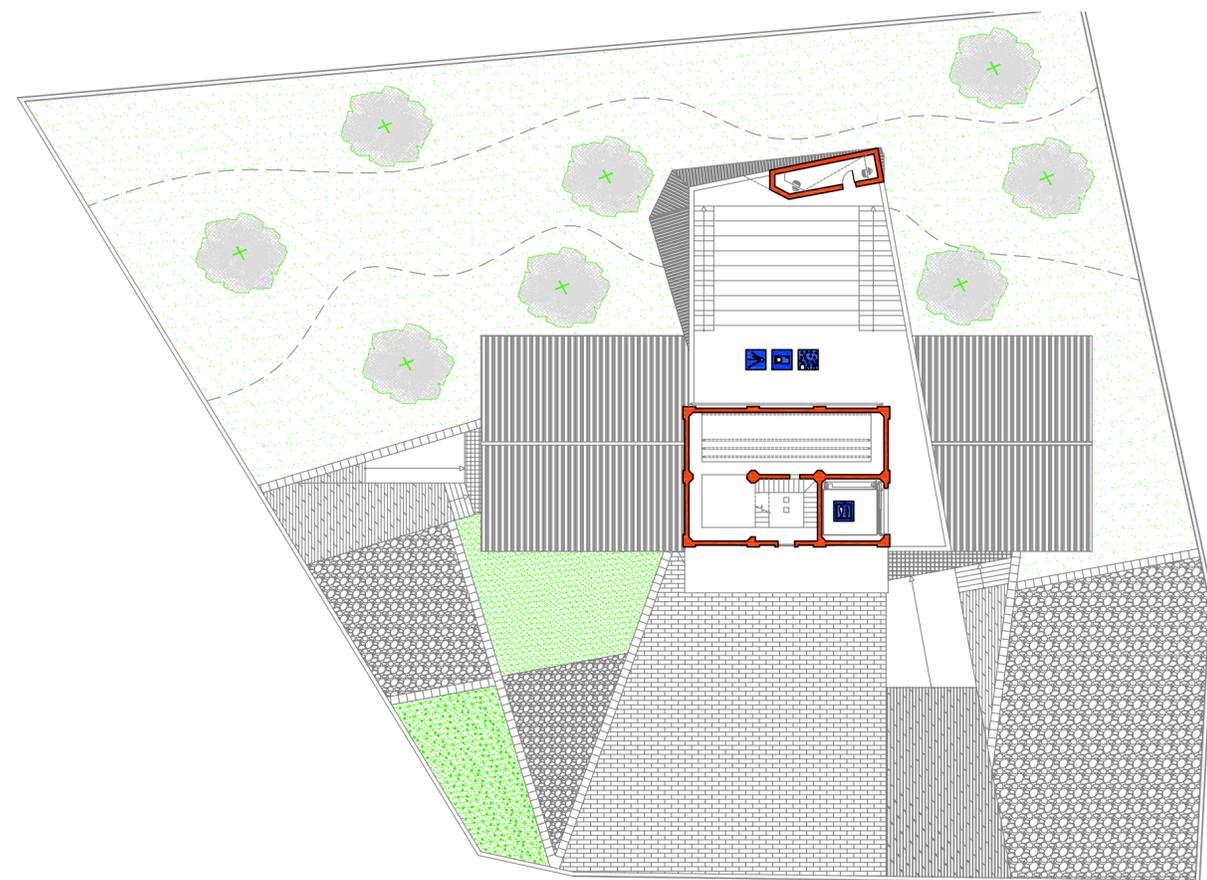
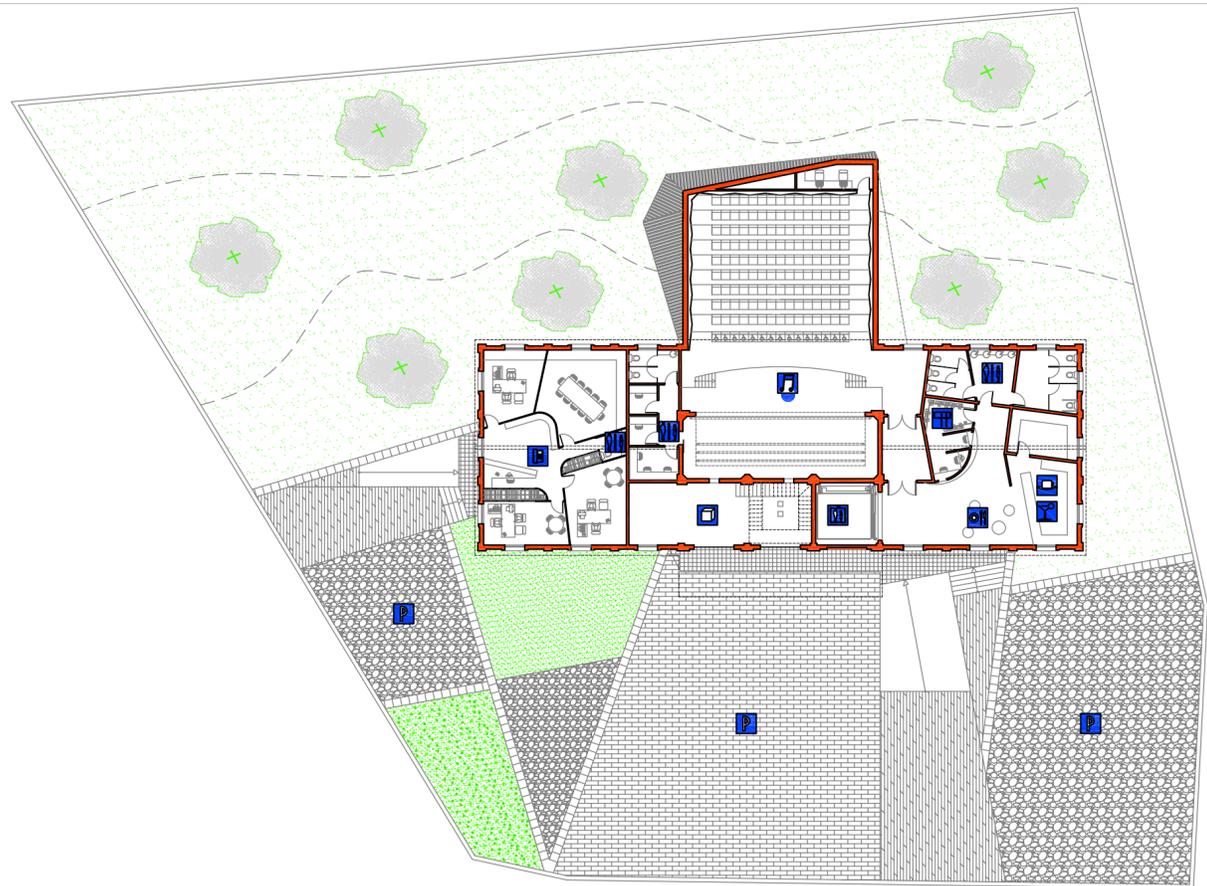


Plano de situación e: 1/5000



Fotos del estado actual

Centro Cultural. Complejo escénico y oficinas de Lahiguera. Concepto



El recorrido de Lahiguera a lo largo de su historia provoca una serie de transformaciones, coincidentes con determinados acontecimientos históricos. Estas transformaciones son intensas, pero discontinuas tanto en el espacio como en el tiempo.

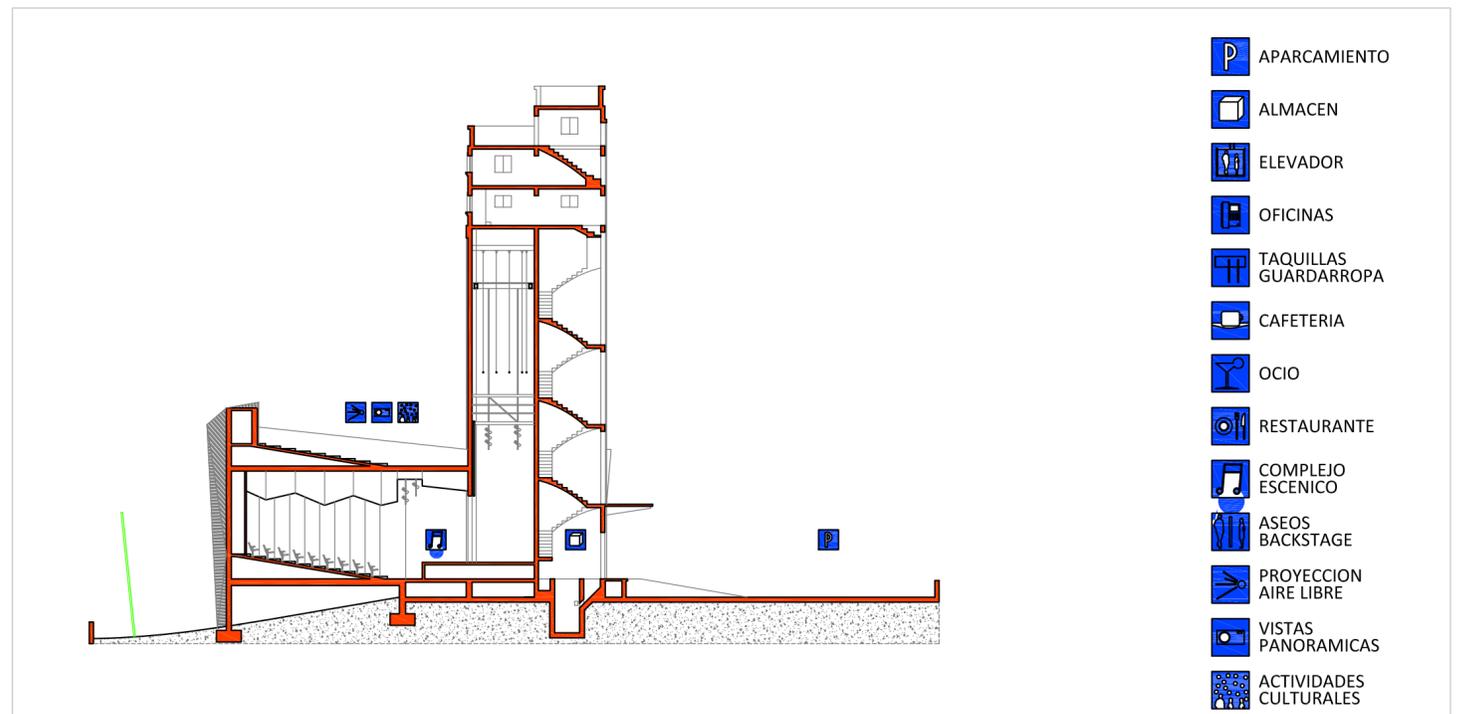
La propuesta de intervención tiene una misión aglutinadora, evitando dichas discontinuidades en el espacio y en el tiempo.

Esta idea se materializa en una ordenación de la parcela que englobe las diferentes actividades previstas.

Las oficinas y la antesala del espacio escénico se realizan a través de la nave existente, aprovechando las celdas para introducir la tramolla, la zona de público se consigue ampliando el silo mediante un volumen en una geometría quebrada que responde a las discontinuidades sufridas en el tiempo, dicho volumen se convierte en su cubierta en un espacio de proyección y de ocio para las noches de verano.



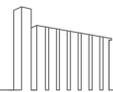
Relación con el entorno



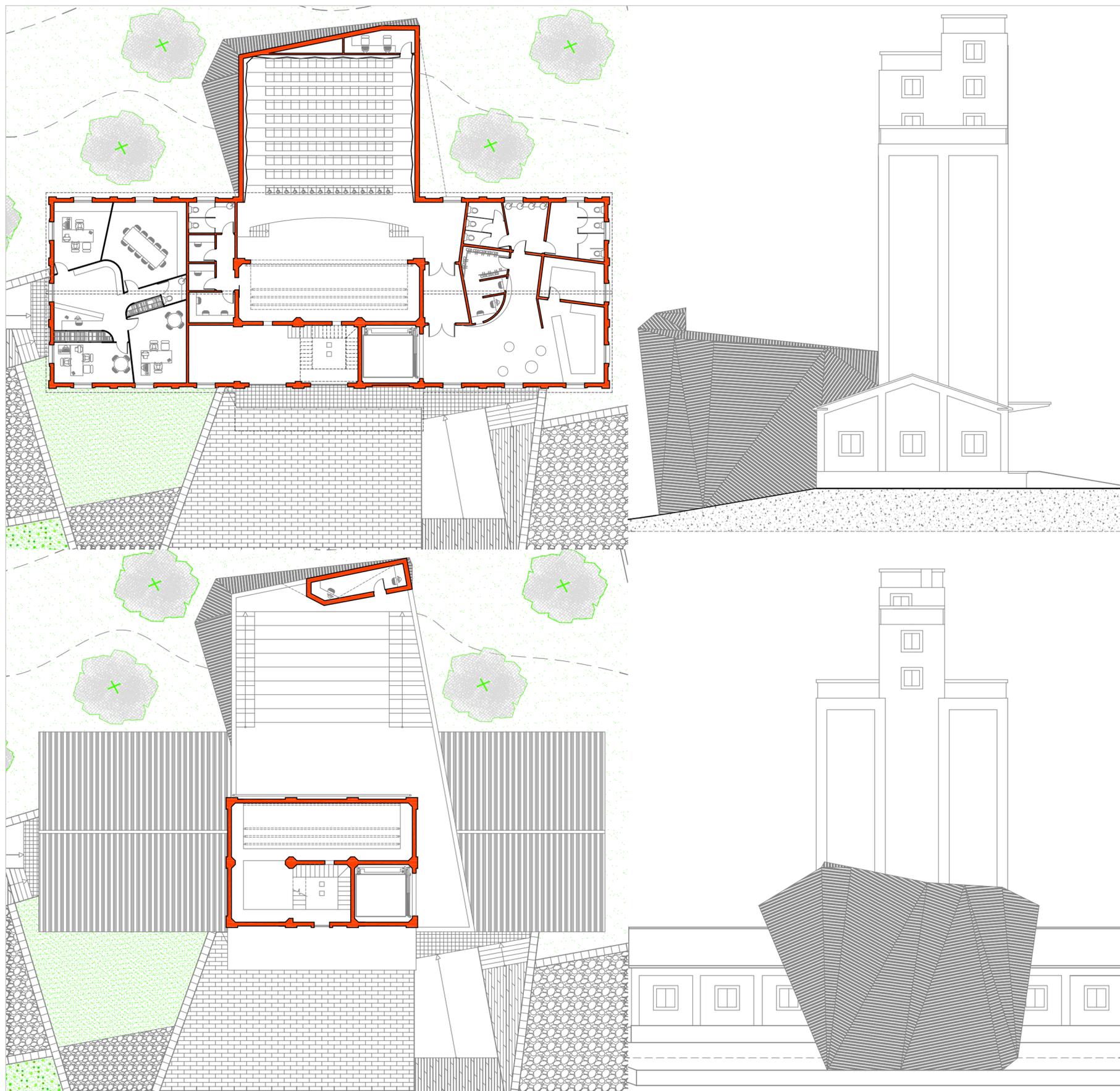
- APARCAMIENTO
- ALMACEN
- ELEVADOR
- OFICINAS
- TAQUILLAS GUARDARROPA
- CAFETERIA
- OCIO
- RESTAURANTE
- COMPLEJO ESCENICO
- ASEOS BACKSTAGE
- PROYECCION AIRE LIBRE
- VISTAS PANORAMICAS
- ACTIVIDADES CULTURALES

Propuesta de intervención. Plantas baja y superior e: 1/300

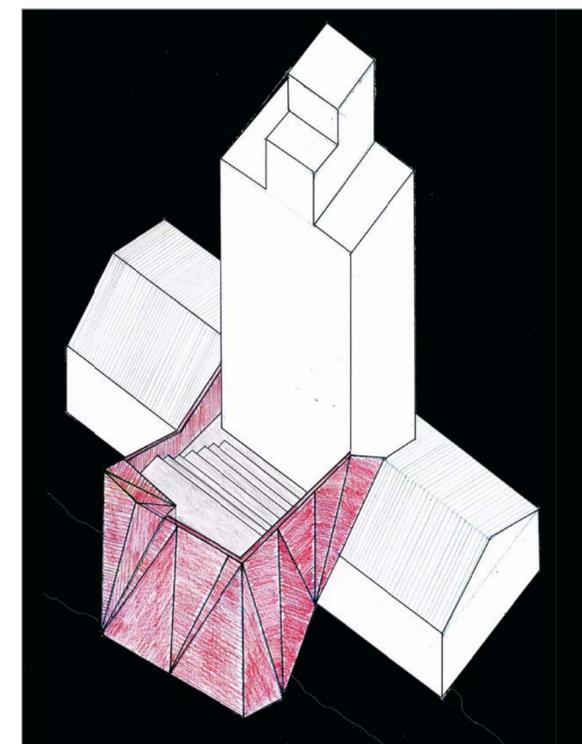
Propuesta de intervención. Sección e: 1/300



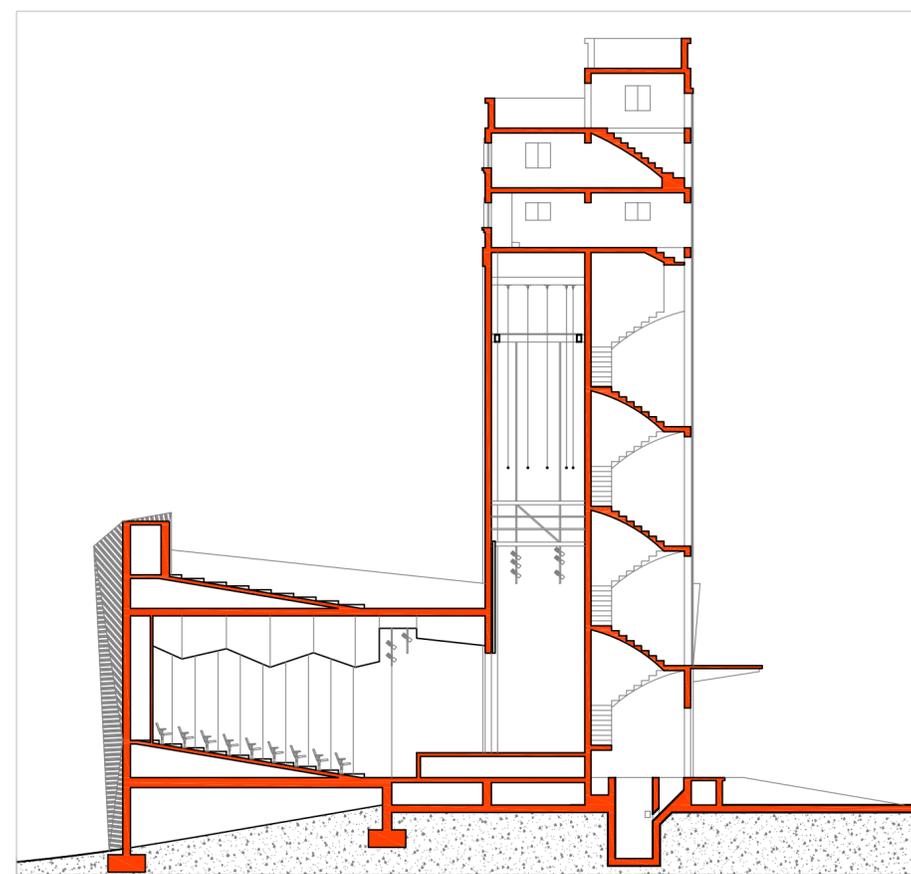
Centro Cultural. Complejo escénico y oficinas de Lahiguera. Propuesta



Propuesta de intervención. Plantas y Alzados e: 1/200



Perspectiva



Propuesta de intervención. Sección e: 1/200

INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2

RESULTADOS

B5

Tras la exposición detallada de todos y cada uno de los trabajos de estudio y análisis realizados de la Red y, una vez aventurado propuestas de intervención en algunos casos particulares es posible concretar los resultados de la presente investigación. Para ello concretaremos cada aspecto de las situaciones generales y particulares que han sido descubiertas o analizadas.

El Inventario

Labor ardua la que ha supuesto durante dos años la visita y toma de datos de todos y cada una de las unidades andaluzas. Este trabajo ha quedado plasmado en una tabla resumen general y una ficha particularizada para cada unidad, cualquiera que sea su circunstancia, que permite, con una sencilla consulta conocer todos los datos relevantes de cada una de ellas y poner en aviso de la existencia de documentación adicional muy útil para profundizar en la investigación o proponer intervenciones de cualquier tipo.

Ha sido de vital importancia la propia evolución de la ficha durante el transcurso de la etapa de visitas y posterior procesado de de la información, de modo que se han añadido o eliminado campos en función de su relevancia para la investigación hasta llegar a un documento sintético, claro y eficaz.

Además de la elaboración del inventario otro resultado importante a este respecto, ha sido la aparición de datos de unidades NO CONSTRUIDAS en la comunidad andaluza, o ampliaciones de unidades existentes. Ello indica que la RNSG continuaba en

PROYECTOS SIN EJECUTAR ANDALUCÍA					
CODIGO	PROVINCIA	LOCALIDAD	SILO-GRANERO	TIPOLOGÍA	CAPACIDAD
NO01	CÁDIZ	ALGECIRAS	S		
NO02	GRANADA	ALICÚN ORTEGA			
NO03	CTRA DE LA ESTACIÓN 13	ANDÚJAR (ampliación al tipo A)	S	A	2000
NO04	SEVILLA	CABEZAS DE SAN JUAN, LAS	S	D	4250
NO05	CÁDIZ	CÁDIZ	S	P	
NO06	CÁDIZ	(ANTEPROYECTO)	S	P	6000
NO07		CARAVACA			
NO08	HUELVA	CARTAYA	S	D	1400
NO09	SEVILLA	CONSTANTINA			
NO10	SEVILLA	ECIJA (GRANERO HORIZONTAL)	G	G	15000
NO11	SEVILLA	EL RUBIO			
NO12	HUELVA	ESCACENA-PATERNA (GRANERO HDAD. LABRADORES)	G	G	5250
NO13	HUELVA	GIBRALEON			
NO14	GRANADA	GRANADA (AZUCARERA)	G		
NO15	GRANADA	GUADIX (1969)	S		4700
NO16	HUELVA	HUELVA	S	P	30000
NO17	SEVILLA	LOS PALACIOS	S	D	2300
NO18	SEVILLA	OSUNA (GRANERO HDAD. LABRADORES)	G	G	15000
NO19	HUELVA	PALOS DE LA FRONTERA			
NO20	CÁDIZ	ROTA (GRANERO HDAD. LABRADORES)	G	G	5250
NO21	SEVILLA	SEVILLA	G		15000
NO22	SEVILLA	SIERRA YEGUAS			
NO23	CÁDIZ	TARIFA			
NO24	HUELVA	TRIGUEROS (AMPLIACIÓN CON GRANERO)	G	G	
NO25	HUELVA	VALVERDE DEL CAMINIO			
NO26	SEVILLA	VILLAVERDE DEL RIO			

expansión aún en sus últimos años y que existieron proyectos para ciertas localidades que quedaron sin ejecutar. Se desconoce cuales fueron las circunstancias que motivaron que no se construyeran o si se abandonaron los proyectos por las nuevas directrices de la Comunidad Económica Europea.

La documentación

Largo fue el periodo de tiempo necesario para la elaboración y firma de un convenio de colaboración con el FEGA. Hicieron falta hasta 11 meses para la formalización del documento pues el trámite es complejo y lento. A través del mismo, se mantuvieron conversaciones con el Ingeniero Jefe de la Red Nacional, con empleados del organismo, se visitaron las instalaciones generales, los archivos históricos y la biblioteca, e incluso el FEGA accedió a la cesión de una amplia información digitalizada recientemente. Información que ha sido incorporada a cada uno de los registros de cada unidad. Fue necesario como paso previo a la firma exponer mediante una presentación las ventajas que conllevaba. Este convenio ha contribuido enormemente en la fase de documentación pues permite conocer gran parte de la información de que se dispone de cada unidad de la Red así como numerosas gestiones adicionales que iban aparejadas a la construcción de cada Silo.

El convenio tiene vigencia de dos años prorrogable y se presenta también como herramienta clave para futuras colaboraciones entre este grupo y el FEGA.

Como resultado en referencia a este aspecto se describe en la sección de "Transferencia de resultados" la realización en 2012 de unas jornadas de sensibilización, debate y exposición entorno a la RNSG.

Adicionalmente a la documentación obtenida de la administración central ha sido recopilada y relacionada una completa bibliografía que ha sido someramente comentada en el Estado de la Cuestión y ha quedado detallada en la sección de "Recursos de conocimiento"

El Análisis

Los amplios conocimientos adquiridos por este grupo de investigadores nos ha permitido la realización de un análisis profundo del tipo y de numerosos aspectos de la red. Ello nos sitúa en una posición privilegiada para diagnosticar de forma objetiva cada situación en función de las necesidades y posibilidades.

Hasta el momento han sido visitados numerosos municipios y

realizado encuentros con sus corporaciones locales. Será en un futuro a medio plazo cuando la situación económica general sea más alentadora que en la actualidad y las entidades públicas y privadas se posicionen en una línea más favorable a la inversión. La escasa entidad de algunos municipios impide que afronten de manera autónoma proyectos de cierta magnitud, quedando sujetos éstos a las líneas de subvención que desde el gobierno autonómico o estatal se financien o cofinancien.

Es importante destacar como resultado al respecto algunos aspectos derivados del análisis estadístico que se configuran de gran importancia:

1. El 80% de las unidades de la RNSG en Andalucía dispone de un solar mayor de 1000 m². Este dato es de vital importancia de cara a una intervención.
2. Un 75% de las unidades se encuentran en un estado de conservación bueno o muy bueno, a pesar de que un 80% de las unidades tienen una antigüedad superior a los 40 años. Esta situación igualmente es sumamente importante como diagnóstico de la comunidad autónoma Andaluza.
3. Del resto de datos analizados estadísticamente se han obtenido resultados igualmente alentadores dado que existen muchas unidades en uso y rehabilitadas.

Como resultado del análisis del tipo hay que destacar las cualidades de las unidades D y G cuya suma constituye un 67% de la red. Como se ha indicado los silos tipo D son muy versátiles, son los más intervenidos por su abundancia y presenta características muy favorables para ello, ya sea dimensiones de celda, ya sea altura, estado de conservación ya sea superficie de espacios residuales. Por otra parte los Graneros se prestan en gran medida a intervenciones rápidas y económicas que en la mayoría de los casos conservan el bien patrimonial y son reversibles. El 45% de los Graneros de la RNSG en Andalucía han se encuentran actualmente con intervenciones de diversa índole.

El resto de tipologías existentes se convierten en singularidades que tendrán una importancia local más que autonómica.

La discriminación

La elección de los ejemplos para la realización de propuestas de intervención, ha sufrido modificaciones durante el proceso, ya que existen factores que obstruyen el mismo, repeticiones o variantes que surgen a lo largo del análisis y provocan que otras unidades sean más viables para intervenir.

Finalmente se ha optado por un sistema de prioridades madurado con el tiempo que ha permitido evaluar en qué situaciones es más favorable intervenir.

Los resultados de este proceso han sido los siguientes:

Provincia	Localidad	Tipo	Uso propuesto
Cádiz	Jerez de la Frontera	TR	Administrativo
Cádiz	Arcos de la Frontera	D	Pendiente de cita con Ayuntamiento
Córdoba	Baena	E	Docente-Industrial
Huelva	Palma del Condado	B	Artístico
Jaén	La Higuera	GV	Cultural
Jaén	Úbeda	A y H	Residencial público o privado
Málaga	Pinos Puente	SG, D y GA	Deportivo
Málaga	Fuente de Piedra	D	Docente – Turístico
Sevilla	Osuna	H y B	Pendiente de cita con Ayuntamiento
Sevilla	Sevilla	SV y B	Industrial - Administrativo

Estado de la RNSG en Andalucía

Como se ha venido insistiendo a lo largo de las distintas secciones de este trabajo, la RNSG en Andalucía goza de buena salud, en cuanto a edificaciones, anexos e instalaciones se refiere. A pesar de los numerosos factores de alteración referenciados en cada una de las unidades, hay que resaltar el carácter de “resistencia” y “fortaleza” que estos edificios poseen frente al paso del tiempo. La situación administrativa de la Red y los restrictivos procedimientos legales para su aprovechamiento han frenado claramente los procesos especulativos que la hubieran llevado a una posible desaparición. Este dilatado transcurso de sucesos ha generado la oportunidad de desarrollar investigaciones como la que ahora se presenta que servirá, entre otras, a la promoción de actuaciones encaminadas a una protección de este patrimonio, a un mantenimiento, rehabilitación o intervención en cada caso que permita a los ciudadanos conservar su legado.

Por consiguiente, resulta confortante comprobar que, por si mismos, estos edificios no corren peligro de desfallecimiento, podría decirse que han superado una ITE favorablemente. Serán otras las vías que, en su caso, consigan hacerlos flaquear.

Propuestas de intervención

A modo de laboratorio experimental han sido ejecutadas varias propuestas de intervención en las unidades obtenidas del proceso discriminatorio. Así pues, posemos observar desde un centro cultural en La Higuera hasta un uso administrativo en Jerez de la Frontera. En la mayor parte de los casos, a la hora de asignar un uso se ha tenido en cuenta la intención o necesidad de la corporación local donde se incardina el edificio. No obstante, todas las propuestas reflejadas han sido más pretenciosas estableciendo un programa ideal para el aprovechamiento completo del edificio y su entorno.

Los trabajos que se presentan como propuestas de intervención han sido elaborados por varios estudios de arquitectura andaluces para aportar visiones o interpretaciones distintas que diversifiquen las soluciones finales.

Como resultado concluyente respecto a este aspecto podemos afirmar que las unidades existentes en Andalucía, entendiéndolas como conjunto de edificación y solar, están abiertos a numerosas posibilidades y usos, a pesar de estar limitados por factores económicos. Estas propuestas están complementadas actualmente por la experiencia de intervenciones ya ejecutadas. Podría decirse que las más representativas en Andalucía son el Teatro de Pozoblanco y Centro Cultural de Fuentes de Andalucía.

El resultado de la discriminación unido al de las propuestas de intervención arroja la conclusión de que ciertas unidades son más propicias para usos concretos, es decir, un Granero vertical (Tipo GV) difícilmente puede ser reutilizado como un Colegio, debido a las restricciones propias del tipo. Cada tipología acoge numerosas posibilidades como se ha demostrado y hay que ser consecuente con ellas llevando a cabo intervenciones económicas, sostenibles y acordes con el patrimonio heredado.

Conclusiones generales

Finalmente es necesario resaltar tres aspectos que son fruto de el trabajo de investigación al completo:

1. A través de esta investigación, y sucesivas incursiones en otros campos relacionados con el patrimonio industrial, proponemos la Protección Integral de la Red Nacional de Silos en Andalucía, tal y como ya se ha hecho en otras comunidades autónomas.

Este estudio permite además conocer aquellas mínimas que no son representativas, no son recuperables o ya han sido demolidas. Con esta protección no se solicita que se invierta por parte de la administración sino que cada una de las intervenciones que se lleven a cabo en cualquiera de las unidades de la Red sean supervisadas por un técnico que vele por la integridad y el respeto del patrimonio heredado.

2. Gracias a la complejidad administrativa que ha acompañado a la obsolescencia de la RNSG durante los últimos 20 años, tan solo se han acometido intervenciones de carácter público. Esta coyuntura ha sido especialmente beneficiosa en lo que a mantenimiento de un elevado número de unidades y conservación de este patrimonio se refiere.

3. La fórmula de la intervención pública ha dejado al margen la potencialidad de la intervención privada, al tiempo que, como se ha indicado, ha asegurado la integridad patrimonial de estos bienes.

En tanto en cuanto no se asigne un nivel de protección suficiente a las unidades representativas de la RNSG en Andalucía, no será segura la intervención privada y no estará garantizada la integridad del patrimonio existente.

RESULTADOS

FICHA

Inventario unidades de la Red Nacional de Silos y Graneros ubicadas en Andalucía

de Tipo Registro

Provincia:
 Ciudad:
 Dirección:
 Coordenadas UTM zona 30: X: Y:
 Ref. Catastral:
 Titularidad:
 Condiciones uso:
 Fecha elaboración ficha:

DATOS ESPECÍFICOS

Tipología: Superficie solar: m²
 Red: Superficie ocupada: m²
 Capacidad:
 Número caldes: tenantes
 Estructura paredes:
 Estructura portante:
 Cubiertas:

CRONOLOGÍA administración

Proyecto	Inicio actividad	Declaración inercienidad	Cesión o reversión	Arrendamiento	Rehabilitación	Demolición
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Otra fecha significativa:

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Silo/Granero: Nave lateral Nequeras Silos/Aseos/Ventilador Asadero FF.CC.

Centro Transf. Vallado Vivienda Espacios libres

Factores de Alteración

ANÁLISIS DEL ENTORNO

Visibilidad Territorial Visibilidad Intramunicipal Visibilidad entorno próximo

Contexto: Accesibilidad: Peatonal Vehículo privado Transp. Público Estación FF.CC.

WEB

SILOS Y GRANEROS.ES
Web divulgativa red nacional silos y graneros

PROYECTO

- Gestión web
 - Inicio
 - Orígenes
 - Autores y colaboradores
 - Objetivos

RED NACIONAL DE SILOS Y GRANEROS

- Introducción al almacenamiento de grano
- Panorama histórico RNSyG
- Componentes y operatividad
- Construcción
- Tipologías

INVENTARIO

- Normas de uso
- Consultar inventario

REHABILITACIONES

- Estrategias de intervención

REFERENCIAS

- Bibliografía
- Webes nacionales
- Webes internacionales
- Webes otras miradas

Orígenes

Desde hace tiempo son muchas las personas que han mostrado su preocupación sobre la situación del patrimonio industrial español a través de asociaciones locales, instituciones públicas, investigadores... contribuyendo todas ellas a la mejora del mismo y subyugada a su difusión. En general han ido centrando su trabajo sobre determinadas tipologías o delimitaciones territoriales muy diversas, pero nadie hasta el momento había aunado esfuerzos para la difusión y puesto en valor de la Red Nacional de Silos y Graneros desarrollada en España entre los años 1940 y 1984.

Los años precedentes a esta web ha servido para conocer a muchas personas que, al igual que nosotros, se han interesado por esta tipología de almacenamiento de cereales, aumentando conjuntamente el conocimiento en la materia, compartiendo documentación y experiencias que, a la postre, han marcado nuestro trabajo investigador y profesional.

Desde el principio el proyecto de esta web surge con una gran potencialidad, tanto como nos ofrecen los 672 silos y 277 graneros construidos¹, a pesar de que ya se han perdido algunas unidades. La casi total integridad de la red y el buen estado de sus unidades permiten hablar sin duda una conjuntura única para la investigación y experimentación desde una perspectiva territorial y local, una ocasión irrepetible de valorización del patrimonio industrial nacional y una oportunidad extraordinaria para sentar un precedente de relevancia internacional.

Espero que dentro de bastantes años podamos echar la vista atrás y apreciar un trabajo bien hecho, no teniendo que lamentar actuaciones como las sufridas en otras tipologías, llámese minería, ferrocarril, depósitos, altos hornos, hornos, etc...

La Universidad de Sevilla apoyó la creación de esta web como medio de difusión de los diversos trabajos de investigación entorno al tema, algunos ya desampliados y otros en curso. La dedicación mostrada por sus autores y colaboradores la ha hecho posible. Esperamos sea de vuestro agrado y estaremos deseosos de recibir vuestra colaboración.

Agradecemos:

¹ Este cifra de unidades controladas es aproximada, debido a que hubo un pequeño número de unidades (principalmente graneros) que fueron arrebatadas a particulares por el Ministerio de Agricultura.

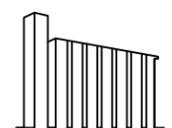
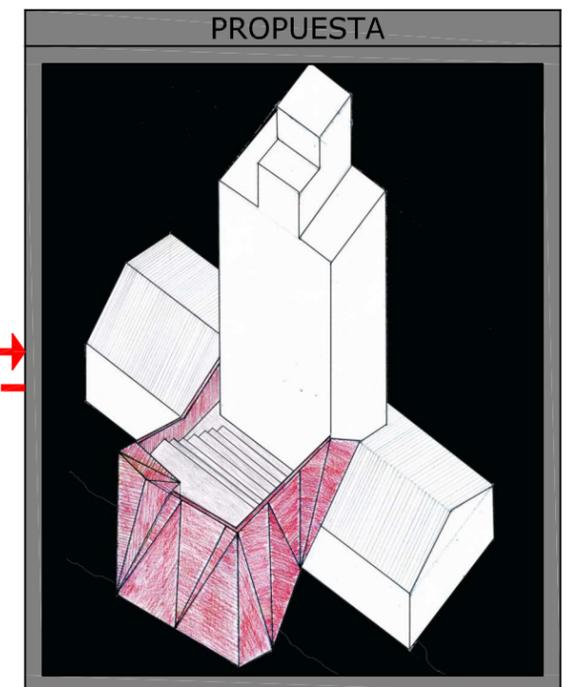
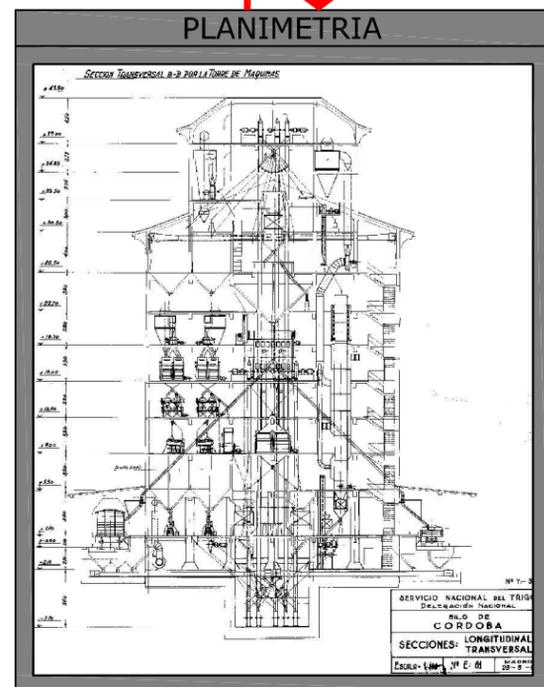
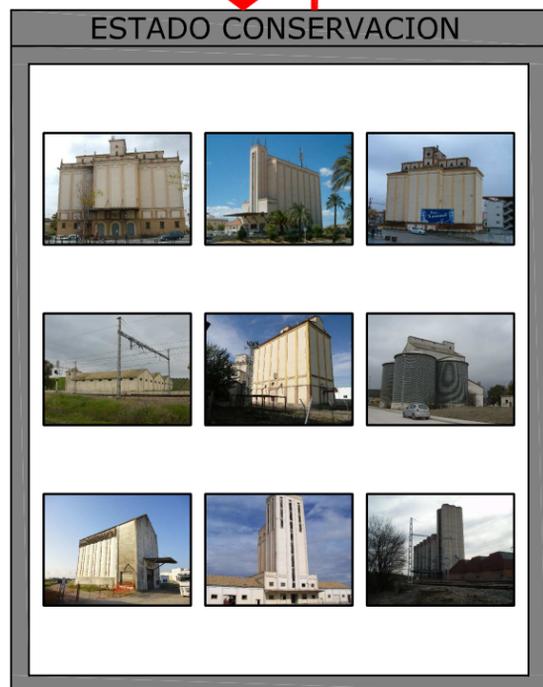
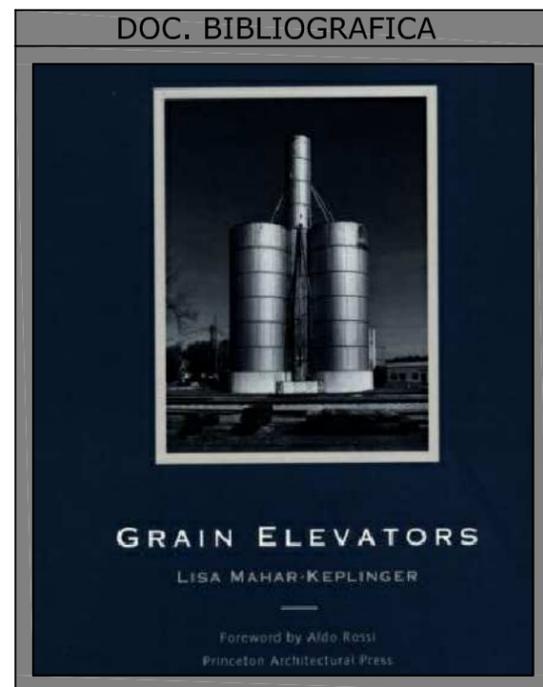
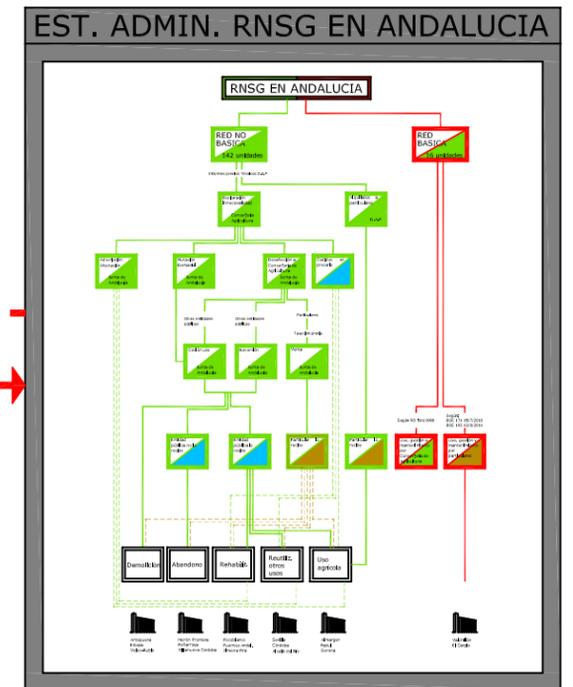
ACCESO

Introduce tus datos

Nombre de usuario:
 Contraseña:
 Recordarme

¿Olvidó su contraseña?
 ¿Olvidó su nombre de usuario?

COLABORADORES



INTRODUCCIÓN	A1
OBJETO DE LA INVESTIGACIÓN	A2
OBJETIVOS	A3
ESTADO DE LA CUESTIÓN	A4
METODOLOGÍA	A5
ANÁLISIS	B1
INVENTARIADO	B2
DISCRIMINACIÓN	B3
PROPUESTAS DE INTERVENCIÓN	B4
RESULTADOS	B5
RECURSOS DE CONOCIMIENTO	C1
ANEXO 1. FICHAS	N1
ANEXO 2. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	N2

FUENTES PRIMARIAS

C1.1

- Archivo General del Fega. Ctra de Toledo S/N.
- Entrevistas con técnicos, Jefe de Obras, Secretario General y demás personal administrativo del Fondo Español de Garantía Agraria.
- Entrevistas con el Empresa Publica de Desarrollo Agrario y Pesquero de Andalucía.
- Entrevistas con personal y técnicos de la Dirección General de Patrimonio de Andalucía.
- Entidades públicas de ámbito local: Ayuntamientos, empresas públicas, asociaciones, etc.

FUENTES SECUNDARIAS**_BIBLIOGRAFÍA**

- Silos y Agricultura

Álvarez Areces, Miguel Á. 2009. Patrimonio industrial agroalimentario: testimonios cotidianos del diálogo intercultural. Vol. 9. Gijón: Centro de Iniciativas Culturales y Estudios Económicos y Sociales.

Azcárate Gómez, César A. 2009. Catedrales Olvidadas. La Red de Silos en España, 1949-1990. Vol. 1. Pamplona: T6 Ediciones.

Banham, Reyner. 1989. La Atlántida del hormigón :edificios industriales de los Estados Unidos y arquitectura moderna europea : 1900-1925. Madrid: Nerea.

Barciela López, Carlos. 2007. "Ni un español sin pan" :La Red Nacional de Silos y Graneros. Vol. 5. Zaragoza: Prensas Universitarias de Zaragoza.

Becher, Bernd, and Becher, Hilla. 2006. Grain elevators. Cambridge, Mass.; London, England: MIT Press.

Brown, William J. 2010. American Colossus. The Grain Elevator, 1843 to 1943. Cincinnati. Colossal Books

Cavero Blecuá, Miguel. 1959, Ponencia sobre la Red Nacional de Silos en España. Los diversos tipos de Silos y su construcción. Madrid. Ministerio de Agricultura.

Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid. 1972. Concurso de ideas para fachadas de Silos. Arquitectura 162-163, 73.

García González, Aurelio y Sánchez-Altomuro Vera, Basilio. 1962. Compendio de

Disposiciones Fundamentales Relativas al Servicio Nacional del Trigo. Madrid.

Gil, María Dolores y Torres, Magdalena. 1991. Pósitos, cillas y tercias de Andalucía: Catálogo de antiguas edificaciones para almacenamiento de granos. Sevilla. Dirección General de Arquitectura y Vivienda.

Gohlke, Frank. 1992. Measure of emptiness : grain elevators in the american landscape. Baltimore etc.: Johns Hopkins University Press.

Mahar-Keplinger, Lisa. 1993. Grain Elevators. New York. Princeton Architectural Press.

Mateo Caballos, Carlos. Red Nacional de Silos y Graneros. Territorio, Arquitectura y Oportunidad. Trabajo fin de Máster Arquitectura y Patrimonio Histórico. Universidad de Sevilla. 2011.

Mateo Caballos, Carlos. 2010. Red Nacional de Silos y Graneros. Integración en la Realidad Urbana Contemporánea. Lámpara 3, 8.

Mateo Caballos, Carlos, and Pérez Cano, María T. 2005. Integración en la realidad urbana contemporánea. Sevilla: Departamento Urbanística y Ordenación del Territorio, Universidad de Sevilla.

Mateo Caballos, Carlos, and Sobrino Simal, Julián. Difusión web del Patrimonio Industrial compuesto por la Red Nacional de Silos y Graneros, su conservación y valorización a través de su rehabilitación. Sevilla, 2010. Disponible www.silosygraneros.es

Ministerio de Agricultura. 1978. Red de Almacenamiento. Servicio Nacional de Productos Agrarios. Madrid: Servicios y publicaciones agrarias.

Ministerio de Agricultura. 1970. Red Nacional de Almacenamiento del Servicio Nacional de Cereales. Madrid: Publicaciones del Servicio Nacional de Cereales.

Ministerio de Agricultura. 1958. Servicio Nacional del Trigo. Veinte años de actuación. Madrid.

Ministerio de Agricultura. 1947. Red Nacional de Silos. Madrid: Servicio Nacional del Trigo.

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1993. Relación de Almacenes del SENPA. Ed. Servicio Nacional de Productos Agrarios.

Núñez Mayo, Óscar. 1957. Red Nacional de Silos. Temas Españoles 292.

Pearson, Jim A. 2005. Vanishing Sentinels. The remaining Grain Elevators of Alberta and British Columbia. Vol. 302. Canadá.

Salamanca Cascos, David. 2008. Los gigantes del siglo XX, reinterpretación en el siglo XXI. S.L.: S.N.

_ WEBS

- Webs nacionales

Plan Nacional de Patrimonio Industrial

<http://www.mcu.es/patrimonio/MC/IPHE/PlanesNac/PlanIndustrial/PatrimonioIndustrial.html>

Carta Restauro de Arquitectura Industrial

<http://institucional.us.es/crai/>

Foro de Arquitectura Industrial Junta de Andalucía

<http://www.juntadeandalucia.es/viviendayordenaciondelterritorio/forodearquitectura/Render.php?id=218>

TICCIH España

<http://www.ticcih.es/>

INCUNA

<http://www.incuna.org/>

Patrimonio Industrial Castilla y León

<http://blogcyl.patrimoniocastillayleon.org/patrimonioidustrial>

Asociación Vasca de Patrimonio Industrial y Obra Pública

<http://www.avpiop.com/cas/index.htm>

Monsacro (revista patrimonio industrial)

<http://www.monsacro.net/>

Lámpara Patrimonio Industrial

<http://www.llampara.org/Bienvenida.html>

Patrimonio Industrial Harinero

<http://www.harineras.blogspot.com/>

Patrimonio Industrial Vasco

<http://www.hiru.com>

Grupo de Rehabilitación de la fauna autóctona y su habitat

<http://www.grefa.org/index.php?module=ContentExpress&func=display&ceid=122>

- Webs internacionales

Alberta Grain Elevator Society
<http://www.grainelevatorsalberta.ca/>

Les Silos modernes
<http://www.lessilosmodernes.fr/>

APIC. Association pour le patrimoine industriel de Champagne Ardenne
<http://www.patrimoineindustriel-apic.com/>

Buffalo History Works (Industria Buffalo-USA)
<http://www.buffalohistoryworks.com/grain/>

Vanishing Sentinels (Silos Canadá)
http://web.mac.com/difdbs/Vanishing_Sentinels/Home.html

Grain Elevators
<http://www.scoop.it/t/grain-elevators>

Association for Industrial Archaeology (UK)
<http://hub.webring.org/hub/iahring>

International Silo Association
<http://www.silo.org/index.htm>

Industrial Heritage Committee – Buffalo
<http://www.buffaloindustrialheritage.com/>

Silo Marseille
<http://www.silo-marseille.fr/>

Vator Gallery. Sitio de fotografías sobre silos principalmente de Estados Unidos y Canadá.
<http://www.vators.com/>

Industrial Archaeology (South Africa). Patrimonio Industrial desde Sudáfrica
<http://industrialarchaeology.wordpress.com/>

European Route of Industrial Heritage (turismo industrial)
<http://www.erih.net/>

Industrie Kultur
<http://www.industrie-kultur.de/>

Art Factories (antiguas fábricas rehabilitadas entorno a la cultura)
<http://www.artfactories.net/>

Route IndustrieKultur
<http://www.route-industriekultur.de/en/menu/menu.html>

The Princes Regeneration Trust (ONG protección patrimonio UK)
<http://princes-regeneration.org/>

Photo Gallery of Grain Elevators of Canada
<http://www.grainelevators.ca/>

- Webs otras miradas

Marisa González
<http://www.marisagonzalez.com/>

Abandoned Places
<http://www.abandoned-places.com/>

Abandoned (espacios abandonados Rusia)
<http://www.abandoned.ru/>

Stahlseite Industriefotografie
<http://www.stahlseite.de/>