

# Regeneración urbana, estudio de casos y aplicación a la ciudad de Puerto de Sagunto.



Autor: Xiq, He  
Tutor: Martínez Baldó, Ángel  
Titulación: Grado en Fundamentos de la Arquitectura  
2017-2018



## RESUMEN

Teniendo en presente los objetivos de un desarrollo sostenible de la Asamblea General de las Naciones Unidas nos lleva a reflexionar y a estudiar sobre el estado y las condiciones de la ciudad, paralelamente con las directrices para el desarrollo de estrategias de regeneración urbana elaborado por la Conselleria de vivienda, obras públicas y vertebración del territorio, nos ayudará llegar a la conclusión de la necesidad de una regeneración para la ciudad actual, y tomar decisiones de mejora en distintos aspectos de la sociedad, no solo arquitectónicamente sino también social y económicamente

A base de un análisis integral de la zona y un análisis de casos que sea compatibles con la situación del lugar, sirviendo como referencias de buena práctica. De ellos se extraen conclusiones que se utilizarán en la definición del proyecto de regeneración y mejora del lugar. Además atendiendo a los objetivos de un desarrollo sostenible, se redactarán unos proyectos de regeneración integración, rehabilitación de la ciudad e integración social etc., y una serie de medidas para lograr una ciudad eco-sostenible.

Palabras clave: regeneración urbana, zona industrial, Puerto de Sagunto, análisis integral, ciudad sostenible, patrimonio industrial.

## ABSTRACT

Keeping in mind the objectives of a sustainable development of the General Assembly of the United Nations leads us to reflect and study the state and conditions of the city, in parallel with the guidelines for the development of urban regeneration strategies prepared by the Conselleria de vivienda, obras públicas y vertebración del territorio of Comunidad Valenciana, will help to reach the conclusion of the need to make a regeneration for the city, and make improvement decisions in different aspects of society, not only architecturally but also socially and economically.

Based on an integrated analysis of the area and an analysis of cases that are compatible with the situation, serving as references of good practice. From them conclusions are drawn that will be used in the definition on the project of regeneration and improvement of the place. In addition to meeting the objectives of sustainable development, some projects of regeneration integration, rehabilitation of the city and social integration etc., and some measures to achieve an eco and sustainable city.

Keywords: urban regeneration, industrial zone, Puerto de Sagunto, integral analysis, sustainable city, industrial heritage.

## RESUM

Tenint present els objectius d'un desenvolupament sostenible de l'Assemblea General de les Nacions Unides ens porta a reflexionar i a estudiar l'estat i les condicions de la ciutat, paral·lelament amb les directrius per al desenvolupament d'estratègies de regeneració urbana elaborades per la Conselleria de habitatge, obres públiques i vertebració del territori, ens ajuden arribar a la conclusió de la necessitat d'una regeneració per a la ciutat, i prendre decisions de millora en diferents aspectes de la societat, no només arquitectònicament sinó també social i econòmica.

A partir d'una anàlisi integral de la zona i una anàlisi de casos que sigui compatibles amb la situació del lloc, servint com a referències de bona pràctica. D'elles s'extreuen conclusions que s'utilitzaran en la definició del projecte de regeneració i millora del lloc. A més atenent els objectius d'un desenvolupament sostenible, es redactaran uns projectes de regeneració integració, rehabilitació de la ciutat i integració social etc., i una sèrie de mesures per a aconseguir una ciutat eco-sostenible.

Paraules clau: regeneració urbana, zona industrial, Port de Sagunt, anàlisi integral, ciutat sostenible, patrimoni industrial.

## AGRADECIMIENTOS

**Gracias** a la familia por el apoyo y la confianza incondicional.

**Gracias** a las personas que han estado y los que siguen estando, en mi trayectoria y que me han ayudado a formarme como Yo.

**Gracias.**

## ÍNDICE

1. Introducción
2. Estudio del lugar
3. Estudio de casos y conclusiones
4. Proyecto de regeneración
5. Conclusiones finales
6. Bibliografía

# 1. INTRODUCCIÓN

Conocer el entorno urbano más vulnerable, en sus dimensiones residenciales y sociales para tomar decisiones de mejora.

Análisis del lugar, detectar zonas de oportunidad, zonas problemáticas, objeto de la regeneración. Un análisis integral y crítico partiendo desde el origen de la urbanización del municipio, asumiendo la realidad actual y apuntando cuales pueden ser las líneas de trabajo de cara al futuro. Este análisis crítico ayuda a limitar los problemas actuales y potenciar las virtudes del municipio.

El trabajo se estructura de siguiente forma:

En primer lugar, se realizara un análisis integrado de la zona, tomando diferentes parámetros, como por ejemplo: la edad de las construcciones, uso del suelo, la vulnerabilidad, la peligrosidad etc., con el fin de elaborar un esquema DAFO, identificando las necesidades y las problemáticas de la zona, y sus activos y potencialidades, además de dar pautas para actuar sobre los aspectos hallados en la matriz DAFO. De esta forma se permite identificar, además de las principales Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades del municipio, aquellas actuaciones que puede ayudar a corregir las principales debilidades, afrontar las amenazas del entorno. Mantener las fortalezas de ciudad, y explotar las oportunidades que ofrecen el entorno y los nuevos desarrollos tecnológicos e innovadores de desarrollo urbano.

En segundo lugar, mediante el análisis de casos de estudio, aprender de los casos realizados de actualidad, extrayendo herramientas y recursos aprovechable para el caso de aplicación. Servirá como referencia para el paso siguiente, proyecto de regeneración.

Finalmente, se propone una serie de proyectos que ayudara a la regeneración del municipio. Tiendo en presente los principios y las practicas que establecen en la Nueva Agenda Urbana de Naciones Unidas (HABITAT III), que establecen normas principios para la planificación, construcción, desarrollo, gestión y mejora de las zonas urbanas.

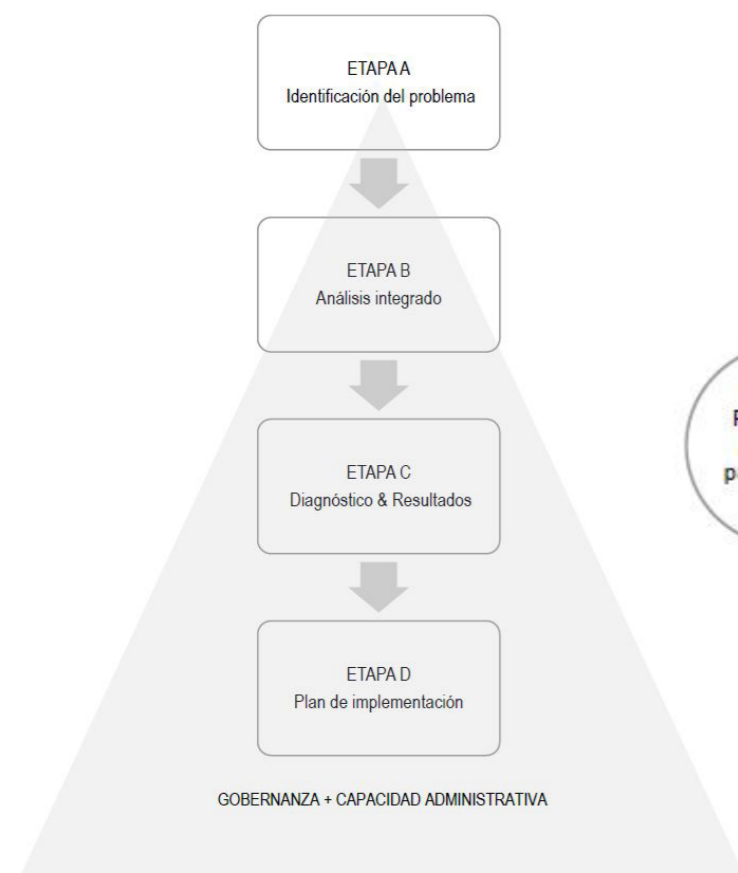
Los objetivos que se propone para un desarrollo sostenible son:

1. Propuesta de mejora social: igualdad social. Lograr que la ciudad cumpla su social y ecológica, y la igualdad de acceso de todos los bins públicos y servicios de calidad, las infraestructuras, la movilidad y el transporte, la energía, la calidad del aires y los medios de vida. (Naciones Unidas, 2017, p.5. 13, a.)

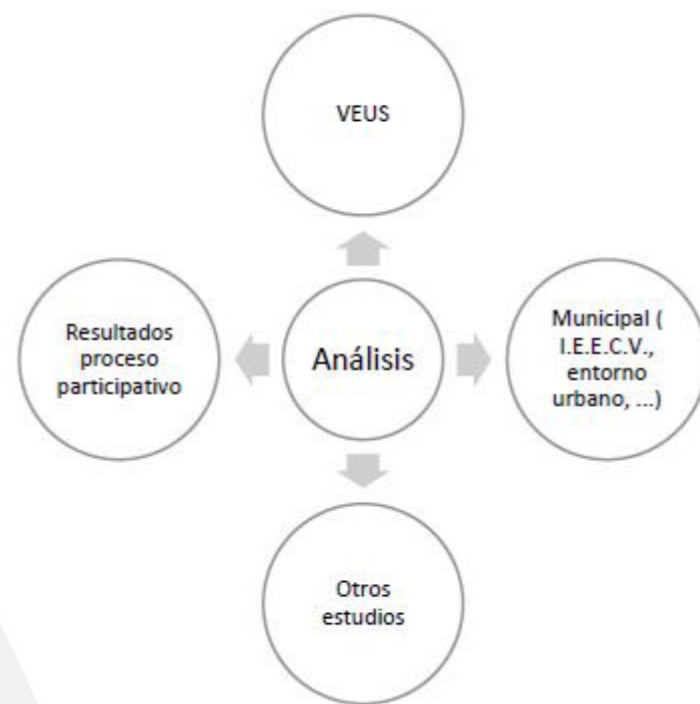
Mejorar la convivencia, fomentar la participación ciudadana, promover la colaboración cívica generan un sentimiento de pertenencia y propiedad entre todos sus habitante, contribuyen a mejorar la interacción social e intergeneracional, fomenta la cohesión social. (Naciones Unidas, 2017, p.5. 13, b.)

2. Propuesta de mejora media ambiental : Uso sostenible de los materiales, respetar el medio ambiente, proteger, conservar, restablecer y promover sus ecosistemas, recursos hídricos, hábitats naturales y diversidad biológica, reducen al mínimo el impacto ambiental y apostando por una modalidad de consumo y producción sostenible. (Naciones Unidas, 2017, p.6. 13, h.)

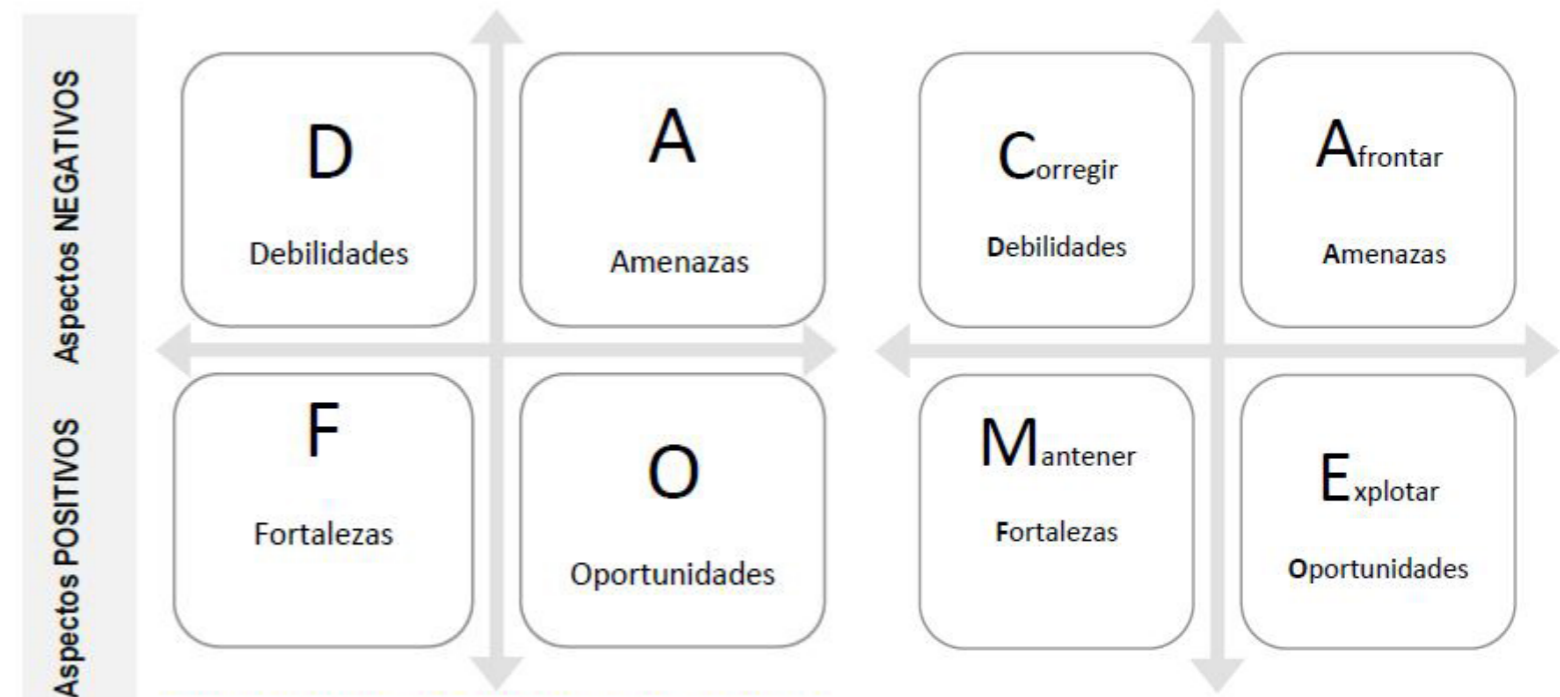
3. Propuesta de mejora económica, poner en valor la ciudad de Puerto de Sagunto, destacando las sus potenciales, así fomentando el turismo, que contribuye la economía local. Mejorar las redes de conexión que favorece a la accesibilidad a la ciudad.



Esquema metodología de las etapas de desarrollo de una ERU así como sus actividades complementarias



Combinación de estrategias disponibles para el análisis



Esquema de análisis DAFO

Esquema de análisis CAME

## Criterio de regeneración:

### - Marco normativo internacional

Destacar el objetivo 11 de los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible de la Asamblea General de las Naciones Unidas, que hace referencia a ciudades y áreas urbanas. “ conseguir que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles”. Los problemas comunes de las son la congestión, la falta de fondos para prestar servicios básicos, la escasez de viviendas adecuadas y el deterioro de la infraestructura. Las metas de ODS11 son:

1. Viviendas y barrios marginales
2. Transporte sostenible
3. Planificación participativa
4. Patrimonio cultural y natural
5. Reducción de riesgo de desastres
6. Calidad del aire y manejo de residuos
7. Espacios públicos
8. Vinculación urbano-rural y planificación regional
9. Cambio climático y resiliencia
10. Edificios sostenibles

### - Marco europeo, Pacto de Ámsterdam

#### Temas prioritarios:

1. Movilidad urbana
2. Transición energética
3. Uso sostenible del suelo y solución basadas en la naturaleza
4. Viviendas asequibles de buena calidad
5. Inclusión de inmigrantes y refugiados
6. Empleo y competencias en la economía local
7. Pobreza energética
8. Calidad del aire
9. Economía circular
10. Adaptación al clima
11. Contratación pública innovadora y responsable
12. Transición digital



Los 17 objetivos de Desarrollo Sostenible de la Asamblea General de las Naciones Unidas



Temas prioritarios de la Agenda Urbana Europea. Pacto de Ámsterdam

## 2. ESTUDIO DEL LUGAR

### 2.1 Características físicas de Puerto de Sagunto

Comunidad autónoma: Comunidad Valenciana

Provincia: Valencia

Comarca: Campo de Morvedre

Municipio: Sagunto

Puerto de Sagunto es un núcleo urbano del municipio de Sagunto, ubicado en la desembocadura del río Palancia, al norte de la provincia de Valencia (25km), al sur de la provincia de Castellón (40km).

Según los datos municipales, más de 50% de la población de Sagunto, residen en el núcleo de Puerto de Sagunto.

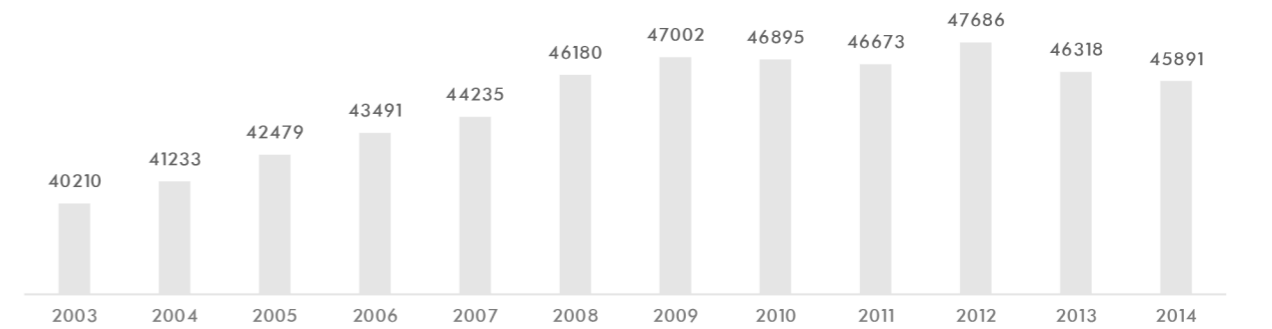
Se observa un crecimiento de población en el año 2008, que se mantiene hasta 2010 con un pequeño crecimiento, a partir de entonces se produce un descenso de población hasta el año 2016. En el año 2017 vuelve al ciclo de crecimiento.

En 2014, la población dominante de Puerto de Sagunto son personas de 40-49 años, en 2018, sin datos estadísticos, se puede deducir que el pico se desplaza hacia arriba, esa población tendrá 45-55 años, acercándose a la tercera edad. La baja natalidad durante los años 2010-2016, reducirá la población juvenil, a largo plazo la situación de la gráfica demográfica será totalmente invertida, mayoría de población será envejecida, que será un problema para la sociedad.



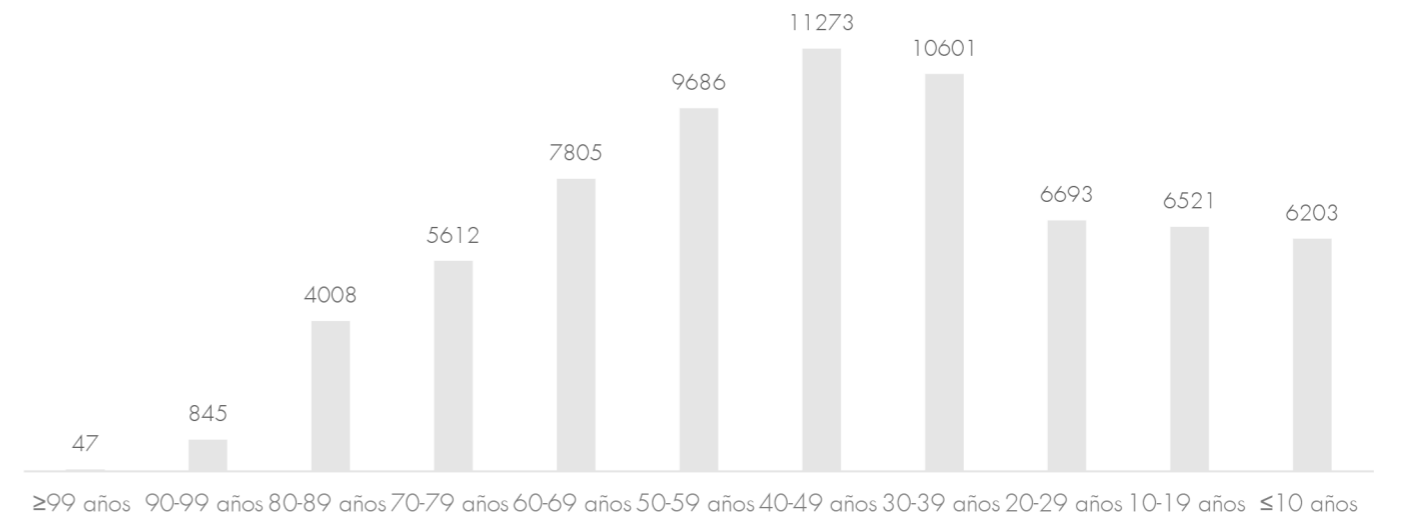
Gráfica de población.

Evolución de la población de Puerto de Sagunto



Gráfica de población.

Población por edades



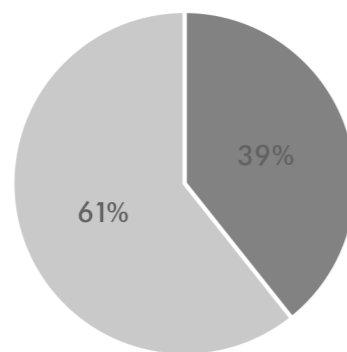
Gráfica de población.

Población de Sagunto



Gráfica de población.

% de población por núcleo



■ Sagunto ■ Puerto de Sagunto

Gráfica porcentaje de población por núcleo.

Evolución de la población de Sagunto

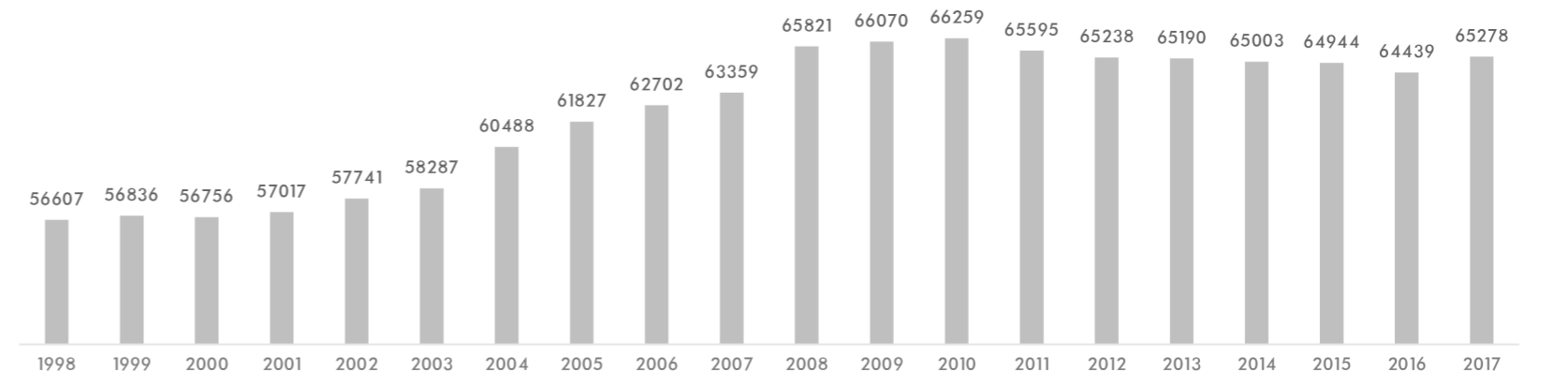


Fig. 2.1. Gráfica de población.

## 2.2 UN POCO DE HISTORIA

Es cierto afirmar que los fundadores de Puerto de Sagunto fueron los empresarios vascos Ramón de la Sota y Eduardo Aznar. El núcleo urbano se forma con la construcción del tren minero de la Compañía Minera Sierra Menera, que unía estas playas con Teruel, la mina de Ojos Negros. El núcleo se consolida con la inmigración de los trabajadores atraído por la industria en la zona del puerto.

El nacimiento del Puerto, por el efecto de industrializaciones, modificó profundamente el paisaje agrario preexistente.

El Puerto de Sagunto fue proyectado por el ingeniero Luis Cendoya al mismo tiempo que se inauguraba el tren que unía con las minas de Teruel.

El siglo de historia de Puerto de Sagunto comienza en 1900, la cual se puede clasificar en cuatro etapas:

La primera, de 1900 a 1930, orígenes, ligado a la actividad empresarial de la explotación minera.

La segunda. 1930-1950, marcado por la crisis económica internacional de 1929 y el gran cambio que supuso la II República Española.

Tercera época coincide con la consolidación de Puerto de Sagunto como ciudad, gracias al renacer de la industria y llegada masiva de inmigrantes.

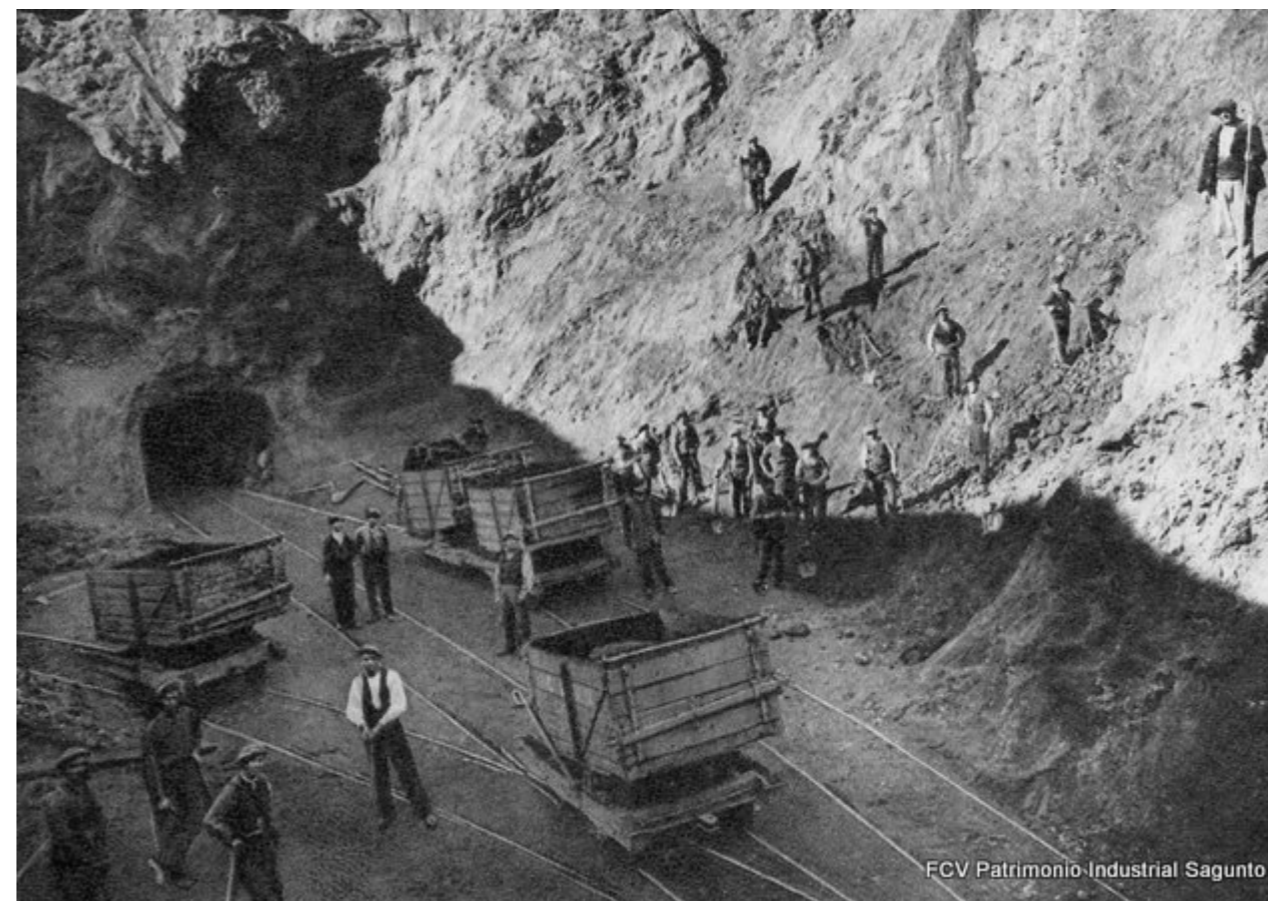
El último tramo abarca el último cuarto del siglo XX, es la fase terminal de la siderurgia, producto de la reconversión industrial.

En la actualidad, a nivel arquitectónico, esta ciudad de origen industrial hereda unos edificios característicos de la industrialización de la misma. No solo edificios relacionados con el trabajo industrial, sino también otros edificios como viviendas, colegios o iglesias.

Todos los edificios conservados hablan de la cultura y del pasado que han sufrido.



Fotografía antigua en el interior del taller general en funcionamiento.



FCV Patrimonio Industrial Sagunto

Extracción de mineral



## 2.3 EVOLUCIÓN

El puerto de Sagunto, gracias a la actividad siderúrgica, va formando un núcleo urbano a la proximidad de la zona industrial, con una estructura ortogonal, rectilínea. La industria se sitúa al sur, y el centro urbano en el norte de este.

1945

La ciudad recupera tras el bombardeo de la aviación franquista a finales de 1937. Que afectó principalmente a la zona del muelle y las instalaciones fabriles.

1956

A base de las fotos aéreas históricas, se observa un crecimiento claro de núcleo urbano residencial hacia norte, desembocadura del río Palancia, y hacia oeste, núcleo urbano de Sagunto.

1983/1988

Se observa un crecimiento de zona residencial hacia a la delta del río Palancia. Y también hacia oeste. Acompañándose de una mejora de vías de comunicación, desarrollo de infraestructura de comunicación.



Foto aérea 1945.



Foto aérea 1983



Foto aérea 1956

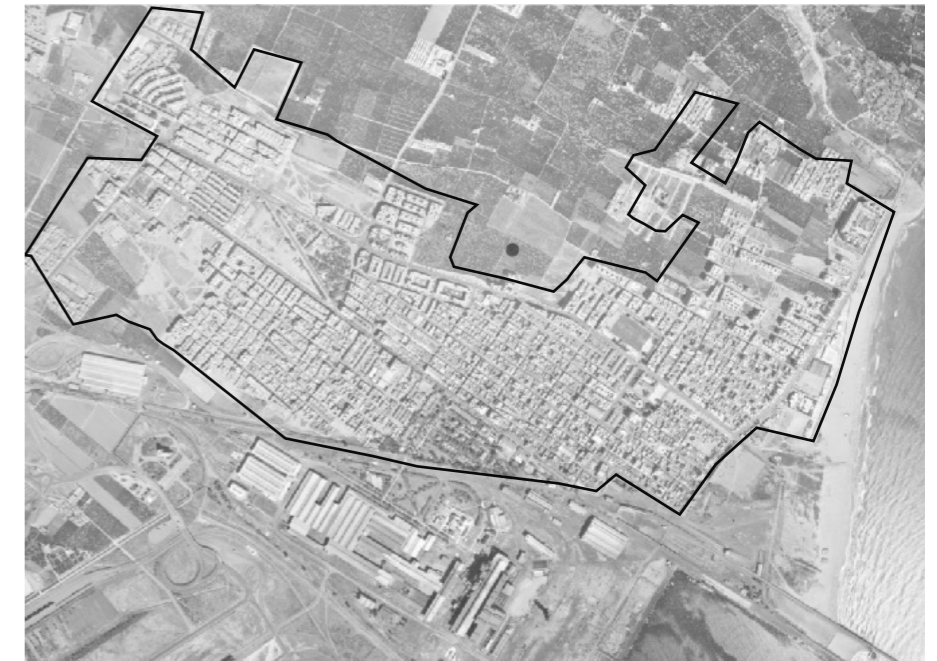
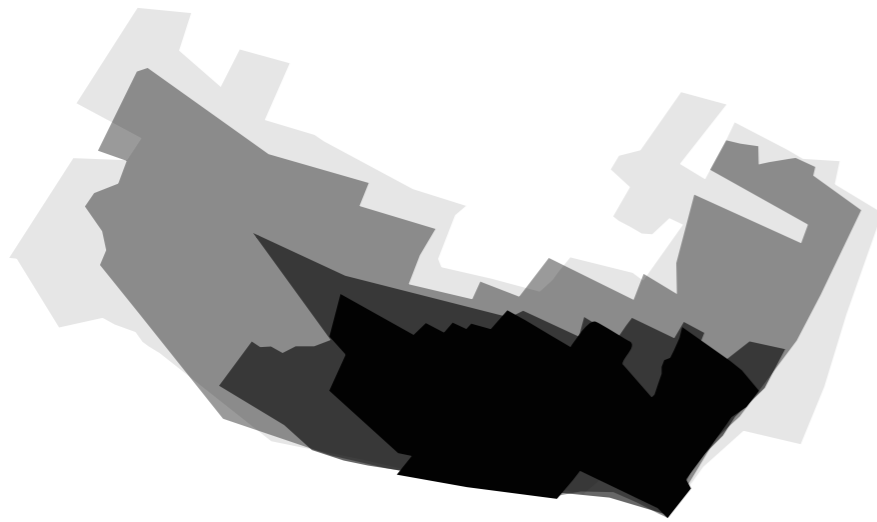


Foto aérea 1988



Esquema evolución del núcleo urbano.



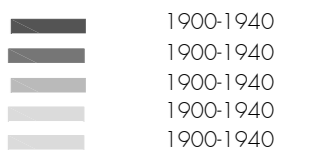
## 2.4 EDADES DE LAS CONSTRUCCIONES

Determinar la antigüedad de las construcciones con los datos catastrales (sede electrónica del catastro). A partir de ellos detectar edificaciones con condiciones de habitabilidad deficientes que será objeto de intervención posteriormente.

Mediante este plano se puede deducir también la tendencia de crecimiento del núcleo urbano.

La zona de mayor actividad de crecimiento se sitúa en los terrenos entre los dos núcleos urbanos, Puerto de Sagunto y Sagunto.

Actualmente no se observa expansión de zona industrial, ya que recientemente se trasladó las importantes actividades industriales al polígono de Parc Sagunt.





## 2.5 PATRIMONIO CULTURAL

Elaborar un listado de elementos con valor patrimonial y situar su emplazamiento en un plano de situación. Estudiar sus estados y sus valores patrimoniales.

Puesta en valor del importante patrimonio histórico e industrial, contribución a la protección, el desarrollo para fomentar turismo cultural.

- |   |   |                                       |  |
|---|---|---------------------------------------|--|
| 1. Ahm. Alt Forn Número 2                     | 7. Ahm. Gerència i Ciutat Jardí                     | 13. Ahm. Tallers Generals             | 20. Cementeri de Port de Sagunt                                |
| 2. Ahm. Casino Vell o De Productores          | 8. Ahm. Grup de Viles dels Empleats dels Alts Forns | 14. Bloc de Pisos Grupo Girón 01      | 21. Estadi de Fornás   |
| 3. Ahm. Col·legi Nuestra Señora de Begoña     | 9. Ahm. Hospital Vell                               | 15. Bloc de Pisos Grupo Girón 02      | 22. Motor de la Providència, Barri Sant Josep (Port de Sagunt) |
| 4. Ahm. Economat o Cooperativa de Productores | 10. Ahm. Magatzem d'Efectes i Recanvis              | 16. Bloc de Pisos Grupo Girón 03      | 23. Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de Begoña ( Puerto)   |
| 5. Ahm. Escola d'Aprenents (Desapareguda)     | 11. Ahm. Port                                       | 17. Bloc de Pisos Grupo Salas Pombo   |  |
| 6. Ahm. Escorxador                            | 12. Ahm. Sanatori                                   | 18. Bloc de Pisos Grupo Sierra Menera |  |
|   |   | 19. Blocs de Pisos Grupo Churruca     |  |

## Tabla de patrimonios culturales

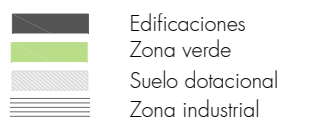
Bienes inmuebles de etnología						
	Denominación	Localización	Fecha de construcción	Transformaciones	Estado de conservación	Tipología
1	Ahm. Alt Forn Número 2	Avda. de los Altos Hornos	1963	1992 añadido: pabellón visitas	Malo	Edificio industrial i preindustrial - Talleres mecánicos
2	Ahm. Casino Vell o De Productores	Avda. 9 d'Octubre, 5	1920	1940 Casino, 1960 escalera de acceso, 1970 cubrición del salón de baile	Bueno	Edificio dotacional - Edificis socioculturals - Casinos
3	Ahm. Col·legi Nuestra Señora de Begoña	Avenida Camp de Morvedre	1946	1955 Construcción de Iglesia, teatro y una crujía más	Malo	Edificios dotacionales - Edificios docentes - Escuelas
4	Ahm. Economat o Cooperativa de Productores	Avda. 9 de Octubre, 3	1907	1954, Casi una reconstrucción	Regular	Edificios - Edificios dotacionales - Edificios socioculturales
5	Ahm. Escola d'Aprenents (Desapareguda)	Avda. 9 de Octubre, 1	1940	1960	Ruinoso	Edificios dotacionales - Edificios docentes - Escuelas
6	Ahm. Escorxador	Avda. Fausto Carvana	1923		Regular	Edificios industriales i preindustrials - Mataderos
7	Ahm. Gerència i Ciutat Jardí	Avda. 9 d'Octubre, 7	1907-1921		Regular	Edificios residenciales - Viviendas - Viviendas unifamiliares
8	Ahm. Grup de Viles dels Empleats dels Alts Forns	Avda. Sindicalista Juan Torres Casado - Avda. 9 d'Octubre - c/ Virgen de Begoña - Avda. Jerónimo	1950		Bueno	Edificios residenciales - Viviendas - Viviendas unifamiliares
9	Ahm. Hospital Vell	Av. del Mediterráneo	1907	1949 se destinó a residencia de técnicos; 1989 destinafa a apartamentos y oficinas	Muy alterado	Edificios dotacionales - Edificios socioculturales
10	Ahm. Magatzem d'Efectes i Recanvis	Avda. de la Fundición	1927		Ruinoso	Edificios industriales i preindustrials - Almacens industriales
11	Ahm. Port		1904	1909 Embarcadero; 1910 Instalación de Industrias; 1925	No queda nada del original	Edificios dotacionales - Edificios del transporte - Puertos
12	Ahm. Sanatori	Av. del Camp de Morvedre	1949	1990 se rehabilitó para utilizarlo como centro cívico	Muy alterado	Edificios dotacionales - Edificios socioculturales
13	Ahm. Tallers Generals	Avda. del Puerto	1919	1930 ampliación; 1965 la fundición; 1940 reformas	Ruinoso	Edificios industriales i preindustrials - Talleres mecánicos
14	Bloc de Pisos Grupo Girón 01	Avda. 9 d'Octubre, c/ Libertad, c/ Periodista Azzati, Pz. Germanies	1957		Bueno	Edificios residenciales - Viviendas - Viviendas unifamiliares
15	Bloc de Pisos Grupo Girón 02	C/ Fornás, c/ Virgen de Begoña, c/ Larga, c/ San Pedro	1950 aprox		Bueno	Edificios residenciales - Viviendas - Viviendas unifamiliares
16	Bloc de Pisos Grupo Girón 03	Avda. 9 d'Octubre, c/ Libertad, c/ Santa Teresa, c/ San Pedro, c/ de la Palmeta	1957 aprox		Bueno	Edificios residenciales - Viviendas - Viviendas unifamiliares
17	Bloc de Pisos Grupo Salas Pombo	Avda. Hispanidad - avda. 9 d'Octubre - c/ Isabel II - c/ del Maestrat	1956		Bueno	Edificios residenciales - Viviendas - Viviendas unifamiliares
18	Bloc de Pisos Grupo Sierra Menera	Avda. del Mediterráneo	1956		Regular	Edificios residenciales - Viviendas - Viviendas unifamiliares
19	Blocs de Pisos Grupo Churruca	C/ Papa Alejandro VI, c/ Nazaret, avda. Hispanidad	1957		Bueno	Edificios residenciales - Viviendas - Viviendas unifamiliares
20	Cementeri de Port de Sagunt	C/ Periodista Azzati, 47 y 49	1920		Bueno	Edificios dotacionales - Construcciones funerarias - Cementerios
21	Estadi de Fornás	Avda. Camp de Morvedre, 48	1919	1960 aproximadamente y 1994	Regular	Estadio deportivo
22	Motor de la Providència, Barri Sant Josep (Port de Sagunt)	Barri de Sant Josep				Infraestructuras- Comunicaciones i obras públicas - Agua
Bien de relevancia local						
23	Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de Begoña ( Puerto)	Avenida Nueve de Octubre, 1	S.XX (1927)		BRL (Genèric)	Edificios religiosos - Iglesias

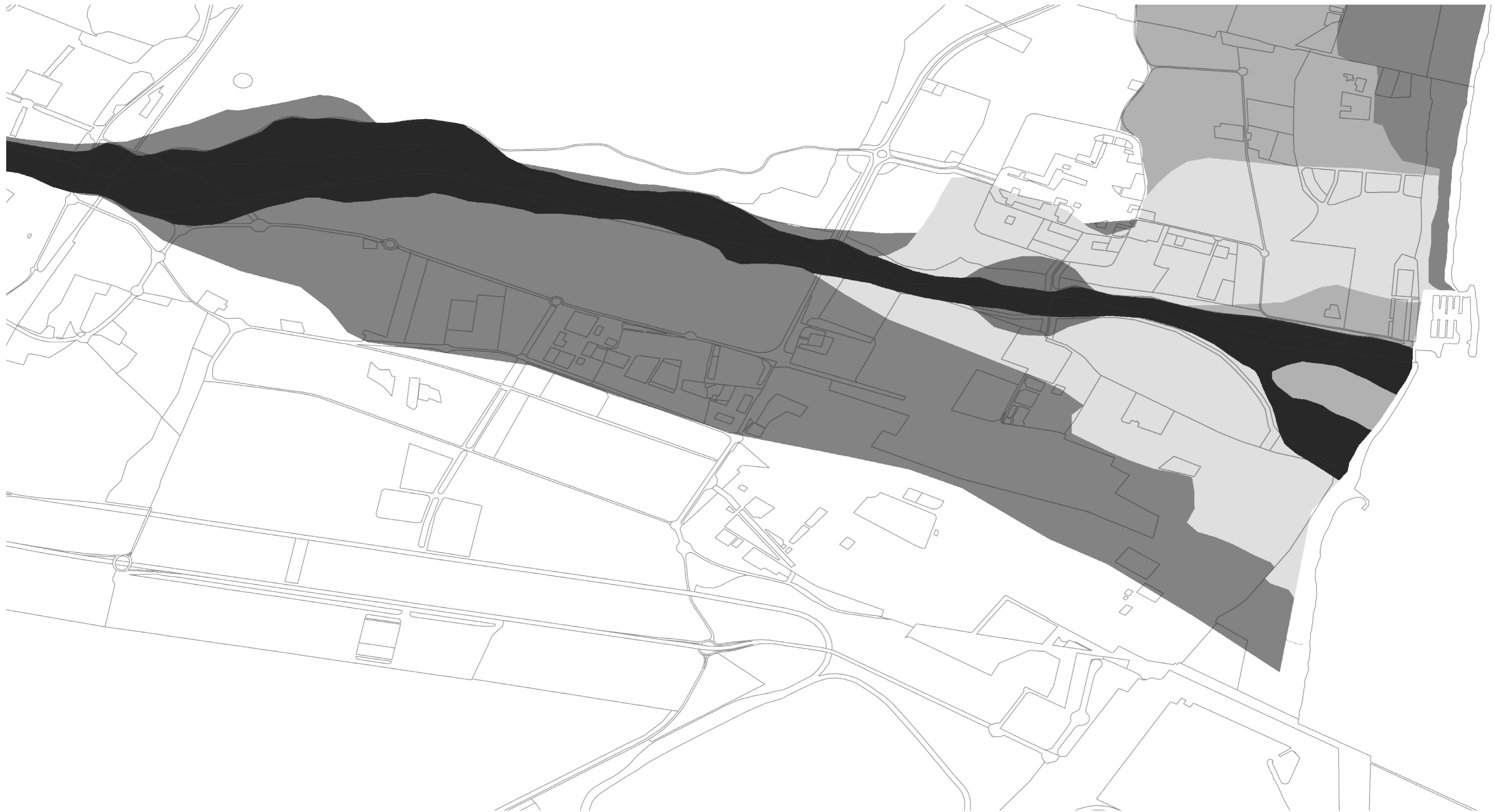


## 2.6 ESTRUCTURA URBANA

Estudiar la relación entre las edificaciones y su alrededor, zonas verdes, para garantizar una superficie mínima en las zonas residenciales, y la situación de los equipamientos dotacionales. Identificar suelos de distinto uso, industrial, residencial, dotacional.

La estructura de Puerto de Sagunto es muy simple. Tomando como referencia, la zona residencial como el centro, al norte, delimitado por el Rio Palancia, y una banda de campos de cítricos que configurara el borde urbano, y al sur, es donde se localizan la zona industrial. Al oeste, se encuentra el centro urbano del municipio de Sagunto. Y al este, se enfrenta con el mar mediterráneo, así formando la playa de Puerto de Sagunto.





## 2.7 PATRICOVA

En el tramo de encauzamiento del tramo final de río Palancia tiene un riesgo importante de desbordamiento. Según el programa de actuaciones de PATRICOVA, se debe construir un nuevo puente en la carretera de Sagunto a Canet de Berenguer (CV-320). También debe suprimir o señalar los dos badenes situados en la desembocadura.

El plan establece 6 niveles de peligrosidad, teniendo en cuenta la frecuencia o probabilidad de ocurrencia y la variable hidráulica calado, y se incorpora un nuevo nivel de peligrosidad denominado geomorfológica.

- Peligrosidad 1. Frecuencia alta (25 años). Calado alto (>0,8m)
- Peligrosidad 2. Frecuencia media (100 años). Calado alto (>0,8m)
- Peligrosidad 3. Frecuencia alta (25 años). Calado bajo (<0,8m)
- Peligrosidad 6. Frecuencia baja (500 años). Calado bajo (<0,8m)
- Peligrosidad Geomorfológica



## 2.8 ANÁLISIS POR VEUS, ESPACIOS URBANOS SENSIBLES

A través del Visor de Espacios Urbanos de la Comunitat Valenciana (VEUS). Identificando a través de cartografía las áreas urbanas sensibles, las zonas urbanas donde las dimensiones socio-económicas, residenciales y socio-demográficas sean notablemente menores que la media de la Comunidad Valenciana

Zonas urbanas delimitadas en base a las distintas dimensiones de vulnerabilidad, los EUS son aquellos en peor situación, las agrupaciones de secciones censales en las que están presentes niveles de vulnerabilidad integral o polivulnerabilidad.



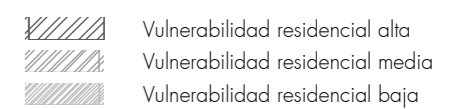
## 2.9 VULNERABILIDAD RESIDENCIAL

Los factores que se tienen en cuenta son:

- Superficie media por habitantes de los inmuebles residenciales
- Valor catastral
- Accesibilidad

Estudia el hábitat, un hábitat degradado tanto si afecta a las viviendas como al entorno, son expresiones de este tipo de vulnerabilidad.

La infravivienda sería la máxima expresión de la vulnerabilidad residencial, entendida como aquellos alojamientos que no reúnen condiciones dignas de habitabilidad, ya que sea por el mal estado de conservación de los edificios, por disponer de una superficie insuficiente de acuerdo a los residentes que habitan la vivienda o bien por la falta de instalaciones básicas en la vivienda, calefacción, aseos, ascensor...





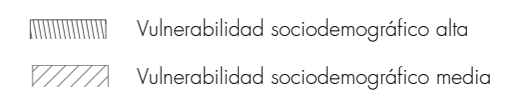


## 2.10 VULNERABILIDAD DEMOGRÁFICA

Tiene encuentra tres factores demográficos:

- El envejecimiento demográfico. Reduce la base demográfica productiva e incrementa el porcentaje de población dependiente.
- Vulnerabilidad del boom de la inmigración de los países no desarrollados. Conlleva consecuencias negativas si no se acompaña de medidas de integración social.

- Vulnerabilidad de hogares de Los hogares monoparentales y hogares unipersonales. La necesidad de trabajar de la persona de referencia, se une a las dificultades para atender de forma adecuada las necesidades (necesidad materia, formativa...) de los hijos a su encargo.





## 2.11. VULNERABILIDAD ECONÓMICA

Los determinantes de vulnerabilidad económica son :

- El desempleo, tasa de paro registrado estimado con perspectiva de género.
- Riesgo de pobreza y/o exclusión social, la precariedad laboral, trabajadores con bajo salario que constituye un colectivo de la pobreza.

- Población sin estudios, los bajos nivel formativos de las clases trabajadoras, destaca los elevados niveles de fracaso y abandono escolar que afecta a los jóvenes que incrementará la tasas de desempleo y de precariedad laboral del colectivo.

Vulnerabilidad socioeconómico baja  
 Vulnerabilidad socioeconómico media






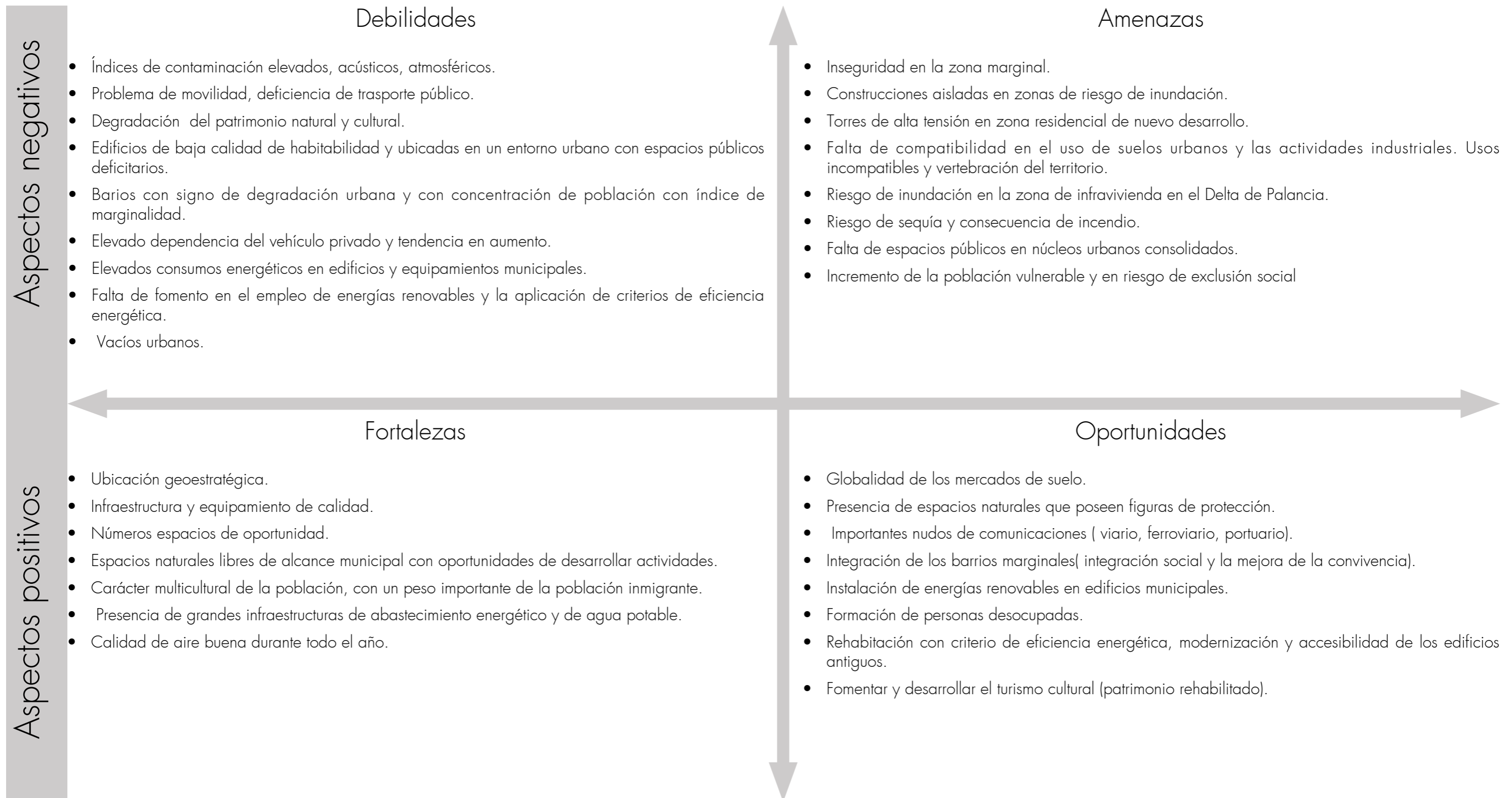
## 2.12. TIPO DE VULNERABILIDAD

- Vulnerabilidad integral, son zonas que presenta los 3 tipos de vulnerabilidad con niveles altos.
- Polivulnerabilidad, se da en zonas que presenta al menos 2 tipos de vulnerabilidad que tienen valores altos o al menos un de valor alta y el otro de valor media.
- Vulnerabilidad residual, son zonas con el resto de combinaciones.

Tipologías de Vulnerabilidad	Combinaciones
Vulnerabilidad INTEGRAL	A,A,A
Polivulnerabilidad	A,A,M / A,A,B / A,M,M
Vulnerabilidad RESIDUAL	M,M,M / A,B,B / M,M,B / A,M,B / M,B,B / B,B,B

Tipologías de vulnerabilidad

-  Vulnerabilidad integral
-  Polivulnerabilidad
-  Vulnerabilidad residual



### 2.13. Análisis DAFO

Realización de una matriz DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas, oportunidades), para identificar las necesidades y problemáticas de la zona, también destacar sus potencialidades. Además funciona como conclusión de los análisis anteriores, sintetizando todos los resultados en la dicha matriz.

A partir de ella se elaborara otra matriz de soluciones que se debe adoptar. Matriz CAME.



### 2.13. Análisis CAME

Esta etapa es una metodología suplementaria a la del Análisis DAFO, que intenta resolver los aspectos problemáticos hallados en la matriz DAFO. Esta operación también permite poner en valor a los factores positivos de desarrollo y mejora del área.

De esta forma ayuda a corregir las principales debilidades, afrontar las amenazas del entorno, mantener las fortalezas de ciudad, y explotar las oportunidades que ofrece el entorno y los nuevos desarrollos tecnológicos e intervenciones de desarrollo urbano.

### 3. CASOS DE ESTUDIO

#### 3.1 Regeneración urbana en una zona de antigua actividad industrial

##### L'Île de Nantes, Nantes, Francia

Nante es la quinta ciudad francesa en población, su aglomeración agrupa 550.000 habitantes. La recién constituida Metropolis Atlántica, junto con Saint Nazaire, reúne a 850.000 habitantes. La isla suma 337 hectáreas en un ámbito insular alargado con una geometría de 5 a 1, a lo largo del eje norte-sur de Loira. En la zona oeste se fue situando la industria naval a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX. En la ribera este, es el sector público terciario el que fue tomado posiciones a partir de los años 70. La isla es el lugar de residencia de 13.000 habitantes de Nante, localizados en barrios bastante deteriorados y alejados del resto de la ciudad. La red de espacios públicos está desestructurada, es inadecuada y no presenta buenas condiciones para su uso. Los barrios necesitaban una urgente renovación, sobre todo a partir del momento en que la actividad económica decide abandonar esta localización.

En los 80 comienza la deslocalización del puerto, a finales de los 80, la industria naval decide cerrar definitivamente sus instalaciones en el puerto de Nante.

El alcalde decide mantener en pie los edificios más emblemáticos para su uso público. Se decide convocar a los mejores equipos de

urbanismo para enfrentar el reto de que hace con este espacio en proceso de declive.

"Plan Guide", resultado del concurso de Nueva Centralidad ganado por Chemetoff. Conserva la mayoría de los edificios y espacios libres, dotándolos de una estructura que revaloriza el ámbito y su relación con la ciudad. Con un enfoque respetuoso con lo existente, incorporando los recursos naturales como valor de referencia de los espacios públicos creados. Pone en el centro de la visión futura de Nante al estuario, su relación con el mar, la recuperación del espacio del puerto como parque urbano.

El proyecto se define como una actuación compleja de regeneración urbana en una zona de antigua actividad industrial junto a barrios obreros. La solución para la regeneración se vincula al descubrimiento desde la ciudad de la centralidad de la Isla de Nantes y al redescubrimiento del Río Loira como eje identitario y territorial. El concepto clave es la apertura de este territorio al río, al estuario y al Atlántico y recuperando las riberas, los muelles y los puertos de ambas ciudades como elemento clave de la visión compartida de futuro de la Ecometrópolis.

La operación intenta recuperar para la ciudad y remodelar las áreas industriales obsoletas.

La visión de futuro define un espacio central diverso, con residencia y actividad económica de varios tipos, espacios dotacionales y de equipamiento.

El último lema de la operación es "construir una nueva ecociudad a lo largo del Río. Pensar a lo grande la ciudad sostenible." incorpora objetivos de sostenibilidad energética a varios proyectos residenciales.

El pasado como factor de identidad. Y plantea conservar y aumentar la mezcla de usos. Como eje central de la operación, el reciclaje de todo lo existente e integración de cultura y naturaleza.

Los principales proyectos puntuales:

- La zona de Alstom, que alberga los juzgados, la casa de los Abogados, el barrio de la Creación y el muelle François Mitterrand

Un lugar con naves industriales, almacenes y suelo libre propiedad en exclusiva de esta empresa. El edificio de los Juzgados domestica el espacio de la isla.

- Las fundiciones de Nantes

Se plantea construir un área principalmente residencial al tiempo que se conservan algunos edificios y se restaura el espacio público.

- El patrimonio del Puerto

La idea de recuperar la antigua zona portuaria en un parque urbano contemporáneo, que generara un nuevo uso para estos elementos monumentales y vinculara a la ciudad de Nante con su río. Se ha llevado a cabo los trabajos de restauración de edificio y de elementos industriales para adecuarlas a su nuevo uso público como hito de la escena urbana.



Fotografía aérea de la isla de Nantes



La galería de las máquinas



Recuperación de la zona portuaria

## 3.2 Reconversión de una zona industrial

### GWL Terrain

Reconversión de una zona industrial, GWL Gemeente Waterleidingen, empresa municipal de agua potable, en un eco-barrio residencial sostenible, respetuoso con el medio ambiente y sin automóviles.

A principios de los años 80 la vieja estación de bombeo de agua quedó obsoleto y en ese lugar se instala una nueva zona residencial.

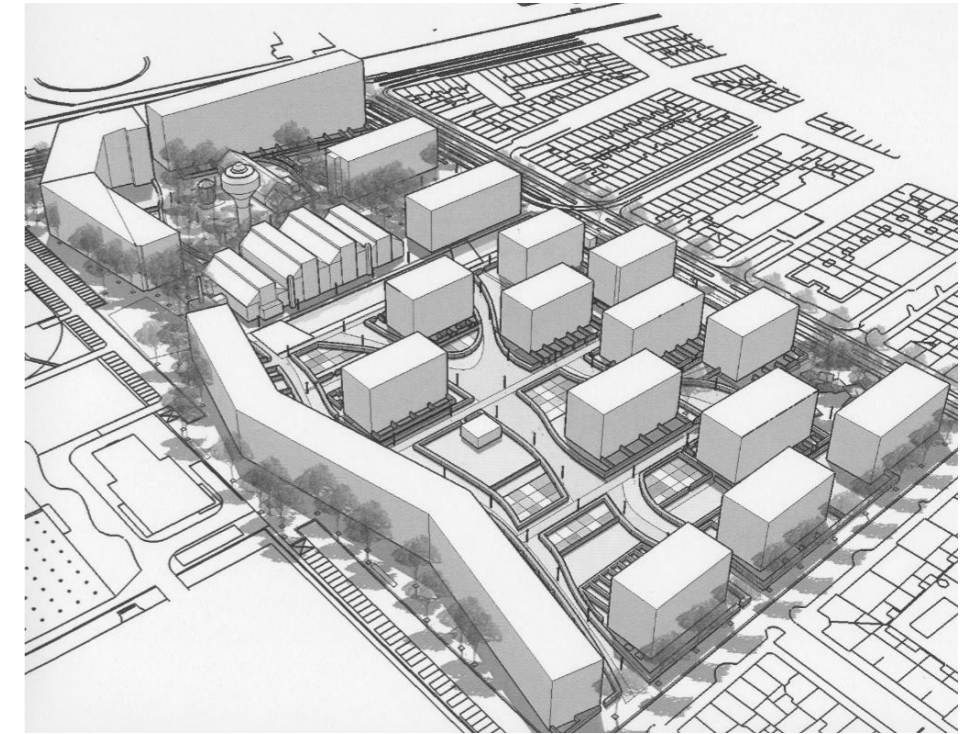
El plan que se redactó en 1993, se proyecta un eco-barrio con el objetivo de disuadir la propiedad privada y el uso de automóvil, garantizando un buen transporte público, un entorno seguro para los peatones y la selección de los residentes que debían estar de acuerdo con los principios ecológicos del proyecto. Las metas ambientales también incluyeron la reducción en el agua y el consumo de la energía.

La zona cuenta con 600 unidades residenciales, reservando la mitad para vivienda social, con amplios espacios al aire libre, apartamentos con jardines en las cubiertas, jardines privados en las plantas bajas y un espacio público comunitario.

Los residentes locales participaron en el diseño y desarrollo del proyecto. En 1994 se creó equipos de diseño, cada uno con un arquitecto y varios habitantes, para diseñar varias secciones del desarrollo. Se centra en un desarrollo de espacio urbano sostenible, centrado en la vida sin automóviles, la reutilización de recursos, la conservación de la energía y el agua, y la cohesión de la comunidad.

El desarrollo se caracteriza:

- 17 nuevos edificios, dispuestos para formar un perímetro de alta densidad, creando espacios interiores abiertos, con espacios verdes públicos, amplios caminos y zonas de juego.
- Reconversión de algunos edificios de la antigua compañía con nuevos usos
- Transporte. En el perímetro del barrio se ubica parte del estacionamiento, el carril bici y el tranvía. Los carriles bici están protegidos en todo momento del tránsito rodado. En el interior del barrio no hay carril exclusiva para bicicletas, sino que se proyecta vías amplias de uso compartido con los peatones.
- Sostenibilidad. Combinar viviendas de alta densidad con principios verdes con el objetivo de hacer un barrio sostenible.



Perspectiva GWL.



Vista de pájaro de la zona de GWL.



Asociación jardinería en GWL Terrain.



Edificio de viviendas con grandes balcones y mucha vegetación.

### 3.3 Regeneración de una zona residencial, conjunto de vivienda social

#### Plan de transformación del Barrio de la Mina Sant Andrià de Besos, Barcelona, España

El barrio de la Mina, fue uno de los polígonos, junto con el de la Catalana y otros, construidos en los años 1960 y 1970 al noreste de la Rambla de Prim para realojar los núcleos chabolistas. Entre año 1975 y 1990, este barrio sufrió un proceso paulatino de pauperización y degradación, llegando a transformarse en un grave foco de delincuencia, que acabó a su vez convirtiéndolo en un lugar intensamente estigmatizado, retroalimentando así el ciclo de marginada.

El Fórum de las culturas de Barcelona 2004 incorpora la remodelación integral del barrio al conjunto de operaciones en marcha o planificadas en Barcelona.

El elemento urbanístico principal de la propuesta del Plan de Reordenación y Mejora del Barrio de la Mina, aprobado en 2004, lo constituye una rambla central, cremallera urbana. A largo de ella se sitúa las nuevas viviendas y equipamientos, que vienen a reemplazar, por una parte a los antiguos equipamientos, que han sido reubicados, y por otra, a los antiguos usos industriales, solventar e déficit de equipamiento, generar un espacio público de calidad.

La transformación del barrio de la Mina supone ir más allá de la rehabilitación urbana. Aproximándose desde una perspectiva más amplia, donde los aspectos sociales, económicos, culturales y urbanísticos se integran en un proyecto intenso.

Los principales proyectos puntuales urbanísticos:

- Reparcelación y preparación del suelo para la operación

El proyecto de reparcelación fue aprobado definitivamente durante el año 2004. Las actividades industriales, aproximadamente 40, ya relocalizadas en el entorno metropolitano de Barcelona y con más de 80% de la obra de urbanización ejecutada. En el caso del suelo industrial que cambiaba de uso según el plan, lo que hizo fue negociar unos plazos temporales razonables para la reconversión, con el fin de que las empresas tuvieran tiempo suficiente de encontrar una nueva ubicación.

- Reforma y conexión del barrio con el entorno

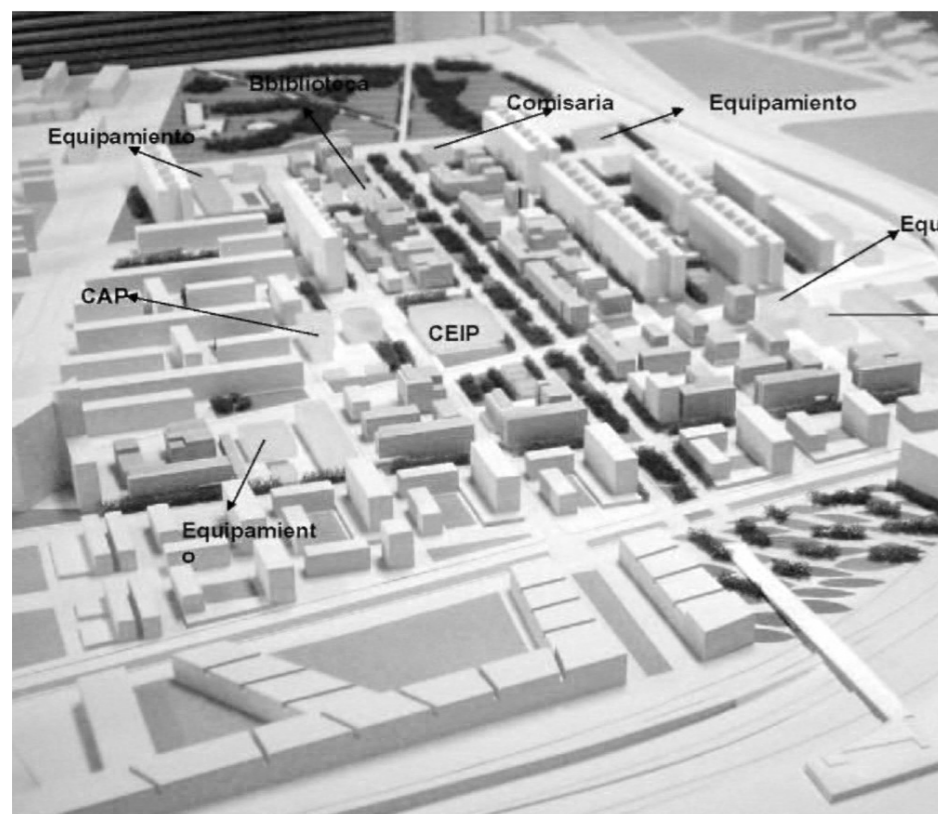
La conexión con el entorno constituye uno de los ejes conceptuales del plan de transformación de su conjunto se plantea en relación con el Forum de las culturas. El plan especial de reforma y reordenación, se basa en las tres ideas: intercambio-centralidad-diversidad. Aposta por la conexión entre barrio y entorno, no solo en continuidad viaria sino también potenciando usos y localizaciones que generen intercambio entre ambos. Configuran un espacio central de barrio, un lugar de máxima intensidad de renovación física y de acumulación de nueva construcción

y actividad: organizar una nueva área central que consiga la soldadura entre las dos estructuras autónomas que han acabado siendo la Mina Vella, y la Mina Nova. Fomentar la diversidad física, social, económica, desarrollar una renovación de población y actividades sobre si misma.

- Creación de nuevas viviendas

Demolición de unas 350 viviendas, 240 correspondientes al Bloque Venus y el resto, a las afectadas por los cortes transversales de los Bloque Estrella, Levante y Marte, todas ellas pertenecientes a la Mina Nova. A cambio 723 viviendas de régimen libre con un doble propósito, financiar la operación y aporta diversidad social.

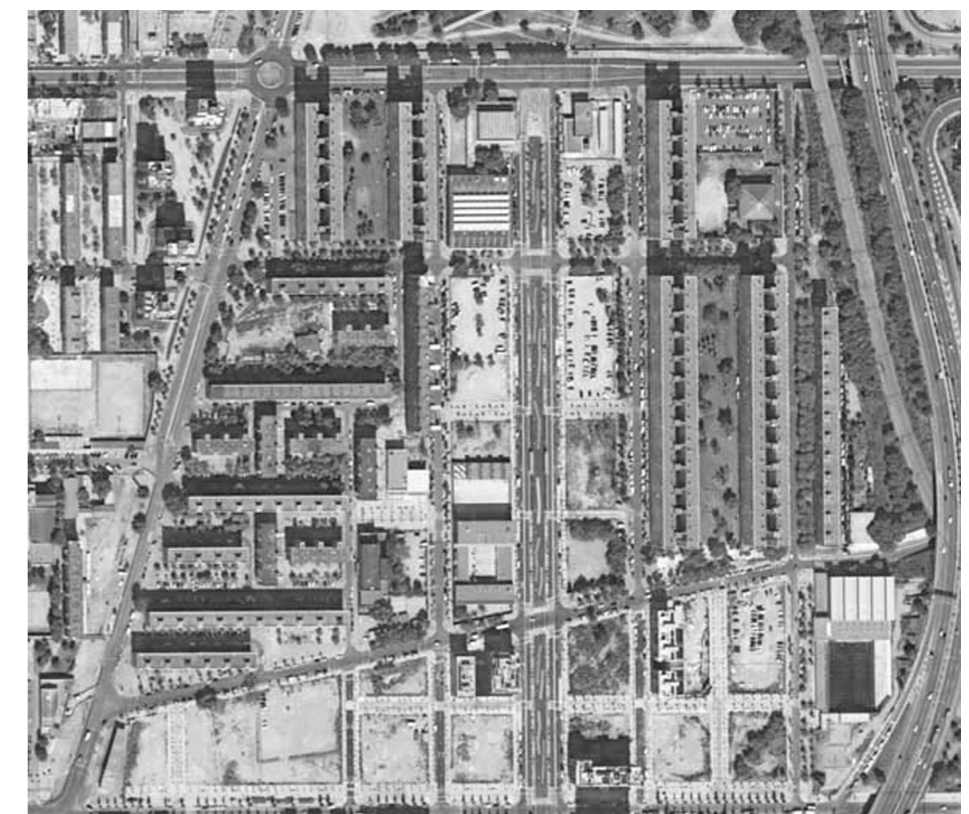
La mayor parte de estas 125 nuevas viviendas se disponen a ambos lados de la Rambla central, en pequeñas manzanas entreveradas con las de equipamiento con el fin de fomentar la mezcla de usos y actividades.



Volumetría del barrio La Mina



Vista aérea en 2004



Vista aérea después de la intervención



- Construcción o renovación de servicios y equipamientos públicos como elemento de reestructuración del barrio

Apuesta por construir una nueva estructura y espacio de relación entre las diferentes partes del barrio.

Ampliar la oferta existente de equipamientos, superando la esfera de las necesidades básicas locales para introducir nuevos vectores educativos, culturales y de servicio.

Potenciar el efecto atractor a la escala metropolitana de los nuevos equipamientos, ampliando las posibilidades de contacto, conexión e intercambio con los barrios vecinos y con el resto de la ciudad.

El primer equipamiento que se decidió incluir en el barrio fue una Comisaría de los Mossos d'Esquadra al servicio de la totalidad del término municipal de Sant Adrià. Enfrente de la Comisaría se sitúa la Nueva Biblioteca y centro Cultural, concebidas como ampliación, tanto en programa como en edificación, de un edificio preexistente que había quedado a medio construir. Este edificio, en cuyo diseño interior ya había intervenido a principios de los 90 los arquitectos Eric Miralles y Carmen Pinos, iba a mantenerse exclusivamente como centro cívico. En la versión final se ha incluido la Biblioteca entre los usos del nuevo centro, dejando abierto el programa cultural destinado al nuevo edificio que se construya en el suelo recuperando en el futuro. La función de atraktividad metropolitana, por su escala, y su planteamiento busca trascender los límites del barrio para atender a un público más amplio y, en especial, reforzar los vínculos del barrio con la futura universidad.

En el plan especial se planteaban tres nuevas escuelas con el fin de incrementar la oferta educativa en cantidad y calidad para hacer frente a los graves déficits detectados.

- Rehabilitación y mejora de la edificación y de los espacios públicos existentes

Los principales problemas eran, pues, funcionales, y estaban relacionados con la habitabilidad debido a la tipología de bloque lineal con un único portal de acceso para cada escalera de vecinos y un mismo vestíbulo y un núcleo de ascensores para acceder a cada dos escaleras, y por la morfología urbana que generan sobredimensionamiento y desarticulación del espacio libre con respecto al edificado.

Se propone la solución de abrir un portal de acceso directo desde el exterior a cada uno de los núcleos de escalera. Esta operación supone intervenir sobre 1200 viviendas y un total de 30 núcleos de escalera.

Otra solución de rehabilitación, aprovechando la solidez estructural de los bloques de la Mina Nova, ejecutar un corte transversal de tres de los bloques de mayor longitud, corte en cada uno de los edificios largos con una anchura total de unos 15m. Lo cual incrementa el flujo transversal en el espacio público del barrio.

La única solución técnica para resolver la falta de ascensores consistía en disponerlos en forma de columna exteriores.

- La nueva rambla de la Mina como eje de la reordenación del barrio

Elemento fundamental de toda la operación desde el punto de vista urbanístico es la nueva Rambla de la Mina concebida a modo de Cremallera Urbana. Es en este elemento donde se traduce de forma específica la idea directriz de intercambio-centralidad-diversidad.

Esta Rambla de 40m de anchura, arranca del Parque del Besos y, atravesando todo el barrio en sentido noroeste-sureste, en paralelo a los grandes bloques lineales de la Mina Nova, termina en la zona Forum, delante del puerto deportivo, saltando por encima de las dos vías que forman el límite sur del barrio, la calle Taulat y la Ronda del Litoral.

El trazado axial de la Rambla atraviesa deliberadamente el emplazamiento del núcleo de equipamientos originarios del barrio y se convierte a su vez en un nuevo eje céntrico basado en la mezcla de usos comerciales, dotacionales y residenciales, con las viviendas nuevas dispuestas a ambos lados del mismo.

La coincidencia de la misma con los planes para el trazado de las nuevas líneas de tranvía de acceso al área del Besos, pues se consiguió modificar este trazado para que la línea T6 transcurriera a lo largo de la Rambla. Situando una parada en un lugar central del barrio.



Perspectiva de la rambla central.



VNuevas viviendas sociales.  
Proyecto de concurso del Incasol



Participación ciudadana.

### 3.4 Reconversión de un edificio industrial

#### La fábrica Sant Just Devern (Barcelona). 1973-1975

En este conjunto se puede distinguir en dos proyectos: remodelación de la antigua fábrica de cemento y un proyecto de un nuevo edificio residencia, Walden 7.

La fábrica, "Es una reina reestructurada y rehecha donde los espacios sirven para todo." Comenta Ricardo Bofill sobre La fábrica.

Es un ejemplo de aprovechamiento máximo de lo existente para poner de nuevo en valor sus bondades y convertirlo en una nueva experiencia en todos los sentidos.

La fábrica de cemento se construyó en diferentes etapas, con una serie de ampliaciones a medida que las distintas cadenas de producción lo requerían. El resultado formal estaba definido por una serie de elementos estratificados, un proceso heredero de la arquitectura vernácula aplicado a la industria.

En 1973, la fábrica abandonada y parcialmente en ruinas, complejo industrial formado por más de 30 silos subterráneos, galería y salas de máquinas enormes, fue descubierta por Ricardo Bofill y decidió convertirla en la sede del Taller de Arquitectura.

El proceso de transformación se inició con la demolición de una

parte de la antigua estructura hasta el momento de dejar las formas ocultas visibles, como si el hormigón fuese sido esculpido. Una vez que los espacios se ha definido, limpiado el cemento y agregado una nueva vegetación, se inició el proceso de adaptación al nuevo programa.

Ocho silos se convirtieron en oficinas, un laboratorio de modelos, archivos, biblioteca, sala de proyecciones y un espacio gigantesco conocido como La Catedral, que se utiliza para exposiciones, conciertos y más amplia gama de funciones culturales vinculados a las actividades profesionales del arquitecto.

El complejo está rodeado de vegetación.

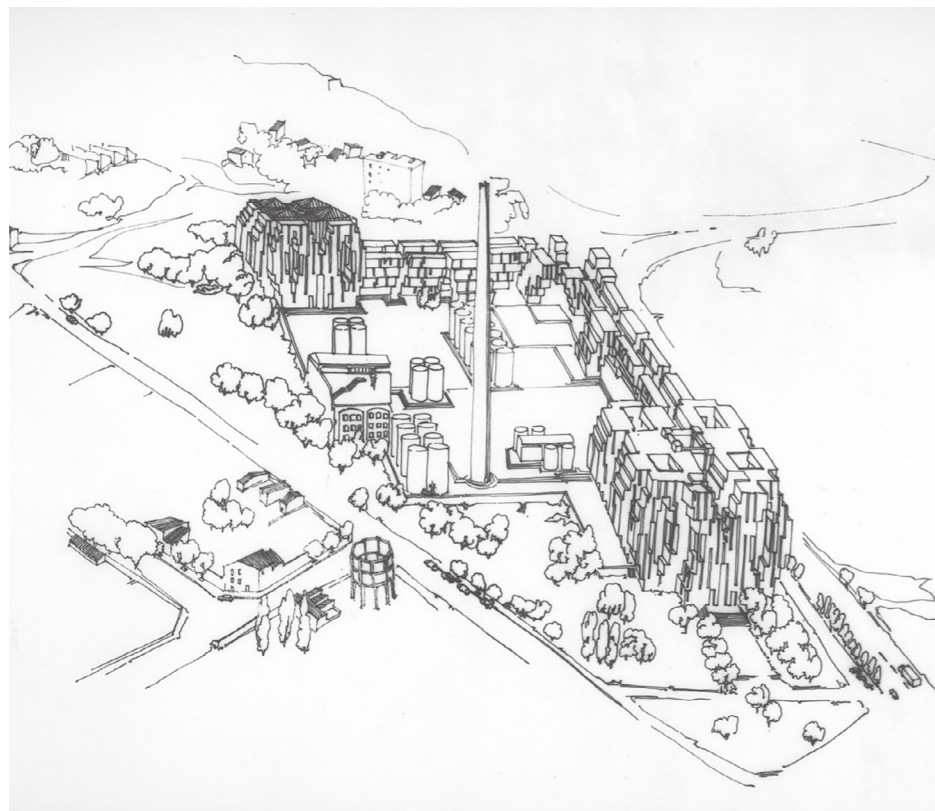
La chimenea como escultura.

Intervención minimalista. Composición estética de la estructura.

El proyecto Walden 7, concebida como un gran monumento, una mezcla de la monumentalidad y del azar compositivo. Un edificio destinado a la vivienda social, que crea espacios comunitarios interiores con un estilismo distinto y con gran variedad de tipologías habitables.

El edificio está compuesto por 14 departamentos agrupados en torno 5 patios, en cuya parte superior hay dos piscinas. Hay un complejo sistema de puentes y balcones de acceso en varios niveles, enriqueciendo la percepción espacial del espacio interior, produciendo una fantástica variedad de paisaje y recintos. Enriqueciendo el laberinto

El aspecto más interesante del proyecto es la forma atípica en la que se aborda el bloque de viviendas. 18 torres, 7 patios, una rejilla modular pero no sistemática, y el espacio público extenso crean un laberinto vertical sin repeticiones o uniformidad.



Boceto del complejo.



Fotografía de los antiguos silos de la fábrica



Jardín de las ruinas de la fábrica Sant Just Devern

### 3.5 Reconstrucción de una calle comercial

#### Masterplan Lijnbaanhoven

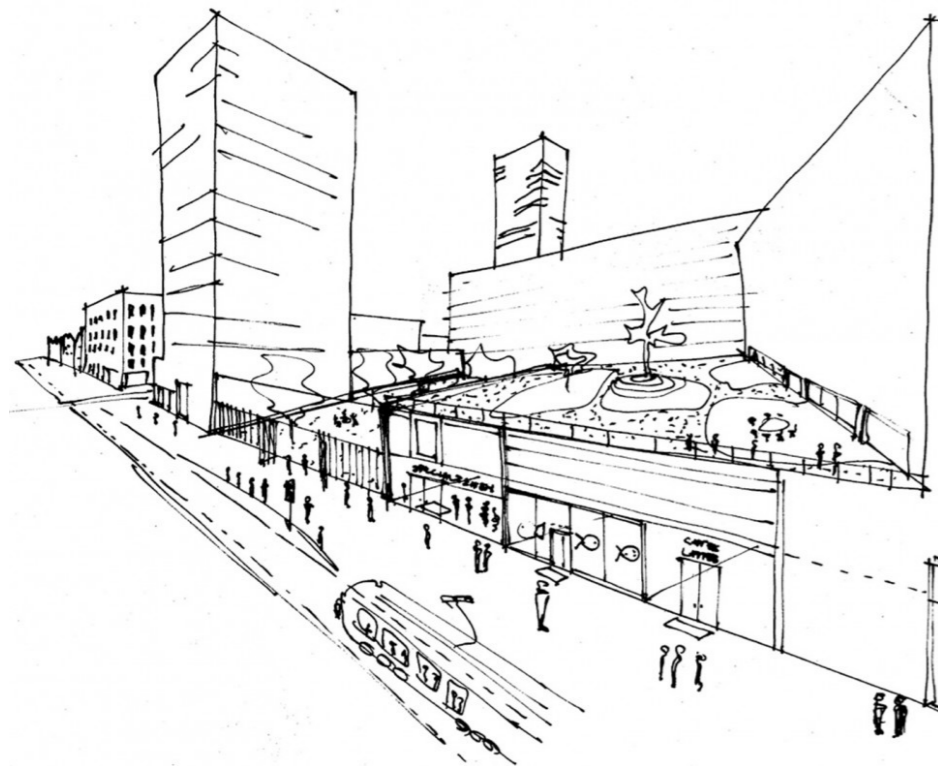
El Lijnbaan, acabado en 1955, fue el elemento fundamental y más novedoso de la reconstrucción de posguerra. Es un recinto formado por dos vías peatonales, el Lijnbaan, de 18 m. de ancho, paralela a Coolsingel, en dirección norte-sur, y el Korte Lijnbaan, de 12 m. de ancho, perpendicular a la anterior y que enlaza con Coolsingel a través de una plaza situada frente al Ayuntamiento. Estas vías están formadas por tiendas de dos plantas, cuyo diseño arquitectónico es modular, concebido como un único edificio formado por una retícula estructural prefabricada de hormigón armado. Detrás de las tiendas, al oeste, se ubica un grupo de bloques altos de viviendas, que se agrupan en manzanas abiertas formadas por dos bloques en L de 14 plantas, con un espacio central ajardinado cerrado al oeste al oeste por un bloque menor de 3 plantas que no obstruye el soleamiento.

Es un proyecto de reurbanización de la zona de Lijnbaan en Rotterdam. El master plan tiene como objetivo principal la remodelación y la densificación de los edificios alrededor de las dos calles principales.

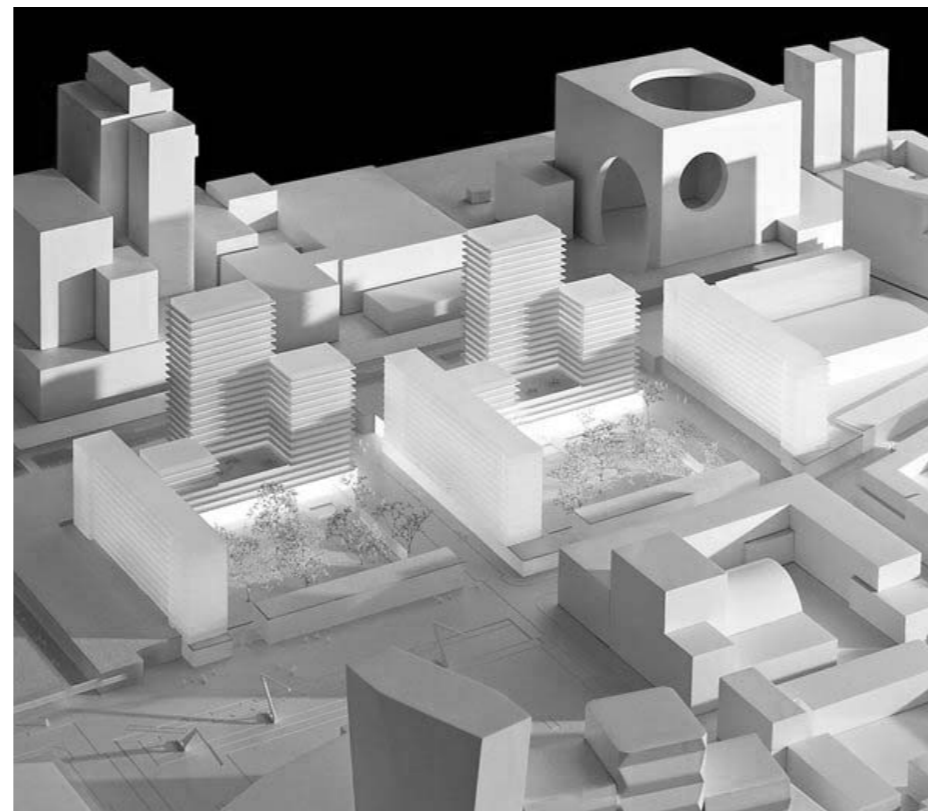
El plan se caracteriza:

- Propone la adición de 6 torres residenciales modernas que realicen el conjunto espacial y aumentasen la vitalidad de la zona. Dichas torres se ubican de forma que encajen en el conjunto original del Lijnbaan, y no alteren su funcionamiento en la medida de lo posible. Estas torres tienen una altura de 70m en el lado oeste y alrededor de 100 a 100 m en el lado este. A excepción de la torre que se encuentra justo en el cruce de las dos calles principales, que mide unos 140m, las torres se diseñan con diferentes tamaños y albergan un total de entre 800 y 1000 hogares.
- Mejorar la calidad y modernización de los edificios existentes, que no cumplen con los requisitos de los tiempos modernos. Aunque se considerase en los años 50 un plan innovador importante, en la actualidad muchos de ellos han quedado obsoletos, tanto en relación al aspecto físico como en los aspectos técnicos.
- Renovación de las fachadas de los comercios, ya que marcan el aspecto de la torre en su encuentro con la calle.
- Creación de áreas de reposo urbano. Espacio público, lugar agradable para que los visitantes puedan evadirse del concurrido centro comercial.

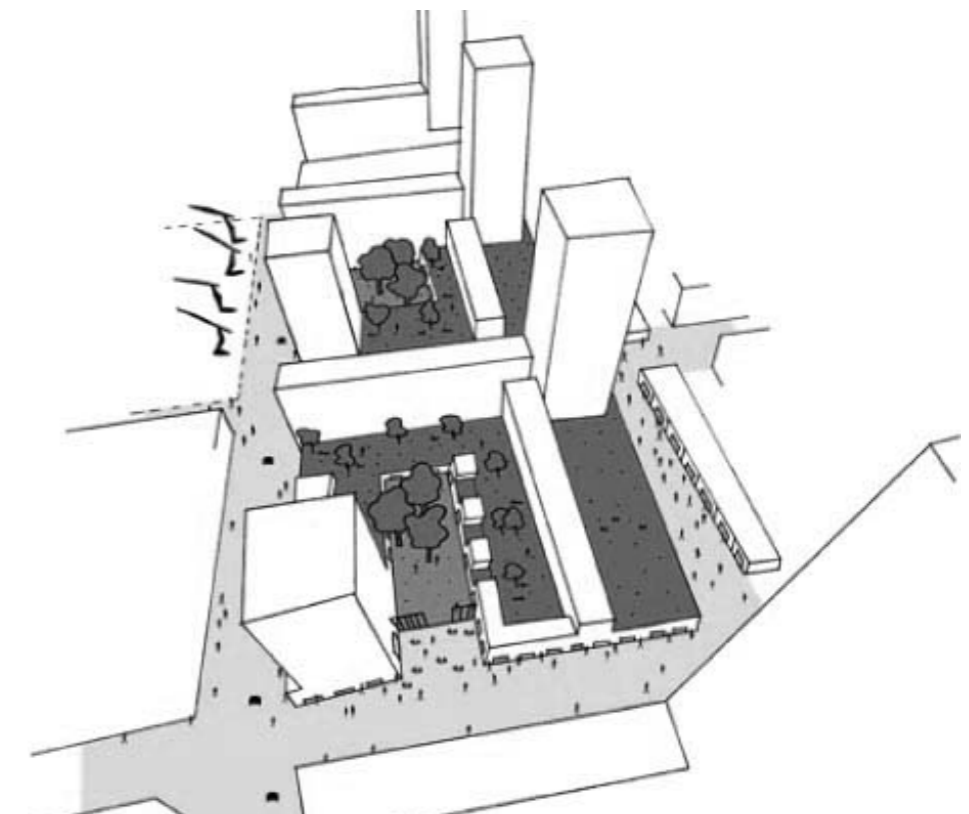
- Ajardinamiento de las cubiertas. Se proyecta nuevas superficies que se encuentran en los techos de los edificios existentes más bajos, mediante el ajardinamiento de las cubiertas. Con el objetivo de aumentar la calidad de vida de los volúmenes más bajos y mejorar las vistas de las nuevas viviendas de altura. Con la cubierta ajardinada se pretendía también de unificar los elementos de forma más orgánica y mejorando las visuales, cerrar las desordenadas calles de servicio a favor de unos túneles y un nuevo aparcamiento subterráneo.



Perspectiva de la calle principal



Fotografía de la maqueta



Esquema del ajardinamiento de las cubiertas



## 4. Intervenciones

Tras el análisis del lugar se detectó unas zonas de oportunidad, junto con los criterios estudiados anteriormente, se proponer varias propuesta de actuación en esas zonas para logras los objetivos propuestos.

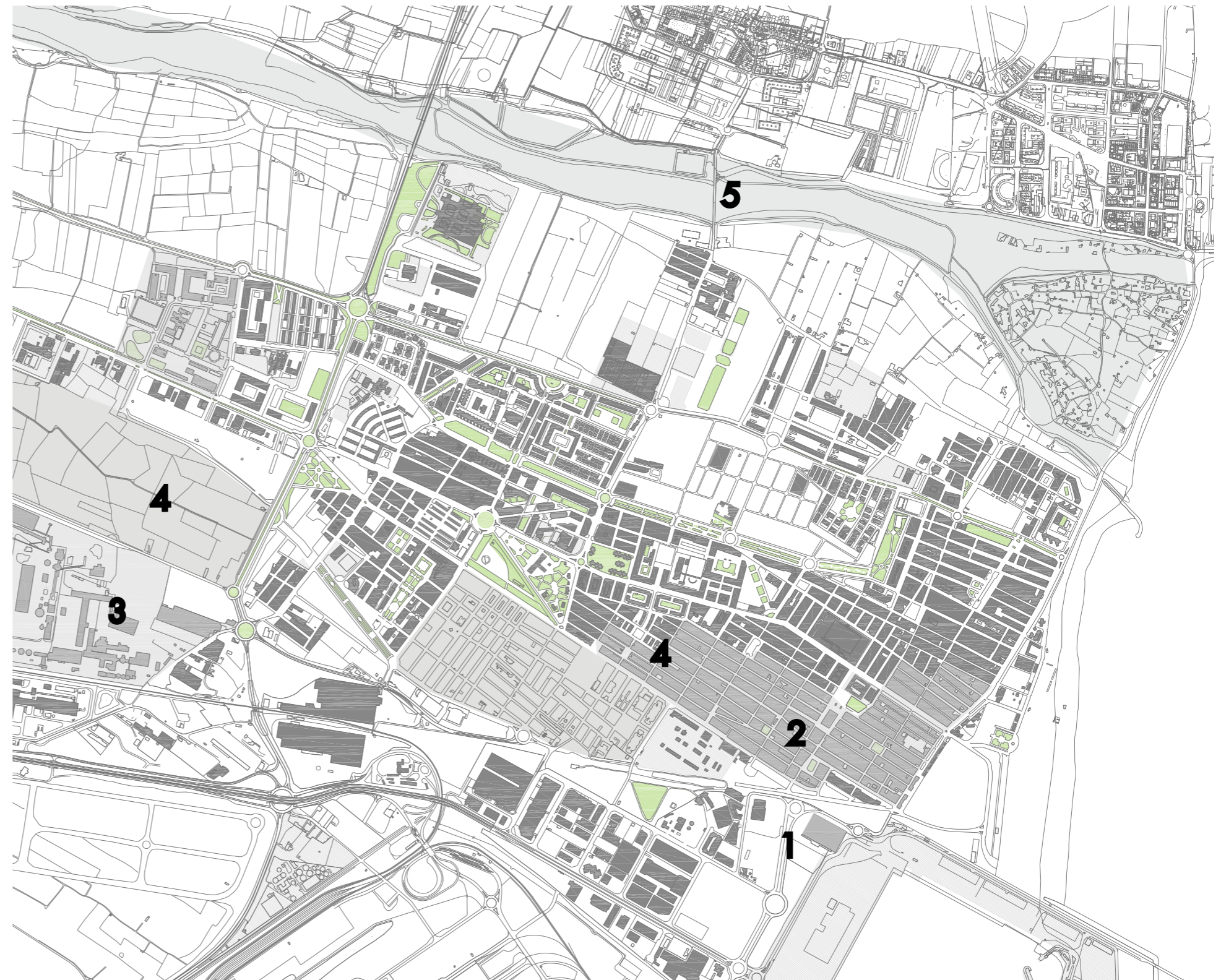
1. Las edificaciones industriales sin uso y en estado de ruina. Son edificios de grandes dimensiones, con un adecuado aprovechamiento del espacio resalta sus valores. Es necesario una previa restauración de estos edificios que han estado décadas sin uso asignado. Estos edificios funciona muy bien como contenedores de eventos, para cualquier tipo de exposiciones, ya que cuenta con un gran espacio interior.

2. Tratamiento de espacios públicos. Por normativa se establece unos mínimos para zonas verdes, en el casco antiguo se observa que hay una falta de zona verde en su interior, ya que esas se sitúan en la periferia del barrio. Se propone parques urbanos en solares vacíos y sin uso.

3. Fábrica de cemento. Los trabajos que se realizan en esta fábrica es altamente contaminante, que causa reivindicaciones vecinales muy fuertes. Este será un proyecto de remodelación, que conservara parte de las instalaciones de la fábrica, y se añadirán nuevas construcciones que sea necesarias para el desarrollo de un centro de intergeneracional.

4. Huerta urbana. Se propone en los solares vacíos, campo abandonado y en las terrazas de terrazas de los edificios plantar hortalizas y verduras para el consumo comunitario. Esto fomenta la relación vecinal y el espíritu de colaboración comunitario.

5. Ribera del río Palancia. conociendo el entorno natural del cauce del río y las riberas, atendiendo a su valor ambiental, y su diversidad y especificidad de la fauna y flora se proyecta una adecuación de la ribera del río para realizar actividades al aire libre, rutas de ciclismo, rutas de senderismo, zonas de descanso, etc.



## 1. Restauración y rehabilitación de edificio singular, bien inmueble de valor etnológico. Reactivación cultural

### - Ahm. Tallers generals/ La Nau

Este edificio testimonia el origen de la actividad industrial del Puerto de Sagunto.

Los talleres Generales se ubican en el Puerto, tras el muelle Tacón. Está formado por cuatro naves, dos en el centro con más altura y dos en los dos lados más bajas. Aprovechando el desnivel de las cubiertas se ilumina los espacios centrales. Además, en todas las naves hay un lucernario en el centro de sus cubiertas. Las naves se construyeron con muros de mampostería reforzando con sillares en su base. El techo era metálico tanto la cubierta como la estructura. La combinación de materiales y la variedad de textura y colores es una característica particular de los edificios siderúrgicos.

En el interior, a pesar de su mal estado de conservación, impresiona la gran estructura de hierro que soporta la construcción.

Es un edificio que ha tenido múltiples usos, talleres de siderurgia, taller de caldería, reparaciones de locomotoras y materiales rodantes, obtención de piezas de hierro y acero. Durante la guerra civil se utilizaron las naves como Fabrica nº15 de la subsecretaría de Armamento de la República, lo cual ocasionó muchos bombardeos, cuyo efectos podemos observar por los refuerzos que incorporaron a

los pilares que separaban las naves que sujetaban los carriles de los puentes-grúas.

Mantuvieron la actividad hasta 1957, en 1965 volvieron a funcionar como taller de fundición para toda clase de piezas de repuesto. Finalmente y como el resto de la siderurgia, dejaron ser útiles a partir de 1984, cuando empezó a desaparecer la empresa. En la actualidad, este edificio ha pasado de la propiedad de la SAPI, a la administración valenciana. Está completamente rehabilitado por parte de la Conselleria de Cultura de la Generalitat Valenciana, consta de un espacio multiusos cultural entorno a los 10.000m<sup>2</sup>. A pesar de la rehabilitación, y el estado actual, este espacio se encuentra en una situación de infraestructura infrutilizada, que no tiene un uso continuo, además por su elevado costo de mantenimiento.

Tras el análisis, se propone un proyecto de reactivación del espacio cultural. Se trata de proponer actividades temporales que alberga en su interior, y exterior. Las actividades que se propone son: Exposición cultural, aprovechando el espacio interior, gran superficie con luz natural. Es un espacio muy adecuado para hacer exposiciones de cuadros, de fotografías etc.; Salón de actos. Puede ser un espacio para distintos actos celebración o eventos; Arquitectura efímera. Adecuado para instalaciones temporales de arquitectura en su interior o exterior; Arte público; Producción cultural; servicios socioculturales...

En el exterior se propone eventos temporales como mercadillos, exposición de esculturas al exterior, eventos musicales, etc.



Fachada noroeste del taller general



Interior de la Nau con piezas de los últimos montajes teatrales

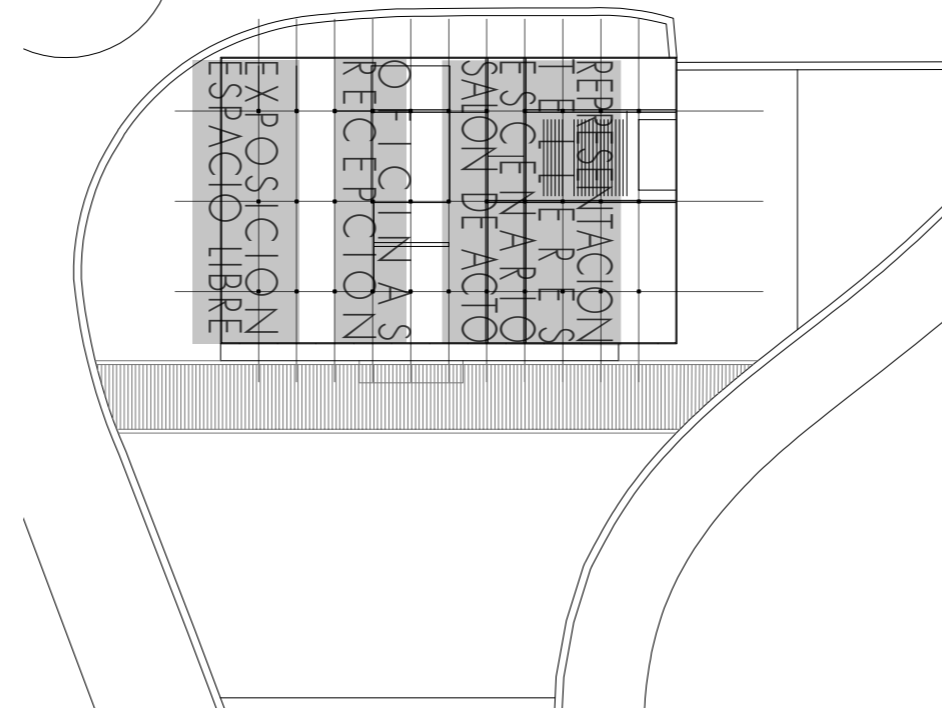


Fotografía interior

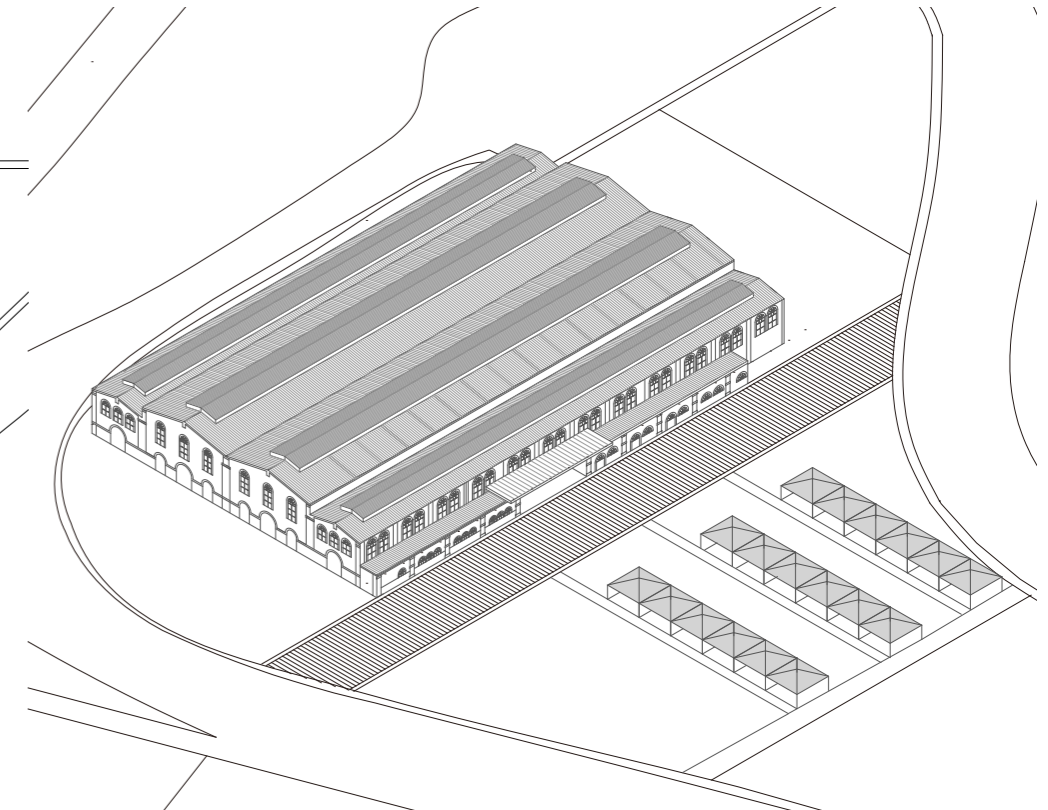


Plano situación de distintas naves industrial.

## ESCUELA SUPERIOR DE ARTES ESCÉNICAS



Plano de una opción de distribución en planta



Volumetría del conjunto



Zonificación de Music Port Fest de la zona de la Nau



Pirelli Hagar Bicocca. Antigua factoría de Pirelli



Exposición de arte visual en el interior de Hangar Bicocca.

## 2. Revitalización de barrios consolidados.

En este punto enfocaremos una visión particular de mejora en los barrios antiguos, desde el punto de vista del bienestar de salud hasta bienestar social:

- Mejora de equipamientos. Se observa que en las manzanas construidas a principios del siglo XX, presenta una carencia de espacio verde en su interior. La mayoría de espacio verde se sitúa en su perímetro. Con el fin de mejorar la calidad de vida y la calidad del aire se propone la implantación de espacios verdes en el interior de ellas. Serán proyectos de mejorar espacios verdes de calidad, con mejoras en mobiliario urbano, plantación de vegetaciones, incluso con formación de huertos urbanos en solares abandonados.

En este apartado también se debe destacar el tema de calle comercial con poca actividad, locales comerciales de planta baja sin uso. En estos locales son objetivos de conversión en recursos sociales para el uso comunitario. Fomentar el uso de planta baja para relacionarse los vecinos.

- Rehabilitación de viviendas, mejorando la accesibilidad y habitabilidad. Las viviendas construidos antes de los años 70, presenta baja calidad constructiva, y carencia de accesibilidad, en la que son necesarias actuaciones de cara a la mejora de habitabilidad, confort y eficiencia energética, que necesita unas actuaciones de mejora y rehabilitación en dichas viviendas

- Aprovechamiento de vacíos urbanos. Solar en el medio de la manzana, entre medianeras, que el propietario no tiene capacidad en construir en él. Son espacios de oportunidad para el arte urbana, también para espacio cultural para la comunidad. La presencia del arte callejero puede ser un efecto positivo en la economía, sociedad y el bienestar.

- Integración de barrio marginal, Baladre  
Baladre es un barrio con un alto índice de marginalidad, con serios problemas sociales, problemas de ocupación de viviendas, bajo poder adquisitivo de los habitantes, tasa acusadas de absentismo escolar, paro, índice de delincuencia. Que ocasiona conflictos de convivencia en el barrio. Con concentración de poblaciones inmigrantes, asociado el problemas de precariedad laboral y hasta analfabetismo. Este barrio requiere:

- Creación de equipamiento, mejorar la inserción urbana, atención de los habitantes
- Rehabilitación con criterios de accesibilidad, igualdad y sostenibilidad, de los edificios deficientes.
- Tratamiento del espacio público. Peatonalización, reurbanización, arbolado y mejora de la iluminación público.
- Fomentar talleres de formación e inserción social para los habitantes.



Arte urbano, medianera con grafiti



Calle la libertad



Parque en la zona de transición entre zona urbana y zona industrial.



Viviendas en el jardín de la Gerencia





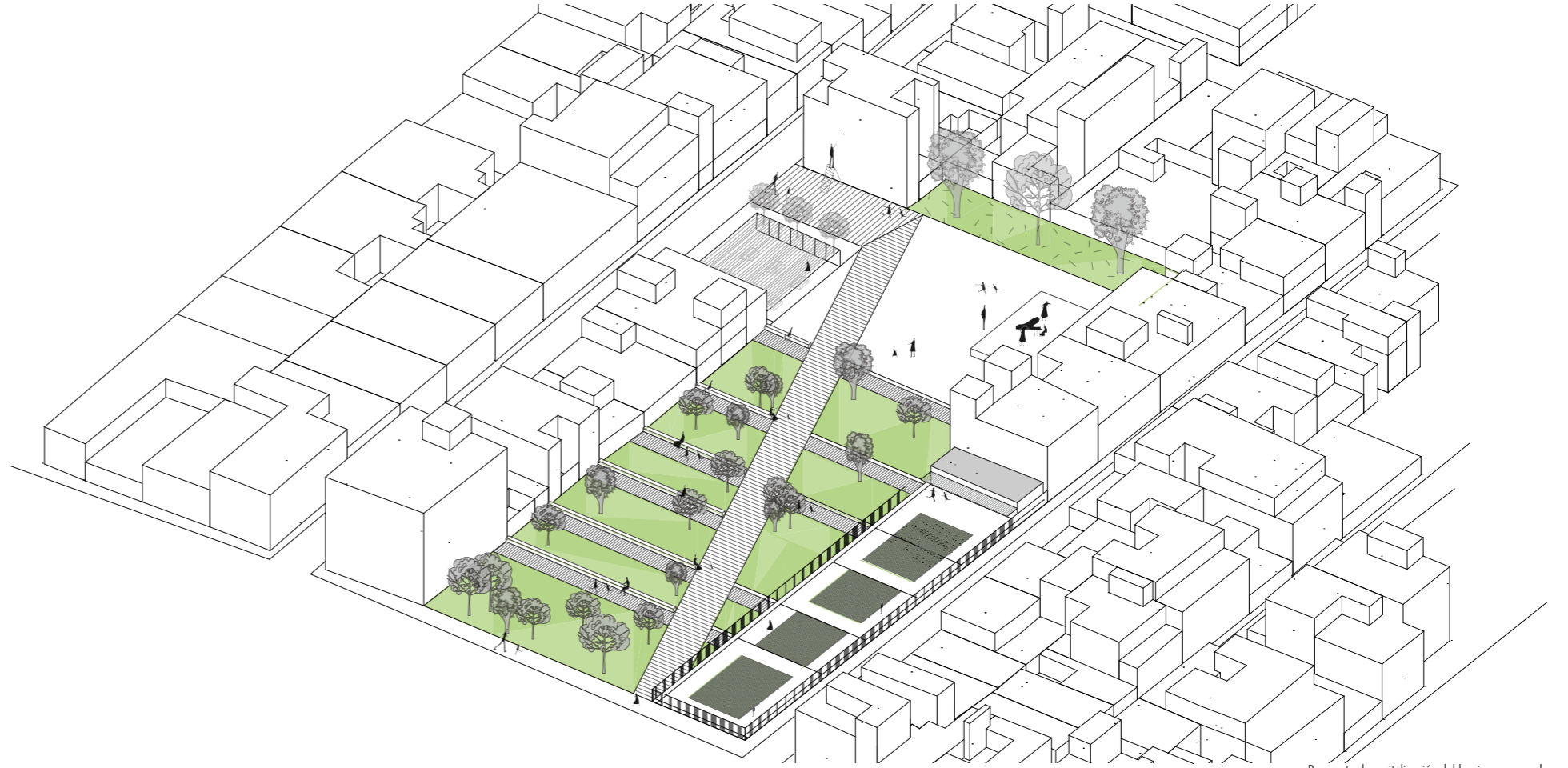
### Zonas de actuación.

En la zona central de Baladre hay una plaza de grandes dimensiones que tienen poco uso en el barrio. Las medidas que se debe tomar en este barrio son las mencionadas, medidas de integración social. Talleres de integración social, taller de formación, talleres de actividad colaborativa para todos los habitantes.

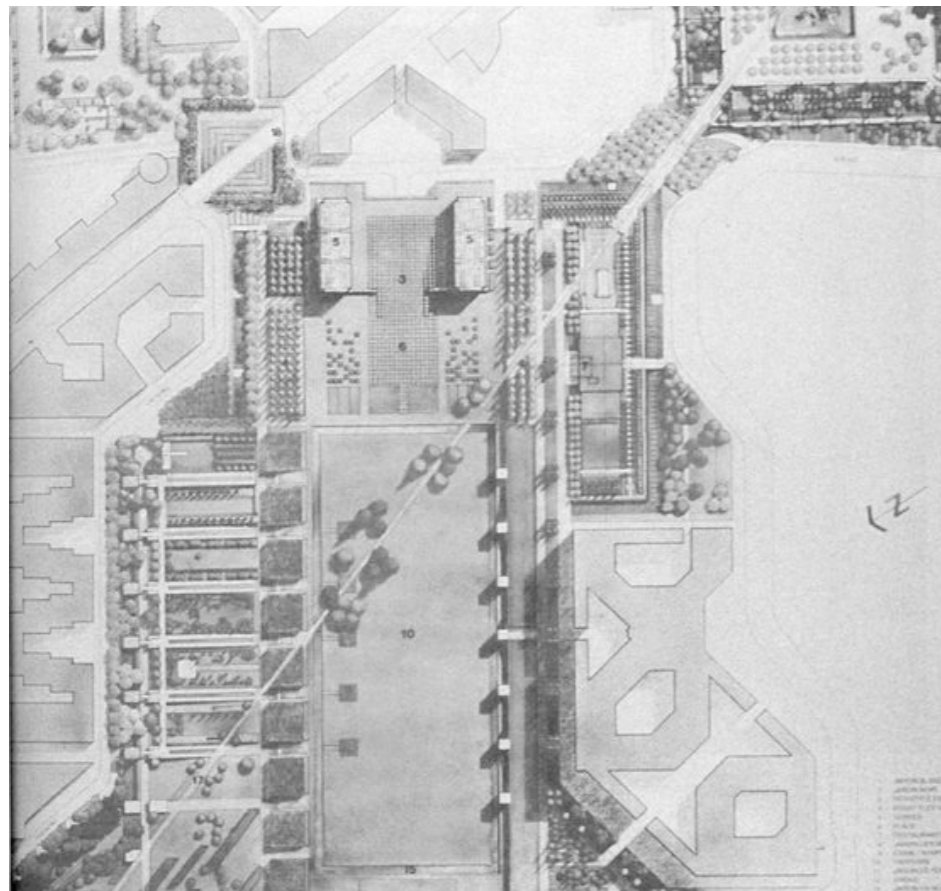
Por otra parte en la zona del puerto, ya que la zona más antigua de la ciudad, las condiciones medio ambientales hay que reconsiderarse. Se detecta que en el interior del barrio carece de zona verde, de esta forma se propone un parque urbano en un solar en ruinas. Este parque cuenta con zona de descanso, gran zona verde, una zona de escenario para las actividades del barrio, además se propone una zona de huerta urbana.



Plano de situación. Zona Playa de Puerto de Sagunto



Propuesta de revitalización del barrio: parque urbano



Plano general. Referencia : André Citroën Park



Vista aérea. Referencia : André Citroën Park

### 3. Remodelación y rehabilitación del central de cemento Lafarge.

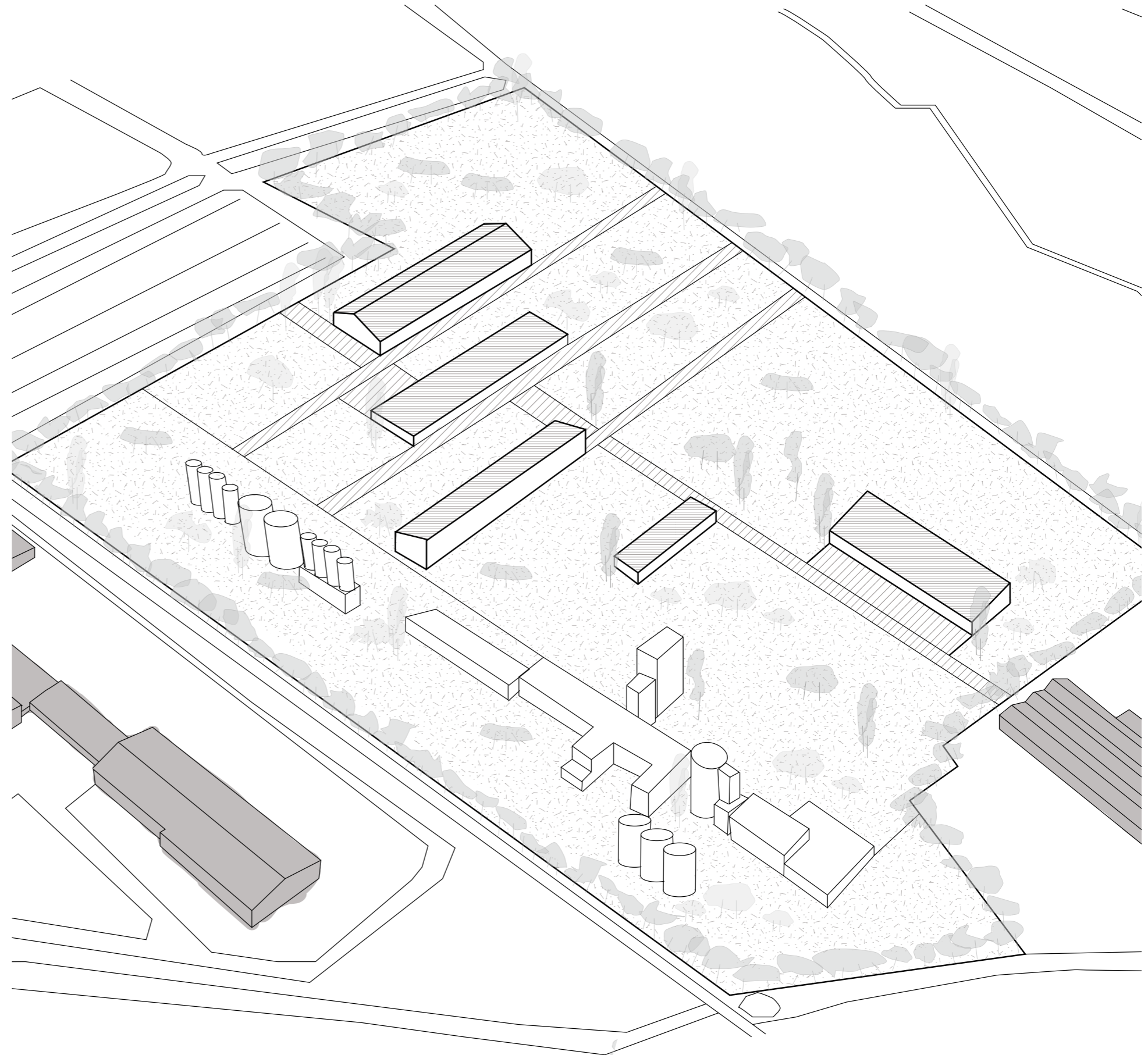
Con una visión futura se propone este proyecto, ya que actualmente la central está en pleno funcionamiento. Llegará un momento por motivos diversos, agotamiento de recursos naturales, consciencia de contaminación ambiental que supone una central cementera a proximidad de núcleo urbano, que obligara el abandono de la fábrica.

Llegado ese momento se planteara un proyecto de remodelación y rehabilitación para un centro intergeneracional. Afrontando a la realidad de la inversión de la pirámide demográfica, aumenta las personas de tercera edad dependiente, además para fomentar la relación social de distintas generaciones.

Se proyecta un centro de intergeneracional. El complejo remodelado tienen un gran capacidad para albergar diversos usos: biblioteca, cafeterías, restaurantes, aulas, talleres, zonas de recreo, zonas verdes de descanso etc. Se pretende que el centro recoja a los necesitados, y dentro de él se realicen diversas actividades de integración. Además se fomenta la inserción de los jóvenes al mercado laboral con taller formativos.



Vista a la fábrica Lafarge desde el Epicentre



Boceto de actuación la fábrica de Lafarge.

## 4. Huerta urbana

Es una zona agraria abandonado, situado en una zona intermedia entre industrial y residencial. Que actualmente en encuentra en estado de ruina.

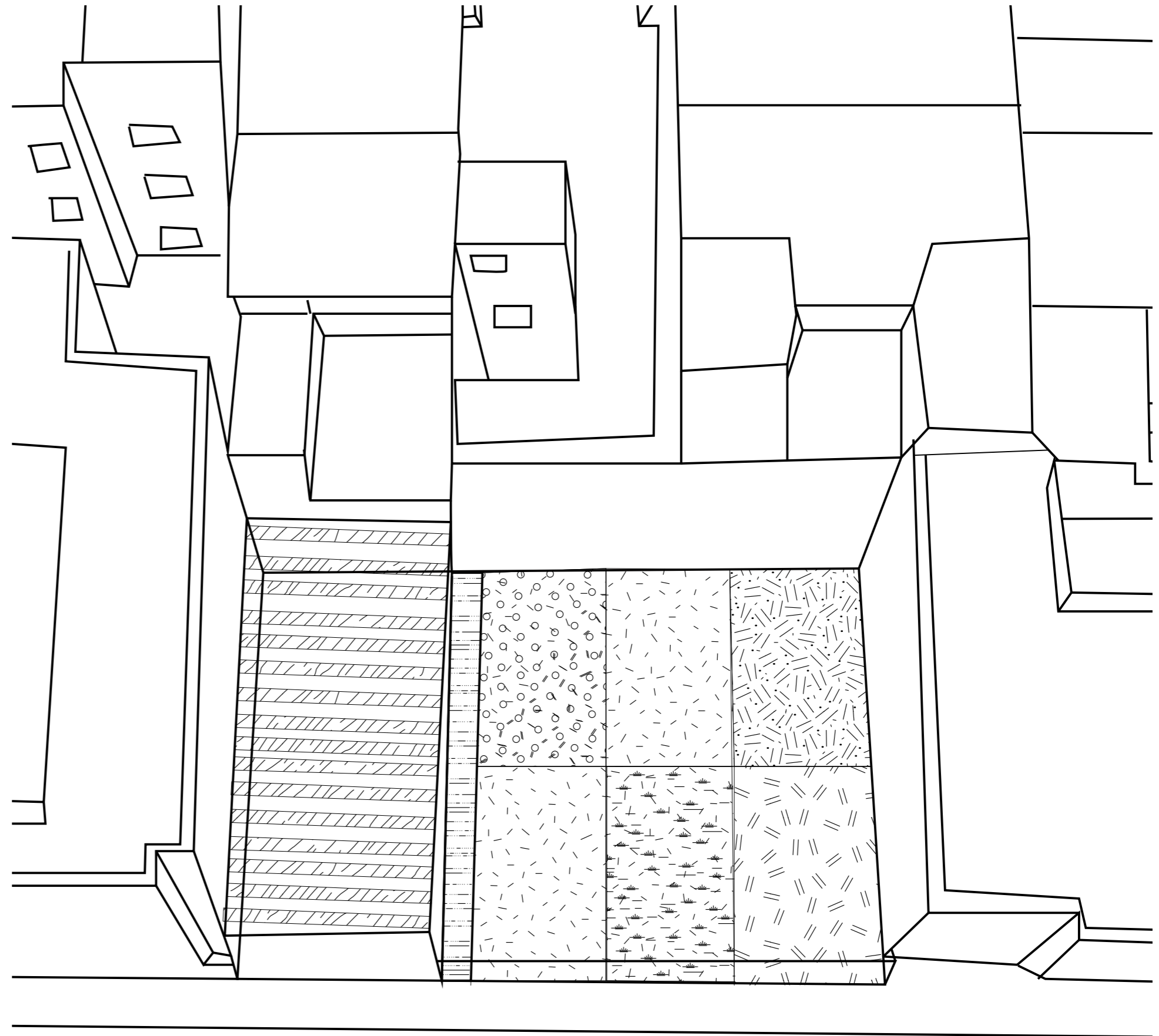
Es un claro oportunidad para fomentar el huerto urbano. Se propone la puesta en valor y en uso de un huerto abandonado, ofreciendo al pueblo un nuevo espacio público.

Se propone que la administración adquiriera las parcelas para el uso público y comunitario de los residentes. Una huerta de gestión colectiva, como un parque, formando parte de la comunidad. Este proyecto puede conseguir distintos retos:

- Obtener productos ecológicos
- Relación con la naturaleza
- Mejorar la calidad ambiental
- Fomentar el compromiso. Requiere dedicación y paciencia para cultivar y para obtener las cosechas.
- Fomentar la relación social. Son espacios donde la convivencia y el apoyo mutuo priman sobre la rentabilidad y la competitividad
- Fomentar empleos, reducir el desempleo. Ya que la huerta requiere unos mínimos mantenimientos



Solar en ruina sin edificación

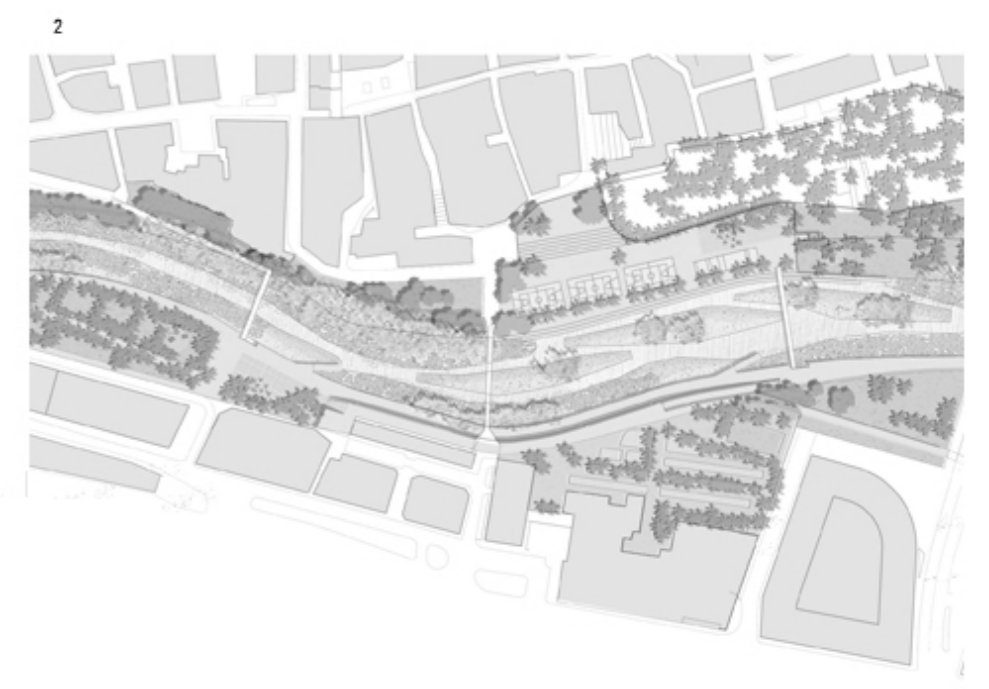
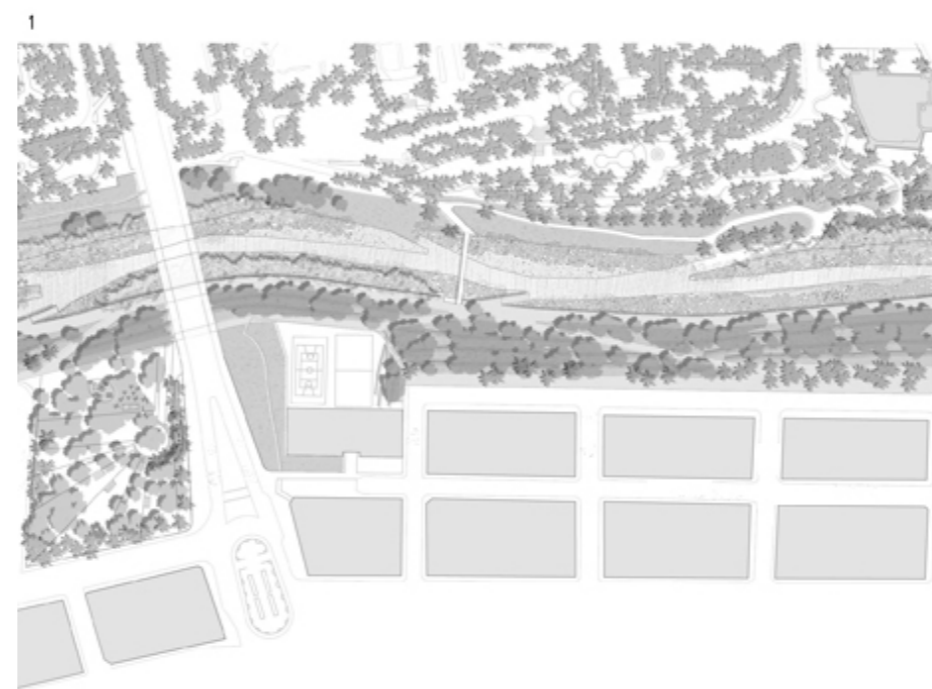


## 5. Acondicionamiento de la ribera del Rio Palancia

Aprovechamiento de patrimonio natural, ribera del Rio Palancia. El rio Palancia funciona como eje vertebrador del municipio, tanto a nivel geográfico como a nivel social. En la actualidad ya tiene ciertas actividades y de ocio, si bien se encuentra muy desestructurada. Posiblemente es el espacio con mayor potencia colectiva de todo el territorio.

Con el objetivo de revitalizar el entorno y creación de nuevos espacios públicos en puntos estratégicos. Se propone una construcción de una red de infraestructura verde heterogénea ausente de cualquier edificación. Mejorar el recorrido a la ribera, fomentando deporte y ocio en el lugar. Además de incorporar nuevos usos, también nuevas áreas de ocio, equipamientos y mobiliarios.

Planta general



Planta general con curso de revitalización del cauce del Vinalopó Elche



Cauce del rio Palancia, paso de coche y peatones actual



Cauce del rio Palancia, lleno de vegetación



Ribera del rio Palancia



## 6. Conclusiones finales

Para alcanzar los objetivos planteados se ha realizado una serie de proyectos puntuales, que forma un sistema conjunto de mejora.

1. Proyecto de la Nau, la reutilización y revitalización de la nave industrial, aprovechando de manera sostenible su potencial logra generar mayores valores sociales y económicos, fomentando así un desarrollo de social y económico.

La regeneración de zonas urbanas, preservando el patrimonio cultural, previene el crecimiento urbano incontrolado.

2. Tratamiento de espacios públicos, parques urbanos, peatonalización, plantación de arbolados, agregación de zonas verdes. Por una parte mejora la accesibilidad de los barrios y por la otra parte contribuye en el bienestar de los habitantes, mejora la calidad de aire, fomenta la convivencia, proporcionando espacio público para desarrollar diversas actividades de relación social.

3. Remodelación de la fábrica de cemento. La desaparición de la actividad tiene consecuencias favorables para el medio ambiente, ya que en su línea de producción es alta mente contaminante para los residentes de alrededor. Además el planteamiento de un centro de intergeneracional, logra los objetos sociales y económicos. Favoreciendo la convivencia de todos los habitantes, incluso la integración social de los jóvenes, con el programa que se puede albergar en el complejo.

4. Huerta urbana. Contribuyen en la relación social y la convivencia. Mediante la cual se obtiene productos ecológicos, y sostenibles, además con las plantas se mejora el medio ambiente y la calidad de aire. También contribuyen en el aspecto económico, ya que se obtiene productos, que puede ser de consumo propio o puede ser objeto de intercambio, además fomenta el empleo para el mantenimiento.

5. Acondicionamiento de la ribera del Rio Palancia. El proyecto que se plantea respecta esta zona especialmente vulnerable desde el punto de vista medio ambiental, se trata de una intervención de actuación mínima, que no altera el ecosistema de la zona. Los objetivos que se consigue son el bienestar, la convivencia social. Económicamente, con la intervención de dota de valor al espacio de la ribera atrae gente de fuera, que puede contribuir en la economía local.

Lo presentado son soluciones arquitectónicas, urbanísticas que contribuye ni la mejora de la ciudad y de la sociedad. Sin embargo no es suficiente, solamente con estas actuaciones arquitectónicas, aquí cabe destacar la importancia de la opinión de los ciudadanos y la decisión de las autoridades. Las autoridades contratan a los arquitectos o urbanizadores por propuesta de mejora, y los ciudadanos tiene voz y voto en estas toma de decisiones, ya que ellos son los que viven en el día a día.

## 6. Bibliografía y recursos

- AA.VV. "Directrices para el desarrollo de ESTRATEGIAS DE REGENERACIÓN URBANA para municipios de la Comunitat Valenciana". 1ª Edición, enero 2018. Instituto Valenciano de la Edificación.
- AA.VV. "Masterplan Lijnbaanhoven. Rotterdam: Gemeente Rotterdam (OBR, dS+V)". 26 Octubre 2006.  
<https://www.archined.nl/oem/bijlage/MasterplanLijnbaanhoven.pdf>
- AA.VV. "RESUMEN: Informe de validación y mejora de la información contenida en el Visor de espacios Urbanos Sensibles de la Comunitat Valenciana (VEUS)". Junio 2018- Departamento Urbanismo UPV  
[http://www.habitatge.gva.es/documents/20558636/165183316/Resumen\\_VEUS\\_junio\\_2018.pdf/4f36096a-77f0-4727-8452-aec0013f4732](http://www.habitatge.gva.es/documents/20558636/165183316/Resumen_VEUS_junio_2018.pdf/4f36096a-77f0-4727-8452-aec0013f4732)
- Aimeur, Carlos. "La Nave de Sagunto, cuatro años encallada: mantenerla cerrada cuesta 8.083 euros mes". Culturplaza.com.  
<http://epoca1.valenciaplaza.com/ver/151625/la-nave-de-sagunto-cuatro-a%C3%B1os-encallada-mantenerla-cerrada-cuesta-8-083-euros-al-mes-.html>
- Aimeur, Carlos. "LA HERENCIA DE CONSUELO CÍSCAR. La Nau de las locuras". Plaza. Junio de 2016.  
<http://valenciaplaza.com/la-nau-de-las-locuras>
- Colomer, Vicente; Universidad Politécnica de Valencia. Escuela Técnica Superior de Arquitectura. "TUR 2003-2004 Sagunto - Puerto de Sagunto: integración urbana". Valencia: Editorial UPV, 2006. ISBN 8497059603
- Derosas, Daniela. "Nacimiento del Puerto de Sagunto y el cierre de Altos Hornos del Mediterráneo". Diciembre de 2015. <https://morvedrealmon.wordpress.com/2015/12/21/nacimientopuertodesagunto/>
- Fernández González, Manu, Human Scale City. "Estrategias de reactivación transitoria de activos urbanos en desuso". Diputación de Barcelona Junio de 2014. Gabinete de Prensa y Comunicación de la Diputación de Barcelona DL B 10285-2014
- Gabinete de Comunicaciones. "La antigua Nave de Talleres Generales de Puerto de Sagunto pasa a ser propiedad de la Generalitat". Ayuntamiento de Sagunto. Enero de 2018.  
<http://www.aytosagunto.es/es-es/actualidad/Paginas/navetalleres.aspx>
- Montiel Roig, Gonzalo (2015). "La fotografía industrial y el archivo de empresa en la siderurgia del Puerto de Sagunto: representación, poder e identidad (1944-1976)". Revista Española de Investigaciones Sociológicas, 149: 65-86.  
<http://dx.doi.org/10.5477/cis/reis.149.65>
- Monclús, Javier. (2017-09-29). "Urban regeneration and urban design strategies". Trabajo presentado en XXIV ISUF Valencia. "city and territy in the globalization age, Valencia, España.
- Ortiz-López, Antonio, Prats-Escriche, José-María. "El Puerto : crónica de un siglo 1902-2002: "Los lugares de la memoria". Valencia. Martínez Impresores, D.L. 2002. ISBN 8460751783
- Ortiz-López, Antonio. "El Puerto siglo XX". Noviembre de 2011.  
<https://es.slideshare.net/antonioortlop/el-puerto-siglo-xx>
- Velázquez-Valoria, Isabela; Verdaguer-Viana-Cárdenas, Carlos. "Regeneración urbana integral. Tres experiencias europeas innovadoras Île de Nantes, Coin Street y Barrio de la Mina." Madrid: SEPES Entidad Pública de Suelo, 2011  
<http://oa.upm.es/9523/>
- Ayuntamiento de valencia:  
<http://www.aytosagunto.es/es-es/Paginas/Portal.aspx>
- Barrio de la mina:  
<http://ilp.cat/en/content/specific-modification-gmp-and-improvement-plan-la-mina-0>  
<http://jornetlloppastor.blogspot.com/p/projecte-urba.html>  
<http://www.ub.edu/escult/research/besos.html>
- Conselleria d'educació, investigació, cultura i esport. Cultura, bines inmuebles de etnología:  
<http://www.ceice.gva.es/es/web/patrimonio-cultural-y-museos/etnologia>
- Cartografía del PATRICOVA:  
<http://www.habitatge.gva.es/es/web/planificacion-territorial-e-infraestructura-verde/patricova-plan-de-accion-territorial-de-caracter-sectorial-sobre-prevencion-del-riesgo-de-inundacion-en-la-comunitat-valenciana>
- EDUSI. Estrategia de desarrollo urbano sostenible e integrado de Sagunto:  
<http://www.aytosagunto.es/es-es/laciudad/Paginas/edusi.aspx>
- Fotos Patrimonio Industrial Puerto Sagunto:  
<https://photos.google.com/share/AF1QipPgxovx8bf0lw9v6GdF7blfTAdcXSEx0aLSzplOrNv2slhPeTu5Sz4rHu1EfHknA?key=X2EOeHpSR0lFX3VTNUFsWVFNLYWNTR29KSkRfSkNn>
- Fotos Siderúrgica Puerto Sagunto:  
<https://photos.google.com/share/AF1QipMxXqVW3rSulBFVj5o81glgbtSBjlUzMT7Uas9xQ48oVME9H5tcXCwMZC5fKRTkc4g?key=aWlWVR3JYaVl5ZjNEcmxQaOZPM0loaDNYdOpZeVvn>
- GWL Terrain:  
<https://gwl-terrein.nl/>  
[https://www.kcap.eu/en/projects/v/gwl\\_terrein/](https://www.kcap.eu/en/projects/v/gwl_terrein/)
- Iniciativa porteña: <http://www.elpuertoexiste.es/memoria-historica/>
- Instituto geográfico nacional:  
<http://www.ign.es/web/ign/portal/inicio>
- Instituto nacional de estadísticas:  
<https://www.ine.es/>
- La fábrica Sant Just Devern:  
<http://www.ricardobofill.es/fabrica/read/>  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-211397/the-factory-ricardo-bofill>  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-237350/clasicos-de-arquitectura-walden-7-ricardo-bofill>
- L'Île de Nantes:  
<http://www.iledenantes.com/>
- Masterplan Lijnbaanhoven:  
<http://kaanarchitecten.com/project/lijnbaanhoven/>  
<https://www.archined.nl/oem/bijlage/MasterplanLijnbaanhoven.pdf>
- Paisajes turísticos valencianos valioso valorados:  
<http://paisajesturisticosvalencianos.com/paisajes/la-siderurgia-puerto-sagunto/>
- Plataforma arquitectura:  
<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/>
- Sede Catastro:  
<https://www1.sedecatastro.gob.es/Cartografia/mapa.aspx?pest=rc&from=OVCBusqueda&final=>
- UNESCO:  
<https://es.unesco.org/sdgs>
- Visor Cartografic de la Generalitat:  
<https://visor.gva.es/visor/>



## Recursos de imágenes

- Portada. **Fotografía Horno alto de Puerto de sagunto.** Fuente: fotografía propia con pos producción Photoshop.
- Pag.5. **Esquema metodología de las etapas de desarrollo de una ERU así como sus actividades complementarias.** Fuente: "Directrices para el desarrollo de ESTRATEGIAS DE REGENERACIÓN URBANA para municipios de la Comunitat Valenciana". 1ª Edición, enero 2018. Instituto Valenciano de la Edificación.
- Pag.5. **Combinación de estrategias disponibles para el análisis.** Fuente: "Directrices para el desarrollo de ESTRATEGIAS DE REGENERACIÓN URBANA para municipios de la Comunitat Valenciana". 1ª Edición, enero 2018. Instituto Valenciano de la Edificación.
- Pag.5. **Esquema de análisis DAFO.** Fuente: "Directrices para el desarrollo de ESTRATEGIAS DE REGENERACIÓN URBANA para municipios de la Comunitat Valenciana". 1ª Edición, enero 2018. Instituto Valenciano de la Edificación.
- Pag.5. **Esquema de análisis CAME.** Fuente: "Directrices para el desarrollo de ESTRATEGIAS DE REGENERACIÓN URBANA para municipios de la Comunitat Valenciana". 1ª Edición, enero 2018. Instituto Valenciano de la Edificación.
- Pag.6. **Objetivos de desarrollo sostenible.** Fuente: <https://es.unesco.org/sdgs>
- Pag.6. **Temas prioritarios de la Agenda Urbana Europea. European.** Fuente: Comisión, (2016). "Establishing the Urban Agenda for the EU Pact of Amsterdam" Fuente: Comisión, (2016). "Establishing the Urban Agenda for the EU Pact of Amsterdam".
- Pag.7. **Grafica de población.** Fuente: datos de INE, grafica elaboración propia
- Pag.7. **Grafica porcentaje de población por núcleo.** Fuente: datos de INE, elaboración propia
- Pag.7. **Plano de situación.** Fuente: elaboración propia
- Pag.7. **Grafica de la población de puerto de Sagunto.** Fuente: datos de ayuntamiento de Sagunto, grafica elaboración propia
- Pag.7. **Grafica de la población por edades.** Fuente: datos de ayuntamiento de Sagunto, grafica elaboración propia
- Pag.7. **Grafica de evolución de la población de Sagunto.** Fuente: datos ayuntamiento de Sagunto, grafica elaboración propia
- Pag.8. **Fotografía antigua en el interior del taller general en funcionamiento.** Fuente: <https://photos.google.com/share/AF1QipPgxovx8bf0lw9v6GdF7blfTlAdeXSExOaLSzplOrNv2slhPeTu5Sz4rHu1EfHknA?key=X2EOeHpSROlFX3VTNUFsWfNLYWNTR29KSkrfSkNn>
- Pag.8. **Fotografía del extracción de minerales.** Fuente: <https://photos.google.com/share/AF1QipPgxovx8bf0lw9v6GdF7blfTlAdeXSExOaLSzplOrNv2slhPeTu5Sz4rHu1EfHknA?key=X2EOeHpSROlFX3VTNUFsWfNLYWNTR29KSkrfSkNn>
- Pag.9. **Esquema evolución del núcleo urbano.** Fuente: elaboración propia.
- Pag.9. **Foto aérea 1945.** Fuente: proporcionado por el profesor mas elaboración propia.
- Pag.9. **Foto aérea 1956.** Fuente: proporcionado por el profesor mas elaboración propia.
- Pag.9. **Foto aérea 1983.** Fuente: proporcionado por el profesor.
- Pag.9. **Foto aérea 1988.** Fuente: proporcionado por el profesor.
- Pag.10. **Plano de edades de construcción.** Fuente: información de Catastro, elaboración propia.
- Pag.11. **Plano de patrimonio cultural.** Fuente: información de <http://www.ceice.gva.es/ca/web/patrimonio-cultural-y-museos/etnologia>, elaboración propia
- Pag.13. **Plano de Estructura urbana.** Fuente: elaboración propia.
- Pag.14. **Plano PATRICOVA.** Fuente: visor GVA, posproducción Photoshop.
- Pag.15. **Plano de Espacios sensibles.** Fuente: información visor GVA, elaboración propia.
- Pag.16,17,18, 19. **Planos de vulnerabilidad.** Fuente: información visor GVA, elaboración propia.
- Pag.22. **Fotografía aérea de la isla de Nantes.** Fuente: <http://www.iledenantes.com/fr/>
- Pag.22. **La galería de las maquinas.** Fuente: <http://www.iledenantes.com/fr/>
- Pag.22. **Recuperación de la zona portuaria.** Fuente: <http://www.iledenantes.com/fr/>
- Pag.23. **Perspectiva GWL.** Fuente: <https://gwl-terrein.nl/publicaties/milieu/>
- Pag.23. **Vista de pájaro de la zona de GWL.** Fuente: [https://www.kcap.eu/en/projects/v/gwl\\_terrein/](https://www.kcap.eu/en/projects/v/gwl_terrein/)
- Pag.23. **Asociación jardinería en GWL Terrein.** Fuente: [https://www.kcap.eu/en/projects/v/gwl\\_terrein/](https://www.kcap.eu/en/projects/v/gwl_terrein/)
- Pag.23. **Edificio de viviendas con grandes balcones y mucha vegetación.** Fuente: [https://www.kcap.eu/en/projects/v/gwl\\_terrein/](https://www.kcap.eu/en/projects/v/gwl_terrein/)
- Pag.24. **Volumetría del barrio La Mina.** Fuente: <http://www.barrimina.org/castellano/mina10.htm>
- Pag.24. **Vista aérea en 2004.** Fuente: <http://jlp.cat/en/content/specific-modification-gmp-and-improvement-plan-la-mina-0>
- Pag.24. **Vista aérea después de la intervención.** Fuente: <http://jlp.cat/en/content/specific-modification-gmp-and-improvement-plan-la-mina-1>
- Pag.25. **Perspectiva de la rambla central.** Fuente: <http://jlp.cat/en/content/specific-modification-gmp-and-improvement-plan-la-mina-2>
- Pag.25. **Nuevas viviendas sociales. Proyecto de concurso del Incasol.** Fuente: <http://jlp.cat/en/content/specific-modification-gmp-and-improvement-plan-la-mina-2>
- Pag.25. **Participación ciudadana.** Fuente: <http://jlp.cat/en/content/specific-modification-gmp-and-improvement-plan-la-mina-3>
- Pag.26. **Boceto del complejo.** Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-237350/clasicos-de-arquitectura-walden-7-ricardo-bofill>
- Pag.26. **Fotografía de los antiguos silos de la fábrica.** Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-211397/the-factory-ricardo-bofill>
- Pag.26. **Jardín de las ruinas de la fábrica Sanr Just Devern.** Fuente: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-211397/the-factory-ricardo-bofill>
- Pag.27. **Perspectiva de la calle principal.** Fuente: <http://kaanarchitecten.com/souvenir-projects/lijnbaanhoven-rotterdam/>
- Pag.27. **Fotografía de la maqueta.** Fuente: <http://kaanarchitecten.com/project/lijnbaanhoven/>
- Pag.27. **Esquema del ajardinamiento de las cubiertas.** Fuente: <https://www.archined.nl/oem/bijlage/MasterplanLijnbaanhoven.pdf>
- Pag.28. **Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas (2013).** Fuente: Trabajo presentado en XXIV ISUF Valencia. "city and territy in the globalization age, Valencia, España.
- Pag.29. **Plano de intervención.** Fuente: elaboración propia
- Pag.30. **Fachada noroeste del taller general.** Fuente: fotografía propia con pos producción Photoshop
- Pag.30. **Interior de la Nau con piezas de los últimos montajes teatrales.** Fuente: [https://elpais.com/cultura/2018/01/11/actualidad/1515683066\\_669249.html](https://elpais.com/cultura/2018/01/11/actualidad/1515683066_669249.html)
- Pag.30. **Fotografía interior.** Fuente: [https://elpais.com/cultura/2018/01/11/actualidad/1515683066\\_669249.html](https://elpais.com/cultura/2018/01/11/actualidad/1515683066_669249.html)
- Pag.31. **Plano situación de diintas naves industrial.** Fuente: elaboración propia
- Pag.31. **Plano de una opción de distribución en plana.** Fuente: elaboración propia
- Pag.31. **Volumetría del conjunto.** Fuente: elaboración propia
- Pag.31. **Zonificación de Music Port Fest de la zona de la Nau.** Fuente: <https://musicportfest.com/recinto/>
- Pag.31. **Pirelli Hagar Bicocca. Antigua factoría de Pirelli.** Fuente: <http://www.arqfoto.com/hangar-bicocca/>
- Pag.31. **Exposición de arte visual en el interior de Hangar Bicocca.** Fuente: <http://www.arqfoto.com/hangar-bicocca/>
- Pag.32. **Arte urbano, medianera con grafiti.** Fuente: fotografía propia con pos producción Photoshop
- Pag.32. **Calle la libertad.** Fuente: fotografía propia con pos producción Photoshop
- Pag.32. **Parque en la zona de transición entre zona urbana y zona industrial.** Fuente: fotografía propia con pos producción Photoshop
- Pag.32. **Viviendas de la Gerencia.** Fuente: fotografía propia con pos producción Photoshop
- Pag.33. **Plano de zona de actuación** Fuente: elaboración propia.
- Pag.34. **Plano de situación. Zona Playa de Puerto de Sagunto.** Fuente: elaboración propia.
- Pag.34. **Propuesta de revitalización del barrio: parque urbano.** Fuente: elaboración propia.
- Pag.34. **Plano general. Referencia : André Citroën Park** Fuente: proporcionado por el profesor.
- Pag.34. **Vista aérea. Referencia : André Citroën Park** Fuente: proporcionado por el profesor.
- Pag.35. **Vista a la fábrica Lafarge desde el Epicentre.** Fuente: fotografía propia con post producción Photoshop.
- Pag.35. **Boceto de actuación la fábrica de Lafarge.** Fuente: elaboración propia.
- Pag.36. **Solar sin edificación.** Fuente: fotografía propia con post producción Photoshop.
- Pag.36. **Boceto de actuación, huerta urbano.** Fuente: elaboración propia.
- Pag.37. **Planta general con curso de revitalización del cauce del Vinalopó Elche.** Fuente: <https://miradasalpaisaje.wordpress.com/>
- Pag.37. **Cauce del rio Palancia, paso actual.** Fuente: fotografía propia con post producción Photoshop.
- Pag.37. **Cauce del rio Palancia, lleno de vegetación.** Fuente: fotografía propia con post producción Photoshop.
- Pag.37. **Ribera del rio Palancia.** Fuente: fotografía propia con post producción Photoshop.
- Pag.38. **Plano de propuesta revitalización de la ribera del Rio Palancia.** Fuente: elaboración propia.
- Pag.42. **Fotografía Taller general de Puerto de sagunto.** Fuente: fotografía propia con pos producción Photoshop.

