

# CENTRO DE INVESTIGACIÓN

ANASTASIO GRACIA PARDO

PFC  
oct2011



## INDICE

### **I.MEMORIA DESCRIPTIVA**

#### 1.1.Análisis

- Implantación en la ciudad
- Factores determinantes del solar

#### 1.2.Propuesta

- Propuesta a gran escala
- Ordenación
- Consideraciones previas
- Descripción de las piezas

#### 1.3.Referencias

### **II.MEMORIA CONSTRUCTIVA**

#### II.1.Modulación

#### II.2.Materialidad

- Cerramientos
- Filtros
- Cubierta
- Otros elementos

#### II.3.Instalaciones

### **III.CALCULO ESTRUCTURAL**

### **IV.MEMORIA GRAFICA**

**1. MEMORIA DESCRIPTIVA****1.1. Análisis**

- Implantación en la ciudad.

El solar donde se realiza el proyecto está en la ciudad de Valencia. El solar se encuentra entre los siguientes ejes viarios: avenida Burjassot, avenida Campanar, y calle Joaquín Ballester.



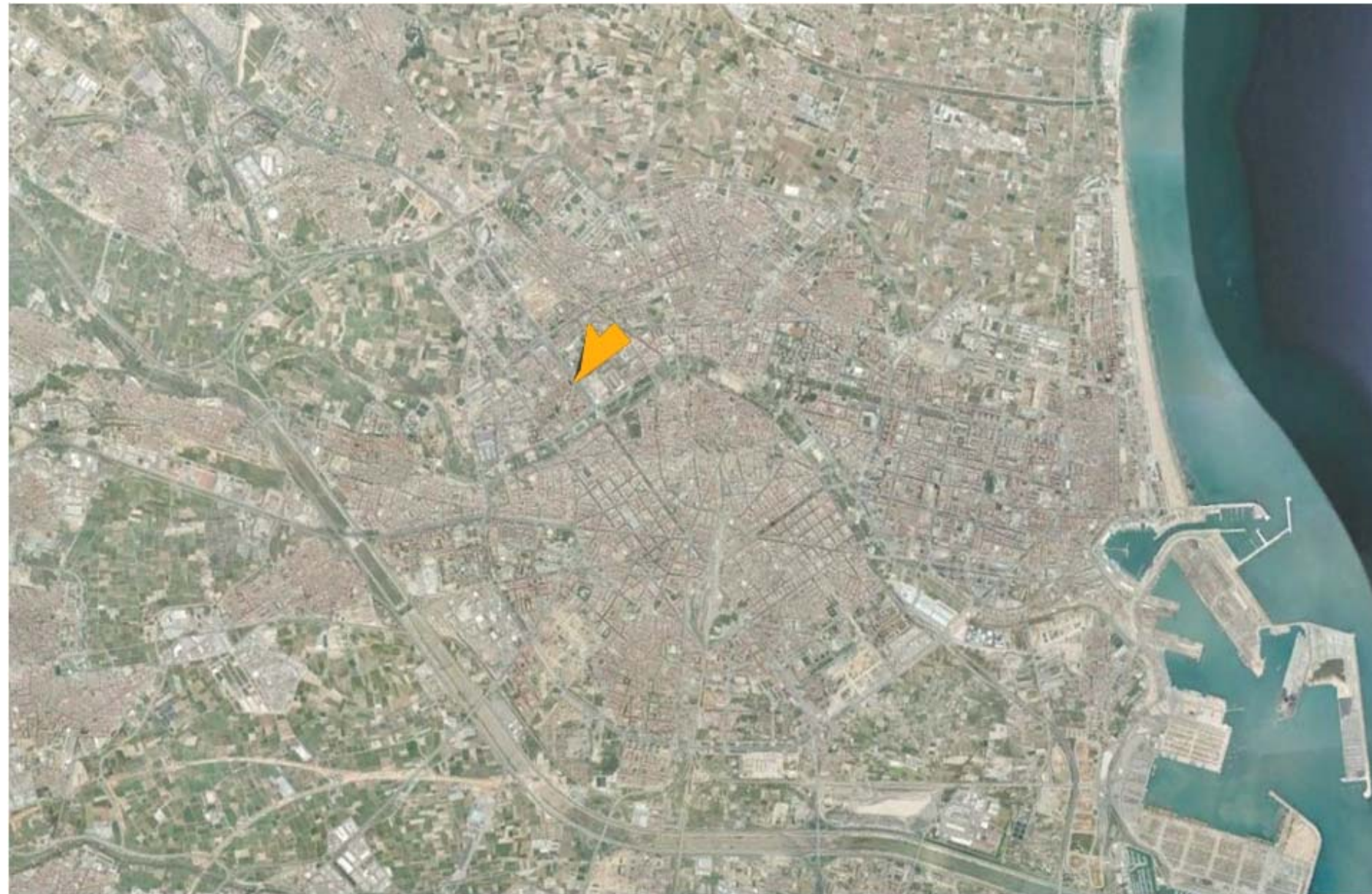


- Factores determinantes del solar.

La demolición del complejo sanitario “la Fe” y el tramo adyacente suponen una gran superficie de vacío urbano en el que se encuentran tejidos de ciudad ya consolidados y de diferente índole. Se encuentran como elementos a destacar y que pueden tener importancia, los ejes viarios que delimitan la propuesta y otros de carácter importante, como son: La avenida de las Cortes, y la Prolongación de la calle Reus.

También se encuentran zonas verdes importantes por su tamaño y parques, como son: el parque Marxalenes y Jardín del Turia, Jardín de las Hesperides, otras zonas verdes como el parque de Cabecera y Jardín Botánico son otras zonas verdes del entorno.

Y como equipamientos importantes en la zona y que pueden traer la afluencia de gente están: El nuevo estadio del Valencia, el edificio de Maternidad que si que se mantiene del complejo “La Fe”, I.V.O., la Conselleria, PROP, centros comerciales como el Corte Ingles que está próximo a la zona de la propuesta.





## 1.2.Propuesta

- Propuesta a gran escala

El solar donde se realiza el proyecto está en la ciudad de Valencia.

La demolición del complejo sanitario “la Fe” y el tramo adyacente suponen una gran superficie de vacío urbano .

Es una zona que se encuentra en un contexto urbano donde la trama de ciudad es bastante heterogénea ,y no se ve claro el esquema a seguir.

Nos encontramos tanto manzana cerrada junto a manzana abierta, zona de equipamientos, trama de núcleo antiguo, trama de ensanche,...

La propuesta general se basa principalmente por una parte en coser la zona de las manzanas de edificios; para ello se colocan manzanas que están en transición entre la manzana abierta y la manzana cerrada, es un redan continuo con aberturas que permite el paso del peatón. Estos bloques están dispuestos de manera que se enfatizan dos ejes peatonales, uno que quiero mantener como fondo de perspectiva de un antiguo camino del eje Reus-Ruaya, y otro que da acceso al centro neurálgico de la parcela.





El bloque de viviendas va creando unos espacios semi-abiertos al que se le dan dos tipo de uso, uno es un espacio verde importante de un carácter residencial, y el otro son equipamientos de baja altura, una o dos plantas.

La otra parte de la propuesta pretende integrar todos los espacios colindantes con un sistema direccional que favorece la circulación en todos los sentidos, intenta dar respuesta a todos los ejes que llegan a la zona, creando espacios abiertos que siempre ponen en relación un edificio con otro, y la manera de formalizarlo es con una interpretación de la huerta que había y a dejado huella sobre el mismo lugar.

Otro punto importante en la propuesta, es la avenida Campanar, por lo que para enfatizar este eje, coloco el centro de investigación alineado, aunque haciendo ciertos retranqueos para esponjar un poco el espacio (se crea relación con la consellería) y además se enfatiza la entrada principal y el acceso al centro neurálgico de la propuesta.

De manera diferente hago la relación con el parque de enfrente de la estación, los edificio se alejan, no obedecen a una alineación, por lo que será un colchón verde el que relacione los espacios, dejando reminiscente unos estanques de agua que recordarán a la antigua acequia que pasaba por allí.

## ESTRUCTURA VIARIA

-  *vial principal*
-  *vial importante*
-  *vial reminiscente*
-  *recorrido peatonal*





- Ordenación

La ordenación de la parcela, como proyecto final de carrera no es solo la elaboración del centro de investigación, si no que de lo que trata es de intentar dar solución a una trama urbana con la implantación también de ciertos elementos o edificios que forman parte del proyecto. Estos elementos son el programa restante que puede estar relacionado con el centro de investigación y también con programa de ciudad para conseguir ciertos elementos que hacen falta en la consecución de barrios de ciudad. El resto de programa es:

01 - centro de investigación

- 02 - residencia investigadores
- 03 - centro de ocio del investigador
- 04 - centro de convenciones
- 05 - biblioteca
- 06 - supermercado
- 07 - librería especializada
- 08 - cafetería
- 09 - oficinas (uso privado)
- 10 - viviendas

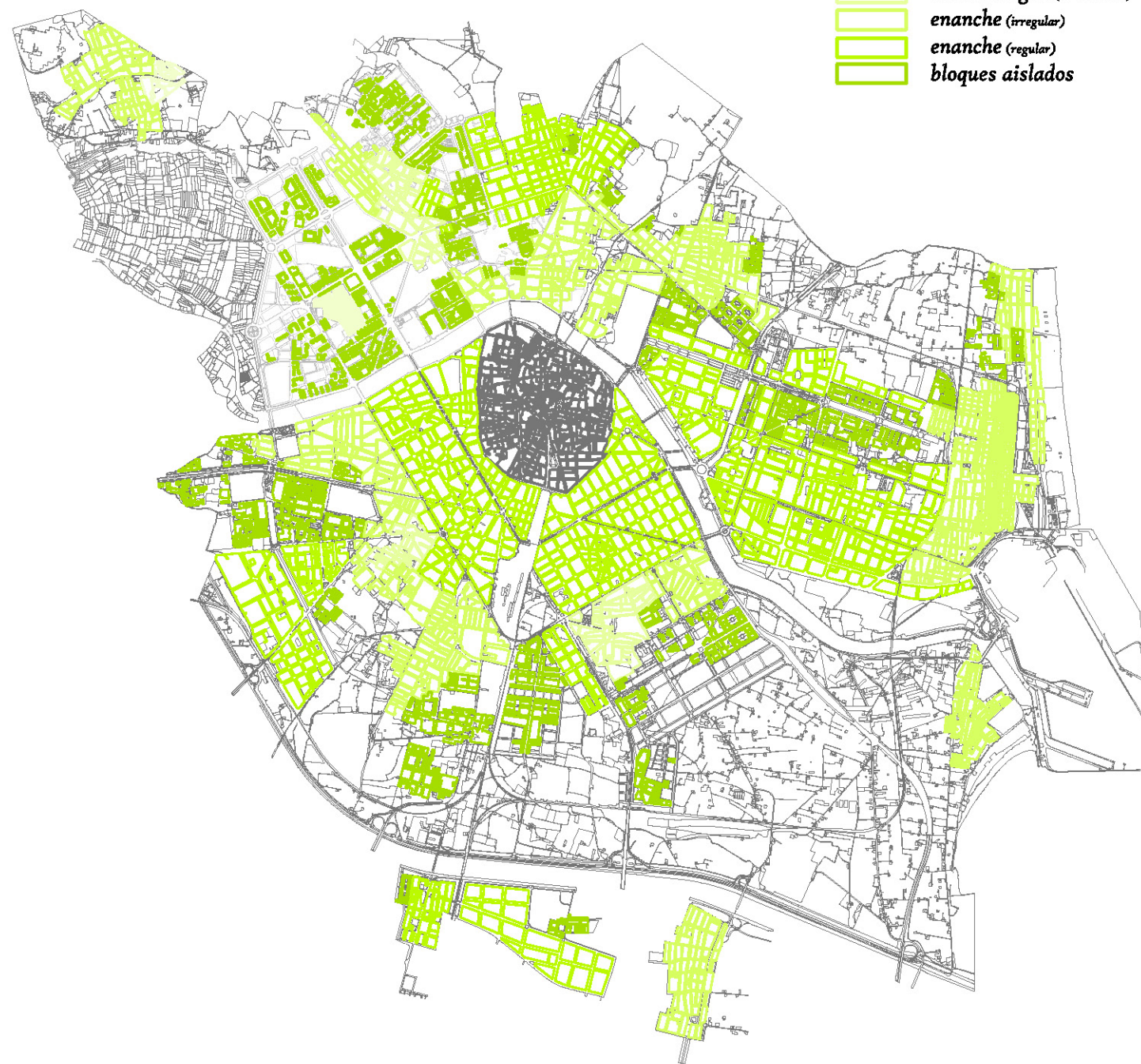
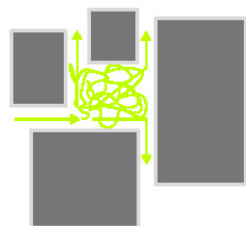
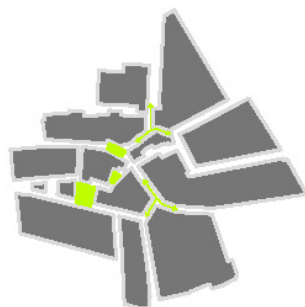




- Consideraciones previas

Para comenzar este PFC, empiezo analizando la ciudad, viendo como esta formada, como es su estructura; una vez hecho veo cual es la mas interesante y a partir de ahí, comienzo mi estudio y desarrollo para elaborar mi proyecto.

Escojo la estructura clásica de **casco antiguo**, donde el crecimiento de las viviendas se realiza a partir del viario, la calle va creciendo, y por lo tanto, el barrio también. Las viviendas se van solapando unas a otras, modificando el espacio, sin seguir una retícula ni una pauta preestablecida. El barrio crece acorde a sus necesidades y su morfología.

**ESTRUCTURA DEL VIARIO**

- casco antiguo*
- casco antiguo (mas reciente)*
- enanche (irregular)*
- enanche (regular)*
- bloques aislados*



Partiendo de que el edificio es un centro de investigación, me gustaba la idea de un proyecto que tuviera en cuenta la huella del lugar, donde no hace muchos años era una zona de huerta, ahora solo queda como algunos vestigios, en forma de parcelas con forma irregular, medianeras de edificios que siguen la alineación de antaño, viales o ejes que vislumbran algo de lo que fueron, ...

Pero se ha perdido el elemento principal, que es la agricultura y los alimentos vegetales que produce. Por ello propongo realizar un centro de investigación que está relacionado con todo esto, que trabajen y estudien la edafología y la biología asociada a esta zona, al río Turia.

También quiero que el edificio transmita de alguna manera que es lo que se está estudiando en él. Por ello la forma y funcionalidad del edificio y su entorno irá muy ligada a aspectos de la huerta.

Se proponen una serie de huertos necesarios para el estudio de ciertos productos, que servirán de transición entre el edificio y los espacios públicos adyacentes. Se colocarán materiales que recordarán a elementos que se utilizaban, como los sombrajes necesarios para ciertos cultivos, por medio de mallas con un cierto grado de tupidez. El espacio exterior se tratará como una serie de parcelas sueltas creando un tapiz irregular pero con cierto orden. Las acequias que pasaban por aquí quedarán representadas, una de ellas con varios estanques lineales que confinan un gran espacio verde, y la otra con la manera de desarrollarse y crecer del edificio en si.

### plano catastral años 30



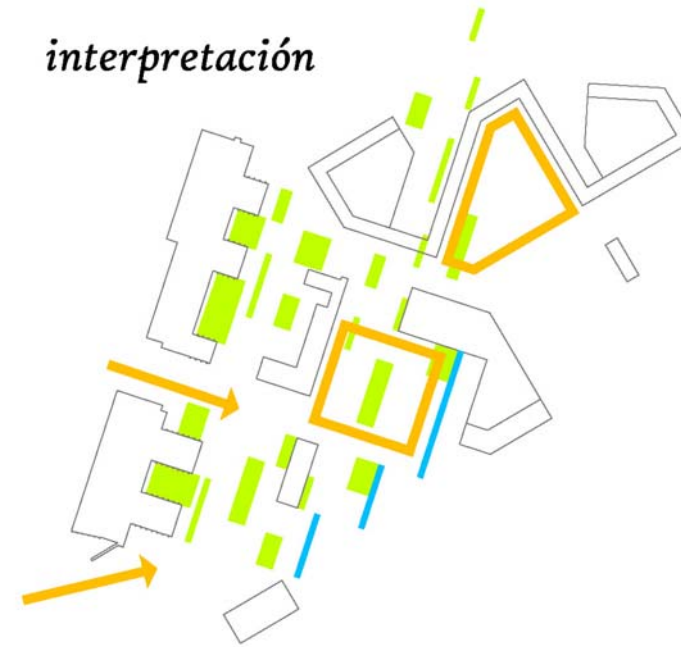


La ordenación parte de obedecer una serie de condiciones y relaciones, como son la continuidad de ejes, relaciones visuales, circulación del peatón, espacios libres y de relación entre edificios, ... Pero a parte incluyo la huella dejada por la huerta que había en el lugar, quedando pequeñas reseñas que me ayudarán a formalizar tanto el edificio como los espacios colindantes.

### *vacíos en la huerta*



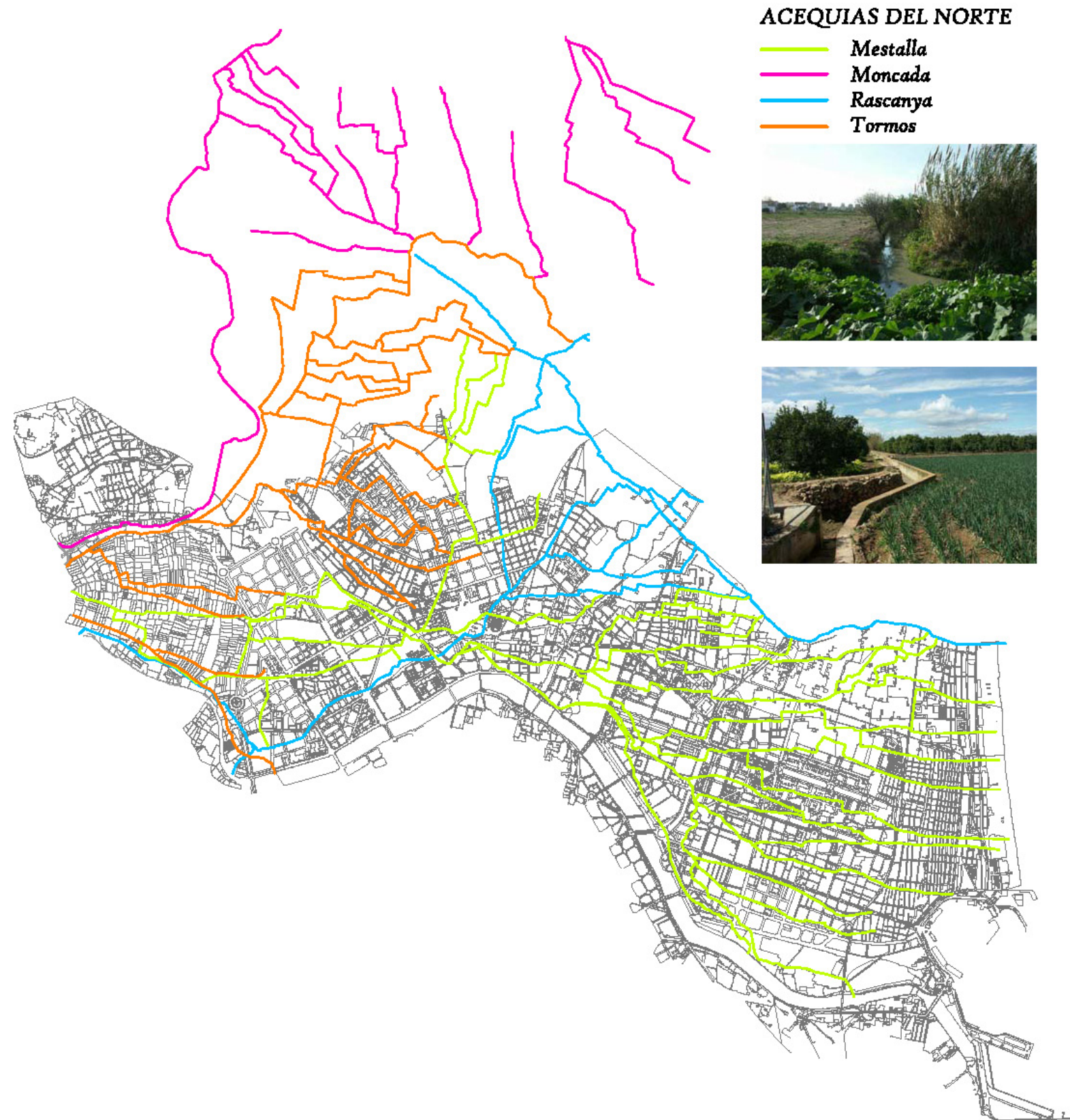
### *interpretación*



Las acequias me **interesan** por varios aspectos:

- Son las que **dan vida** a la zona, sin ellas no hay huerta.
- Se sitúan estratégicamente, convirtiéndose en **delimitadores** del espacio, la huerta se adapta a ella.
- **Fragmenta** el espacio reticulado, ese tamiz formado por las distintas parcelas y subparcelas.
- Se convierte en guía, en un camino, en una dirección a la cual se adosa vegetación que no es de cultivo (árboles, cañizos, arbustos, plantas, malas hiervas, ...), pasando a tener otra función mas, la de **hito lineal**.

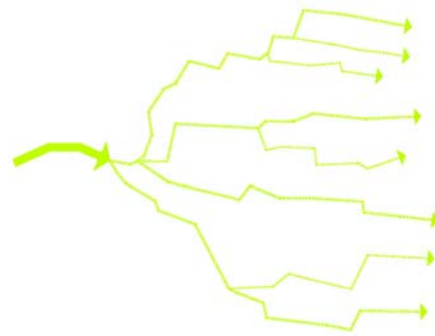






**ESQUEMA ACEQUIA RAMIFICADA**

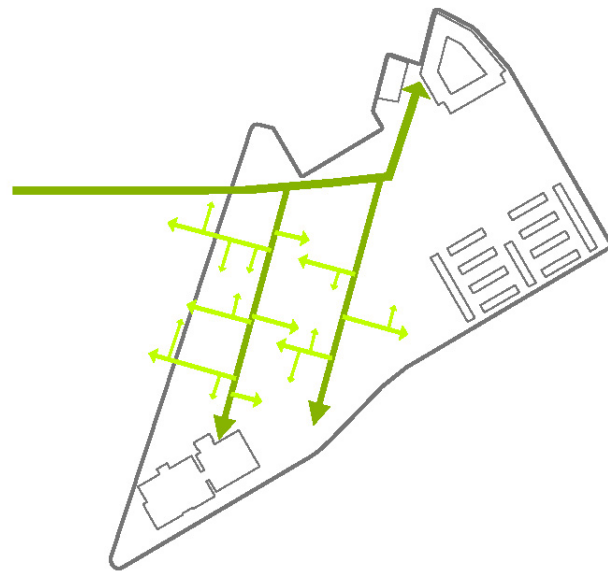
La acequia se va bifurcando, de manera que se expande abarcando un mayor territorio. Las derivaciones tienen la misma dirección que la principal. El caudal disminuye en cada derivación y se pierde la idea de acequia principal, se convierten en secundarias.

**ESQUEMA ACEQUIA PEINE**

La acequia va generando derivaciones en dirección perpendicular, abasteciendo así a los terrenos colindantes. El caudal disminuye conforme avanza y reparte, y los ramales llevan la misma cantidad.



Este sistema genera una estructura reticulada que va cosiendo el espacio con un sistema peine que se superpone a otro y que a la vez se vuelve a descomponer así se va abarcando todo el espacio.





- Descripción de las piezas.

Este centro persigue contribuir, a través de la investigación, a generar los conocimientos necesarios que permitan desarrollar estrategias para conseguir la Sostenibilidad de los frágiles recursos existentes en zonas semiáridas, gestionándolos correctamente y haciendo posible en ese entorno, el desarrollo de una agricultura de calidad y la obtención de alimentos vegetales saludables y seguros. Además, la investigación realizada ayudará a hacer frente a problemas muy importantes, como la escasez de agua, proveer un mejor ambiente (disminución del efecto invernadero, conservación del suelo y la vegetación, de la materia orgánica), garantizar una agricultura sostenible, produciendo alimentos de calidad y beneficiosos para la salud, y contribuir por tanto al progreso socio-económico y ambiental de futuras generaciones.

Se trata de un centro multidisciplinar que lleva a cabo investigaciones en tres áreas científico-técnicas relacionadas (Ciencias Agrarias, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, y Recursos Naturales), las cuales funcionan con la necesaria autonomía, pero dentro de un nexo común como es el propio Centro.

Son **14 grupos de investigación**, de los cuales cada uno constan como de 3 zonas mas o menos independientes:

-La zona central, de varios despachos (individuales, para 2 o 3 personas, o para grupos de 4,5 y 6), una sala de reuniones (que tiene una dimensión mayor que hace que se destaque en la fachada), los laboratorios específicos y algunas cámaras asociados a éstos, los archivos, depósitos y los aseos.

-La zona oeste, que se separa por medio de unos patios y al que se accede a través de un núcleo de escalera que salva la diferencia de alturas que hay entre forjados (esta zona es de 4,95 m y la zona central de 3,30 m), consta del área de trabajo y un laboratorio general, al que se le asocian unas cámaras y unos vestuarios (que pueden ser herméticos y estar esterilizados si se requiere en ese grupo).

-la zona este, que es la de los talleres (donde se ponen en común el trabajo de varios grupos), se sitúa en planta baja, es un espacio de grandes dimensiones y diáfano, de 6,00 m de altura, y al cual se accede directamente desde el pasillo central.

Los grupos de investigación son los siguientes:

- 01-Riego
- 02-Riego
- 03-Nutrición vegetal
- 04-Mejora genética de frutales
- 05-Biotecnología de frutales
- 06-Enzimología y Biorremediación de suelos
- 07-Erosión y conservación de suelos
- 08-Sostenibilidad de sistemas suelo-planta
- 09-Residuos orgánicos
- 10-Estres abiótico
- 11-Patología vegetal
- 12- Producción y calidad
- 13-Calidad y seguridad
- 14-Bioactividad de alimentos vegetales

|   |                                     |   |   |   |                                  |
|---|-------------------------------------|---|---|---|----------------------------------|
|  | <b>área de instalaciones</b>        |  | <b>DES despachos</b>                    |  | <b>COC cocina</b>                |
|  | <b>cámaras (cultivos)</b>           |  | <b>salaJUNT sala de juntas</b>          |  | <b>GER gerencia</b>              |
|  | <b>vestuarios</b>                   |  | <b>VIV viviendas (para científicos)</b> |  | <b>HEM hemeroteca</b>            |
|  | <b>aseos</b>                        |  | <b>ARCH archivos</b>                    |  | <b>REP repografía</b>            |
|  | <b>núcleos escaleras/ascensores</b> |  | <b>DEP depósitos</b>                    |  | <b>BIB sala convenciones</b>     |
|  | <b>INV invernaderos</b>             |  | <b>ION laboratorio de ionómica</b>      |  | <b>INF servidor informático</b>  |
|   |                                     |  | <b>OZO laboratorios de ozonización</b>  |  | <b>BIB biblioteca</b>            |
|   |                                     |  | <b>LAB laboratorios específicos</b>     |  | <b>PUB publicaciones</b>         |
|   |                                     |  | <b>ATR áreas de trabajo</b>             |  | <b>DESC zonas de descanso</b>    |
|   |                                     |  | <b>LAB laboratorios</b>                 |  | <b>EXP zonas de exposiciones</b> |
|   |                                     |  | <b>TALL talleres</b>                    |   | <b>pasillos, zonas libres</b>    |
|   |                                     |  | <b>CAF cafetería</b>                    |   |                                  |

**+ PÚBLICO -**







## 1.3. Referencias

Mis referencias son parte de un análisis, por lo que, sobre el libro *Sistemas arquitectónicos contemporáneos*, Josep M<sup>a</sup> Montaner, he sacado unas conclusiones y sobre otras referencias de las que me he servido.

## CLUSTER O RACIMOS

El crecimiento se produce sin un racionalismo aparente, articulando espacios con difícil ocupación, espacios complejos como es el caso de esta propuesta. Tiene tendencia a crecer hacia el exterior, lo que ayuda si se genera el espacio desde el centro del solar y finalizando en los límites, por lo que llegará de manera distinta a cada uno de ellos.

## MAT-BUILDINGS

Una ventaja importante de este sistema es que posee la forma entrelazada de un entramado y la flexibilidad de los tejidos. Lo que ayudaría mucho a resolver la irregularidad de la propuesta. También crece desde el interior siguiendo la morfología horizontal más que la vertical. Así que se sitúa más acorde a los edificios de 2 plantas de la conserjería que al hospital de 9 plantas. Otro punto a destacar es que favorecen el intercambio del edificio con la ciudad, es decir, entre su estructura (que tiene una lógica muy clara) y el contexto el cual le rodea.

## ALVARO SIZA-MALAGUEIRA

Al igual que Siza escogió un elemento vertebrador como es el acueducto y su transformación como eje de las viviendas y conducto de instalaciones, yo me planteo tener muy en cuenta las acequias que existían en la zona para generar una trama, y devolverle así ese carácter de huerta aunque sea como sistema estructural de organización del espacio.

Este es el sistema de crecimiento propuesto.

