

DPA  
**PIII-PIV**  
 Curso 2024-25  
[https://www.instagram.com/hcc\\_etsab/](https://www.instagram.com/hcc_etsab/)

<b>PIII</b>	
Jaime Coll, dr arqto (coordinador)	Aula 3.2
Marc Subirana, arqto (cast)	Aula 3.3
Ariadna Perich, arqta (cat)	Aula 3.4
Roger Such, arqta (cat)	Aula 3.5
Arrate Abaigar, arqta (cast)	Aula 2.1
Arnau Sastre, arqto (cat)	Aula 2.2
Eduard Callís, dr arquitecto (cat)	Aula 2.3
Cristina Gamboa, arqta (cat)	Aula 2.4
Toni Vidal, dr arqto (anglès)	Aula 5.4

Becario: Arnau Jaume Parès Aubia

## VCC-HCC

Vivienda Colectiva Contemporánea  
*Habitatge Col·lectiu Contemporani*  
 Espacio Rural

"La vivienda de los próximos 50 años"  
**Colera, Girona**

### Índice

- 01. Introducción al tema
- 02. Antecedentes
- 03. Colera
- 04. Objetivos
- 05. Datos
- 06. El viaje de estudios
- 07. Emplazamientos
- 08. Condiciones de programa
- 09. Tareas
- 10. Calendario y entregas
- 11. Bibliografía
- 12. Evaluación
- 13. Metodología
- 14. Desarrollo de los Ejercicios.
- Anexo 1. Casos de Estudio

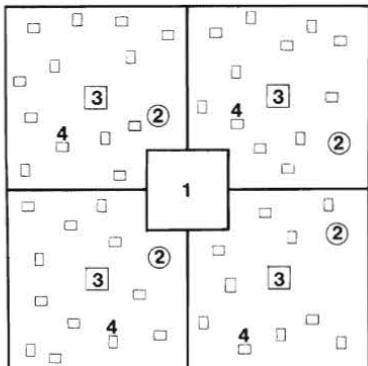


Colera, 1974. Autor: Narcís Sans

## PIII-IV [m]

### "LA VIVIENDA DE LOS PRÓXIMOS 50 AÑOS"

#### 1. Introducción al tema.



Sinapia, la villa (territorio): 1 casco urbano de la villa, 2 cuarteles, zonas rurales, 3 casas del padre del barrio (uno en cada cuartel), 4 casas dispersas donde habitan las familias que trabajan en los campos de la villa.

*"La utopía está ligada al hogar. No puede empezarse un movimiento utópico desde otro sitio que no sea ese, el más próximo, el más íntimo, a menudo el más invisibilizado y vaciado de capital político".* Así comenzaba el Amanda Mauri el artículo reciente "Gente sin casas y utopías sin gente" donde expone que el hogar ha sido tradicionalmente el reverso de la plaza pública, "la metáfora donde se encierra lo femenino", reivindicando nuevas formas de entender el hogar, "convirtiéndolo en una esfera más de la vida colectiva".<sup>1</sup>

Este cambio de paradigma de cómo entendemos el hogar en el siglo XXI lo vamos a explorar proyectando una eco-aldea de economía circular en Colera, uno de los pueblos de colonización de la España Ilustrada del s XVIII, momento en el que las nuevas ideas liberales de la Ilustración anuncian una revolución social y por tanto la modernidad. Un viaje de estudios a Colera se complementará con una visita a Port Leucate, Perpinyán, donde Candilis, Josic y Woods desarrollaron en los años 60s un gran complejo de arquitectura doméstica para las vacaciones de la clase trabajadora, una arquitectura para una nueva utopía surgida en los años 30s: la ciudad del reposo.

Es un curso sobre la vivienda colectiva contemporánea, y el objetivo principal es explorar cómo podemos vivir mejor en un futuro muy próximo. Probablemente significará estudiar otros modos de convivencia más **inclusivos y sostenibles**.

**Viviendas Inclusivas**, donde sea más importante lo que tenemos en común que lo que nos diferencia, donde puede que sea más importante "no hacer" en el sentido de no imponer un orden a la naturaleza, una disciplina a los animales y una resistencia hacia el clima. La salud de las personas, tanto física como mental probablemente dependerá de la capacidad de compartir, convivir y cuidar.

**Viviendas Sostenibles**, donde la industrialización de los sistemas y la modularidad de los componentes permitirá obtener viviendas flexibles y adaptables, reversibles, desmontables, donde la huella de carbono y los residuos sean cero, donde los materiales sean naturales y de proximidad, donde la circularidad de los elementos (agua, materiales) esté garantizada, con envolventes que garanticen una reducción de la demanda y la instalación de energías renovables, donde la manera de vivir y trabajar tienda a la autosuficiencia o al menos genere un "metabolismo", que forme parte de un mismo ecosistema. Tal y como reclaman los arquitectos Lacanton&Vassal, viviendas que garanticen "libertad, generosidad y placer"

Coinciendo con el 150 aniversario de la ETSAB, en 2025, vamos a participar con este curso en las actividades que se desarrolle en el evento "La vivienda de los próximos 50 años", exposición, conferencias, debates y publicación.

#### 2. Antecedentes

Desde el curso 2019-20, PIII-IV mañanas "Vivienda colectiva Contemporánea", plantea dos temas de emergencia habitacional complementarios: vivienda colectiva en un emplazamiento rural asociado a un pueblo de colonización (1erQ) y la vivienda colectiva en un emplazamiento urbano de alta densidad (2Q).

En 2023 iniciamos con Georgetown en Menorca una nueva terna de pueblos de colonización de la España de la Ilustración del s XVIII. Son pueblos dibujados, implantados estratégicamente en un territorio, con casas que cumplen unas ordenanzas y por tanto presentan una homogeneidad estética. Este curso trabajaremos en Colera (Girona).

<sup>1</sup> Mauri, Amanda, "Gente sin casas y utopías sin gente" *El País*, 8 de julio 2024

### 3. Colera (1769).

Colera es un pequeño pueblo de la Costa Brava cercano a Port Bou, fundado en 1769 por autorización del Rey Carlos III como San Miguel de Colera. Es una de las "nuevas poblaciones agrícolas" de la España ilustrada, junto a otras "nuevas poblaciones portuarias" como Georgetown (escogida en el curso 2023-24) o la Barceloneta o "nuevas poblaciones para protección de costas" como la isla de Tabarca.



Colera, frente marítimo

El emplazamiento, en dos áreas de la zona de acceso al pueblo, inacabadas, propone reflexionar sobre esa periferia de los pueblos que a menudo produce una mala arquitectura sub-urbana. Nosotros proponemos estudiar la transición entre la arquitectura tradicional de Colera alrededor de la Plaza Pi i Margall con la presencia de un plátano monumental i la antigua zona agraria de viñedos del entorno.

#### Ideales Ilustrados.

El s XVIII es una época de establecimiento de nuevas poblaciones rurales y mejora de las infraestructuras, de avances científicos y de revoluciones sociales. Algunas Nuevas Poblaciones plantean una nueva sociedad ideal al margen de la sociedad real, de manera similar a la utopías literarias del S XVIII como Sinapia, atribuida a Campomanes. En la introducción a la Tesis Doctoral de Jordi Oliveras "Nuevas poblaciones en la España de la Ilustración", Antonio Bonet Correa explica: *Reformistas que tenían fe en el desarrollo y el progreso de los pueblos, su actitud ante los hechos sociales y económicos merece ser analizada como ejemplo de la modernidad posible y en parte realizada y de los fracasos o de la inviabilidad de las utopías... Por medio del trabajo y de la armonía de los distintos estamentos sociales se alcanzaría la felicidad colectiva.*

#### La trama urbana

*"El trazado de la nueva población, cuya autoría se atribuye al ingeniero militar Le Brun es el típico en damero, utilizando un módulo rectangular igual al de la plaza mayor y las manzanas. En este caso las dimensiones del módulo son 65 por 50 metros, siendo esta dimensión mayor en las manzanas cuyo frente no da a la plaza. Esta modulación de la manzana está concebida para permitir una parcelación en doble hilera, con edificación y patio trasero en cada parcela"* J. Oliveras (1998)

*"las artes de la castrametación y de la jardinería se alían para dar como resultado poblaciones que combinan la retícula cerrada del damero con los ejes diagonales de abiertas perspectivas."* A. Bonet Correa (1998)

Un elemento singular del pueblo es el viaducto construido por la compañía Eiffel en 1878 a 20 metros de altura sobre el valle y que permite el enlace por ferrocarril de Barcelona con Francia.

#### El árbol.

*"Como consecuencia de la Revolución Francesa se plantaron numerosos plátanos en todo el país, pero de una manera muy especial en las comarcas ampurdanenses y selváticas. Eran árboles que mediante pedrizos, bancos o espacios públicos extendidos a su amparo escenificaban la libertad. En 1898, con Pere Homs Guanter, como alcalde de Colera (por aquel entonces barrio del municipio de Portbou) se procedió a la plantada del plátano centenario que preside la Plaza Pi i Margall, junto con otros 13 árboles en las esquinas de la plaza que más tarde tuvieron que arrancar porque obstaculizaban el paso de carros y carretillas. Actualmente ocupa toda la plaza y hace sombra en las terrazas de los cafés. Tiene una altura aproximada de 10 metros y una copa media de 20 metros"* Isidre Pinós



Colera, viaducto Eiffel, 1888, Arx Cañellas



Colera, Plaça Pi i Margall

## 4. Objetivos.



Incendio en el Alt Empordà, en el pueblo de Colera, en agosto de 2023. GIANLUCA BATTISTA

El viento de septiembre, el próximo gran enemigo

A pesar de los numerosos recursos de la protección civil en los bosques de Cataluña, los expertos no echan las causas en el viento. La Generalitat y los técnicos forestales señalan que los cambios climáticos que se avecinan pueden ser un punto de inflexión en la contención

**Este año grandes fuegos.**  
"Hemos tenido fuegos muy problemáticos este año que han sido agravados por las bajas tasas de prevención y extinción, pero entre todos los fenómenos medioambientales, el viento es uno como en las Tierras del Ebro o en la Costa del Maresme, auténtica catástrofe. Estamos cerca de pasar lo peor, pero todavía nos quedan cambios de un año para otro", sentencia el experto.

El proyecto deberá responder a las preguntas siguientes:

- ¿Cómo será la vivienda de los próximos 50 años, donde el hogar será una esfera más de la vida colectiva y no el mundo donde "se encierra lo femenino", donde el trabajo reproductivo tiene el mismo valor que el productivo?
- ¿Cómo ha de ser la arquitectura que ofrezca inclusividad (a los recién llegados, a las personas que necesitan cuidados, a los niños...), y mejore la salud de las personas? cooperación, autogestión, circularidad...
- ¿Cómo ha de ser la casa construida en la periferia de un pequeño pueblo que mantiene una arquitectura vernácula de calidad y con un entorno natural agrícola i marinero frágil?
- ¿Cómo ha de ser la vivienda colectiva en un momento de crisis ambiental extrema, un lugar que ha sufrido un gran incendio en 2023 agravado por los fuertes vientos de tramontana, y que a perdido la viña como motor económico del pueblo?

## 5. Datos.

Ref.

Xifra. Diputació de Girona: [https://www.ddgi.cat/xifra/informes/sintesi\\_municipal\\_1.asp](https://www.ddgi.cat/xifra/informes/sintesi_municipal_1.asp)  
Pla d'Acció per l'Energia sostenible i el Clima. Cap de Creus

### Datos ambientales

- Precipitación extrema e inundación: se encuentra en una cuenca fluvial y con frente marítimo.
- Sequia: elevado consumo de agua sin disponibilidad de recursos hídricos propios.
- Riesgo de incendios: favorecido por el fuerte viento de tramontana
- Ventoleras: expuesto a fuertes vientos de tramontana

### Demografía:

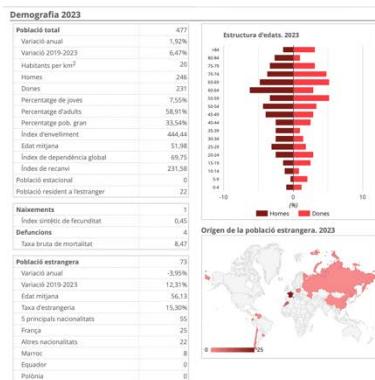
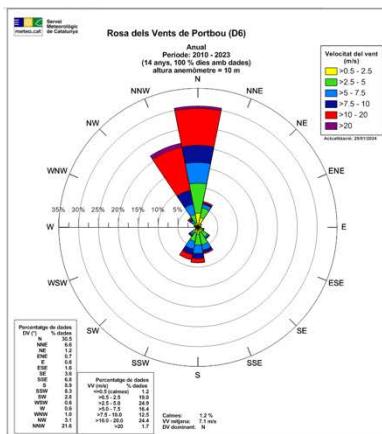
- Jóvenes: 7,55%
- Adultos: 58,91%
- Gente mayor: 33,54%
- Población extranjera: 15,30% (la mayoría franceses)

### Mercado de trabajo:

- Servicios: 92,3%
- Autónomos: 87,5%
- Paro hombres: 5,94%
- Paro mujeres: 14,77%

### Vivienda:

- Hay 223 viviendas principales y 778 secundarias, de los cuales no hay ninguno con calificación energética A, B o C.



	Establiments	Variació 2022-2023	Places	Variació 2022-2023
<b>Establiments turístics (2023)</b>	132	3,12%	1.493	1,50%
Hotels	3	0,00%	69	0,00%
Càmpings	1	0,00%	720	0,00%
Turisme rural	0	ND	0	ND
Habitatges turístics	128	3,23%	704	3,23%
Apartaments turístics	0	ND	0	ND

## 6. Viaje de estudios. "Actuar localmente pensando globalmente".

El curso arranca con el estudio en profundidad de unos casos de estudio históricos que nos ayudarán a definir la "vivienda desde el interior" (cómo es el espacio donde queremos vivir), para un mes después visitar el lugar, su arquitectura y paisaje, para definir entonces "la vivienda desde el lugar": cómo las condiciones del entorno moldean ese proyecto que arrastramos en forma de prototipo (las condiciones climáticas, topográficas, sociales, ambientales...)

Para hacer posible este tránsito, será imprescindible realizar un viaje de estudios de fin de semana: la visita a los emplazamientos y al pueblo de Colera (viaje en tren) y la visita al complejo turístico de Port Leucate cercano a Montpellier, de los arquitectos Candilis, Josic i Woods (viaje en coche particular).

No sólo visitaremos los emplazamientos y la arquitectura de Colera y Port Bou (el memorial Walter Benjamin en Port Bou, la estación de Ferrocarril, el puente Eiffel, viviendas unifamiliares y colectivas vernáculas y contemporáneas) sino además cómo está configurado y se vive el espacio público y la relación con la vegetación: el gran árbol de la plaza Pi i Margall, el banco, la gente en las terrazas de los bares... Los que viajen en coche particular, al día siguiente podremos recorrer Port Leucate.

Las visitas tendrán objetivos muy concretos por lo que la actitud ha de ser similar a los viajeros (no los turistas) que con libreta, cámara fotográfica y mucha curiosidad exploraban lo desconocido para entender y extraer conocimiento de aquel viaje.



Ls Carrats, Port Leucate



Platanus hispánica a Pi i Margall



Art Parc de Joan Padern, 1991



Arquitectura vernácula, Colera



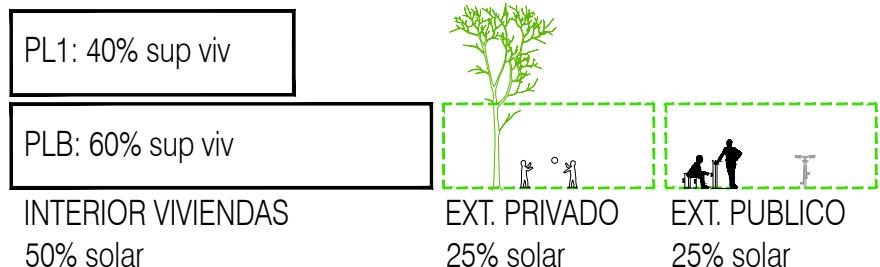
Memorial "Pasajes" de Walter Benjamin, Dani Karavan 1994, Port Bou

## 7. Los emplazamientos



### Condiciones de emplazamiento:

- No trabajaremos la vivienda unifamiliar con piscina y jardín, sino la vivienda colectiva cuyo reto es que contenga las cualidades de la vivienda unifamiliar cuyos usuarios serán de dos tipos: personas permanentes pero además trabajadores estacionales de los sectores turístico y agrícola
- Habrá que escoger entre el emplazamiento A o el B. El proyecto es individual, sin embargo se podrán formar equipos de 2 estudiantes que compartirán un plano de emplazamiento común en A o B, con 2 proyectos contiguos.
- Se deberá tener en cuenta que estamos en zonas de transición entre el núcleo histórico y el entorno natural. Por tanto el proyecto debería recoger ambas condiciones y considerar que cada emplazamiento tiene fachadas con orientación, vistas y relaciones diferentes. Temas como compacidad y porosidad, filtros y umbrales, grados de privacidad en las circulaciones y accesos, natural/artificial, formarán parte de las discusiones en clase.
- Se priorizará la construcción en planta baja y piso (se podrá proponer puntualmente una tercera planta si se justifica). No se permiten sótanos.
- Edificaremos 2500 m<sup>2</sup> (edificabilidad aproximada de 0,8 m<sup>2</sup> techo/m<sup>2</sup> suelo) repartidos en planta baja y primera pero no al 50%, se evitará la repetición de dos plantas iguales: la planta baja deberá ser mucho mayor (60%) que la primera (40%) o viceversa. Una vivienda de 75 m<sup>2</sup> (para 3 personas), por tanto podrá repartirse entre 45 m<sup>2</sup> en pl. baja y 30 m<sup>2</sup> int + 15 m<sup>2</sup> terrazas en pl1. Además, 45 m<sup>2</sup> será exterior repartido entre jardín (privado o repercusión en espacio colectivo), patios, porches, accesos.



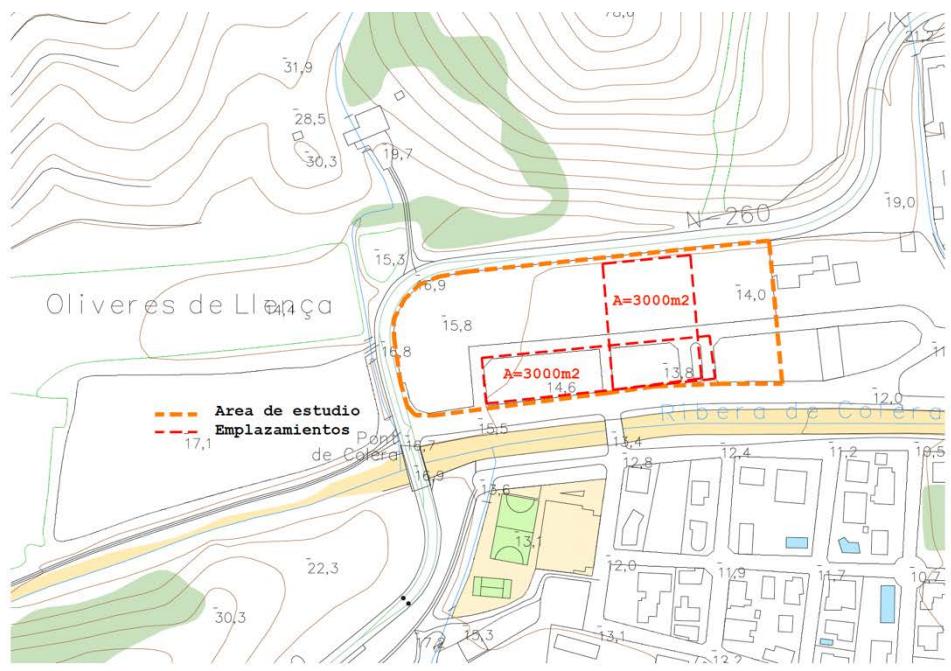
- Proyectar el vacío, (aproximadamente el 50% de la parcela) los espacios intermedios entre interior y exterior, patios, porches. Evitar viviendas aisladas, con espacio residual alrededor. El espacio exterior privado se puede juntar en un gran espacio verde colectivo.
- El conjunto de viviendas respetará la fachada continua a la calle. Sugerimos un 50% de la superficie de muro sin hueco y un 50% poroso (vallas de cerramiento a jardín, celosías a patios...).
- Las cubiertas serán inclinadas y acabadas con cerámica.

Podremos elegir entre dos emplazamientos:



Emplazamiento A

**A.** Es una zona en el este, a la entrada del pueblo desde la N-260 ya urbanizada con viales pero sin edificaciones. Tiene un skatepark que deberá integrarse en el proyecto y unos grandes pinos que deben preservarse, integrar en el proyecto y dibujarse con precisión (no se aceptaran bloques estándar de AutoCAD). Los viales se pueden modificar pero no eliminar. No damos una parcela concreta sino que el estudiante debe estudiar una ordenación a escala 1/500 dentro de los 14.000 m<sup>2</sup> del área a estudiar (línea naranja) y escoger entre 2500 y 3000 m<sup>2</sup> a desarrollar a 1/100-50



## 8. Condiciones de Programa.



Irse al campo a repensar la ciudad

Más de la mitad de los 8.000 millones de habitantes del mundo viven en ciudades. En 2050 se calcula que lo hará el 97%. Pero un grito de protesta se escucha cada vez más fuerte: regresar a la naturaleza. La permetería chilena se empadrona en pequeños municipios y pueblos, impactantes y dedicados a un planeta sostenible. Por ese mismo camino, ilusiones y miedos, se dirige el autor de este artículo a retomar el contacto y el equilibrio con el campo —370000 españoles

se empadronaron en pequeños municipios y pueblos, impactantes y dedicados a un planeta sostenible. Por ese mismo camino, ilusiones y miedos, se dirige el autor de este artículo a retomar el contacto y el equilibrio con la naturaleza. La permetería chilena libra una polémica que nos preocupa como 'el que se vuelve a la naturaleza es un loco'. ● Ana María Sanhueza

El País, 13 agosto 2023

El programa está destinado a dos tipos de usuario:

1. Nuevas familias que escogen Colera por las ventajas del entorno natural y buenas comunicaciones y servicios, con un contacto con el mar y el campo más intenso y una calidad de vida de pueblo.
2. Temporeros profesionales que sufren de la estacionalidad del turismo (entre abril y septiembre), educación (profesores interinos) y sanidad (refuerzo en verano) en la zona de Cap de Creus.

Estas personas se integran en un proyecto nuevo, un ecobarrio de economía circular, que pretende ser un ejemplo de inclusividad, tanto en lo que respecta a la integración de la agricultura en la vida y forma urbanas como a la inclusión social (personas con dificultades, niños, gente mayor, recién llegados). Tendrá una gestión sostenible de recursos hídricos, energéticos, residuos y movilidad. Será por tanto una comunidad donde la circularidad y autosuficiencia serán factores determinantes para la convivencia.

Resumen de PROGRAMA: viviendas para 94 personas.

		Parcial	S.C. Con	Total
<b>NUEVAS FAMILIAS</b>	<b>54 personas (18+36)</b>			
	9 Viviendas para 2 personas (S.C. int)	50	450	
	9 Viviendas para 4 personas (S C int)	100	900	
	Total S.C. int viviendas familias		1350	
	Total espacio exterior (jardín, patios, porches, accesos, pasajes...) en Viv		405	405
<b>PROFESIONALES</b>	<b>40 personas</b>			
	20 Alojamientos temporales 2 personas *	25	500	
	2 Servicios sanitarios colectivos	12,5	25	
	4 Cocinas comunitarias (1 cada 5 alojamientos)	12,5x 4	50	
	1 Estar-comedor / coworking / talleres (divisible en 2)		100	
	1 Lavandería		25	
	1 Almacén + Instalaciones + basura		50	
	1 Vestíbulo		25	
	Total S.C. int. profesionales		775	
	Total espacio exterior (jardín, patios, porches, accesos, pasajes...) en Aloj		232	
<b>ESPACIO EXTERIOR COMÚN</b>	Invernaderos sobre las cubiertas*		300	
	Huertos para frutales**		3400	
	Sistemas de captación de agua pluvial (cuya prioridad es ser utilizado para los usos domésticos), captación de aguas subterráneas (para el riego de las hortalizas) y el tratamiento de las aguas residuales (para las otras zonas verdes).			
	Depuradora orgánica		50	
	Mercadillo de productos		50	
	Taller de reparación		25	
	TOTAL Sup. Const. VIVI.+ALOJ: 1350+775 (en pl baja 60% = 1275 m2)		2125	
	TOTAL JARDINES/PATIOS PRIVADOS: 405+232		637	
	TOTAL SUP EXT COMUN (mínimo)		637	

## NOTAS:

- Ratio de 25m2/persona + espacio exterior + pérgolas, porches, etc.
- Superficie de los solares aprox 2500 m2 pero **los límites a línea discontinua se deben redefinir en función de las necesidades de cada proyecto.**

- Las superficies indicadas son construidas (S.C.), es decir, contando gruesos de muros y estructura.
- Los porches, pérgolas, terrazas no cuentan en las superficies indicadas de interior de vivienda (50% de la planta baja). Se han de considerar dentro de los espacios de jardín o circulaciones de acceso (el otro 50%)
- Los alojamientos temporales dispondrán de dos camas, un mueble de 120x60 cms con microondas y armario. Sólo el baño está segregado, pero el espacio de dormitorio deberá garantizar una cierta privacidad (cortinas, puertas correderas....)

\* **Invernaderos** sobre el 50% de las cubiertas, que serán todas accesibles. Producirán hortalizas, limpiarán el CO2 de la ventilación de las viviendas. Las necesidades de hortalizas son 0,4 kg de verduras por persona y día, la misma cantidad de fruta. Un m2 de invernadero produce 45 kg de verduras. Por tanto necesitamos 300 m2 de invernaderos en cubierta para ser autosuficientes

\*\* **Huertos** para frutales producen 4 Kg de fruta para 1 m2 de huerto. Por tanto se necesitan 3.400 m2 de huerto

### - **Referencias de eco-aldeas:**

- Taisugar Circular Village, de Bio-Architecture Formosana (BAF), Taiwan 2024<sup>2</sup>
- Illelgo Vertical Farm, de Illelgo, Romainville, Francia 2017<sup>3</sup>
- Brooklyn Grange Farm, 2010<sup>4</sup>

<sup>2</sup> [https://divisare.com/projects/507688-bio-architecture-formosana-studio-millspace-taisugar-circular-village?utm\\_campaign=journal&utm\\_content=image-project-id-507688&utm\\_medium=email&utm\\_source=journal-id-1137](https://divisare.com/projects/507688-bio-architecture-formosana-studio-millspace-taisugar-circular-village?utm_campaign=journal&utm_content=image-project-id-507688&utm_medium=email&utm_source=journal-id-1137)

<sup>3</sup> <https://illelgo.com/fr/projets/cultiver/cite-maraichere>

<sup>4</sup> <https://www.brooklyngrangefarm.com/about>

## 9. Tareas

### Tarea 1:

Casos de estudio.

**Prototipos** de 50, 100 m<sup>2</sup> (2, 4 personas)

Patrones de agregación

### Tarea 2:

#### Emplazar.

- Condiciones del entorno

- Diagramas de programa, lleno/vacío, circulaciones

- Ordenación a 1/500 y 1/200

**Entrega de la parte 1 (colectiva): T1+T2: 28 oct 2024**

### Tarea 3:

#### Acciones del habitar y Programa

- Cómo se vive en la casa?. Imágenes y diagramas

- Desarrollo de programa (1/100-1/50)

### Tarea 4:

#### Relación entre interior y exterior.

- Envoltorio y huecos. Habitar la envoltorio. (1/50 - 1/20)

- Espacios intermedios polivalentes. Porches, pérgolas, captación pasiva

- El espacio exterior: jardines y patios, vallas de cerramiento, celosías

**Entrega de la parte 2 (colectiva): T3+T4: 11 diciembre 2024**

EC Evaluación continuada. Tutorías individuales. 16-18 Diciembre 2024

EF Examen final. 22 Enero 2022

## 10. Calendario curso 2024-25. Entregas

(en verde semanas de evaluación de proyectos, en sepia no lectivos)

		dl	d m	LUNES 10:30-13:30	MIERCOLES 10:30-13:30	notas
1	Sep	16	18	Presentación curso	T1: caso estudio	
2		23	25	no lectivo	T1: caso estudio	
3	Oct	30	02	T1: prototipo+agregaciones	L1: J. Coll: Arq. del ocio (Port Leucate)	
4		07	09	T1: prototipo+agregaciones	T1: prototipo+agregaciones	
5		14	16	Entrega T1 (por grupos): Prototipos+agregaciones	L2: J Oliveras. Nuevas Poblaciones en la España de la Ilustración L3: E Callis+Falgueres: Colera	
6		21	23	T2: Emplazamiento	T2: Emplazamiento	Viaje a Colera y Port Leucate 26-27 oct
7		28	30	Doble sesión de teóricas	T3a: programa	
8	Nov	04	06	T3a: programa	T3a: programa	
9		11	13	Entrega T1+T2+T3a (colectiva)	T3b: Acciones del habitar	
10		18	20	T3: Acciones del habitar	T3b: Acciones del habitar	
11		25	27	Entrega T3b: (por grupos) Acciones del habitar	T4: Relación int/ext	
12	Dic	02	04	T4: Relación int/ext	T4: Relación int/ext	
13		09	11	T4: Relación int/ext	Entrega T3 a T4 (colectiva)	
14		16	18	Tutorías de Eval. Contin.	Tutorías de Eval. Contin.	
	Ene		22		Examen Final PIII	

L: lección teórica

T: Tarea.

## 11. Bibliografía recomendada

### GENERICA

#### TEORIA

- Iñaki Abalos. La Buena Vida. GG 2000
- Xavier Monteys. Casa Collage. GG 2001
- A. Canovas, C Espigol, JM Lapuerta, Amaneceres domésticos, ICO 2022
- JM Montaner. La Arquitectura de la vivienda colectiva. Reverté 2015
- Oliver Heckman, Floor Plan Manual Housing, 5ª edición. 2017
- Christopher Alexander, El modo intemporal de construir, GG 1979.
- Georges Perec, Espèces d'espaces, 1974

#### LO COLECTIVO

- LaCol y La Ciudad Invisible. Habitar en Comunidad. Arquia 2018
- Mateo Kries. Together! The New Architecture of the Collective. Vitra 2017
- Georges Cadiilis, Recherche sur l'Architecture des Loisirs, 1973
- Kristen Ghodsee, Utopias cotidianas, 2024

#### SOBRE TECNICA Y MEDIDA

- Enrique Steegmann, Jose Acebillo. Las medidas en arquitectura. GG 2008
- Decreto 141/2012 Condicions Minimes d'Habitabilitat de la Generalitat de Catalunya:  
[https://territori.gencat.cat/web/content/home/01\\_departament/normativa\\_i\\_documentacio/documentacio/habitatge\\_millora\\_urbana/habitatge/publicacions/22\\_decret\\_141\\_2012/decret141\\_imp.pdf](https://territori.gencat.cat/web/content/home/01_departament/normativa_i_documentacio/documentacio/habitatge_millora_urbana/habitatge/publicacions/22_decret_141_2012/decret141_imp.pdf)
- OME Codicions d'Habitabilitat Ajuntament de Barcelona. Aunque sean para Barcelona, tenerlas en cuenta: <http://www3.amb.cat/normaurb2004/Docs/Edificacio/OME-T2-C1-S1.pdf>

#### SOBRE LOS CASOS DE ESTUDIO

- Gustau Gili, Casas Refugio , 2002

### ESPECIFICA

- Baig i Aleu, Marià. «La fundació de la vila de Sant Miquel de Colera». *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 1987, Vol. 20, p. 229-273,  
<https://raco.cat/index.php/AnnalsEmpordanesos/article/view/342396>
- Fuente de la, Pablo. *La fundació de Sant Miquel de Colera*. Colera: Ajunt de Colera, 2006  
[https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/search~S146\\*cat?/Xcolera&searchscope=146&SORT=D/Xcolera&searchscope=146&SORT=D&extended=0&SUBKEY=colera/1%2C211%2C211%2CB/frameset&FF=Xcolera&searchscope=146&SORT=D&49%2C49%2C](https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/search~S146*cat?/Xcolera&searchscope=146&SORT=D/Xcolera&searchscope=146&SORT=D&extended=0&SUBKEY=colera/1%2C211%2C211%2CB/frameset&FF=Xcolera&searchscope=146&SORT=D&49%2C49%2C)
- Oliveras Samitier, Jordi. *Nuevas Poblaciones en la España de la Ilustración*. Barcelona: Fundación Caja de Arquitectos, 1998  
[https://fundacion\\_arquia.com/es-es/ediciones/publicaciones/colecciones/p/Colecciones/DetallePublicacion/2](https://fundacion_arquia.com/es-es/ediciones/publicaciones/colecciones/p/Colecciones/DetallePublicacion/2)
- Plujà i Canals, Arnald. *200 masos i veïnats del Cap de Creus i de l'Albera marítima*. 2022  
[https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/search~S146\\*cat?/aplui/u00E0/aplujia/1%2C4%2C44%2CB/frameset&FF=aplujia+i+canals+arnald++++1947&5%2C%2C34](https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/search~S146*cat?/aplui/u00E0/aplujia/1%2C4%2C44%2CB/frameset&FF=aplujia+i+canals+arnald++++1947&5%2C%2C34)  
<https://www.emporda.info/fotos/cultura/2023/01/26/imatges-liibre-200-masos-i-82026188.html>
- Plujà i Canals, Arnald. *Molinàs. Sant Miquel de Colera*. Figueres: Gràfiques Pujol, 2005  
[https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/search~S146\\*cat?/aplui/u00E0/aplujia/1%2C4%2C44%2CB/frameset&FF=aplujia+i+canals+arnald++++1947&27%2C%2C34](https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/search~S146*cat?/aplui/u00E0/aplujia/1%2C4%2C44%2CB/frameset&FF=aplujia+i+canals+arnald++++1947&27%2C%2C34)
- Rodó, Jordi; Nadal, Marcel; Varés, Lluís. *Colera desapareguda*. El Papiol: Ed. Efadós, 2003  
[https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/search~S146\\*cat?/Xcolera&searchscope=146&SORT=D/Xcolera&searchscope=146&SORT=D&extended=0&SUBKEY=colera/1%2C211%2C211%2CB/frameset&FF=Xcolera&searchscope=146&SORT=D&4%2C4%2C](https://elmeuargus.biblioteques.gencat.cat/search~S146*cat?/Xcolera&searchscope=146&SORT=D/Xcolera&searchscope=146&SORT=D&extended=0&SUBKEY=colera/1%2C211%2C211%2CB/frameset&FF=Xcolera&searchscope=146&SORT=D&4%2C4%2C)

### IMAGENES

- Cañellas, Josep Maria. *Álbum Rubaudonadeu*, 1988-89  
<https://www.bibgirona.cat/regira/municipis/figueres/coleccions/album-rubaudonadeu>
- Inspai  
<https://www.inspai.cat/Inspai/ca/cerca-imatges>

 Dret d'imatge / Open Source Copyright
 T1_06.02.23
 T1_08.02.23
 T1_33.02.23
 T1_ENTREGA_individual_16.02.23
 T2_20.02.23
 T2_22.02.23
 T2_27.02.23
 T2_ENTREGA_individual_01.03.23
 T3_06.03.23
 T3_08.03.23
 T3_13.03.23_semana transversal
 T3_19.03.23_semana transversal
 T3_20.03.23
 T3+T2+T1_ENTREGA COLECTIVA_22.03.23
 T4_27.03.23
 T4_29.03.23
 T4_ENTREGA_individual_12.04.23
 T5_37.04.23
 T5_19.04.23
 T5_24.04.23
 T5_ENTREGA_individual_26.04.23
 T6_03.05.23
 T8_08.05.23
 T8+T5+T4_ENTREGA COLECTIVA_30.05.23
 T1_A_T6_15.05.23
 T1_A_T8_37.05.23
 T1_A_T8_22.05.23_TUTORIES I Evaluació continuada
 EF_EXAMEN FINAL_09.06.23

## 12. Evaluación del curso

En Atenea se abre un calendario de subidas de proyectos en PDF para cada sesión, 30 carpetas por cuatrimestre que permiten que el estudiante suba un PDF del proyecto que quiera comentar en clase y que el profesor/a lo revise antes del comienzo. Por tanto se dará prioridad a aquellos que hayan subido el PDF una hora antes del comienzo, es decir, las 9:30.

**No se aceptarán en clase, revisiones en pantalla de AutoCAD ni dibujos no formateados en lamina A3, A2 o A1 según disponga cada profesor/a.**

### ENTREGAS PARCIALES.

Se realizarán 4 entregas: 2 por grupo (T1 y T3) y 2 colectivas (T1+T2 y T3+T4, todos los grupos). Esas 4 entregas se calificarán como decida cada profesor responsable de grupo: con un código de colores rojo/amarillo/verde o A/B/C

### ENTREGA EVALUACION CONTINUADA.

Se valorará la constancia, el proceso, la calidad del trabajo, las intervenciones y la asistencia (min 80% de asistencia). Si se ha seguido el curso, participado en él y se han realizado las entregas T1+T2 y T3+T4, el curso será evaluado en las tutorías de la ultima semana lectiva, valorando de nuevo y de manera conjunta las entregas realizadas. Todos los documentos producidos son evaluables.

### ENTREGA FINAL.

GRUPO 1. Han seguido el curso y realizado todas las entregas parciales y su nota es superior a 4,0 o alumnos que quieren subir nota: deberá subirse a Atenea el proyecto mejorado según lo indicado en la tutoría individual

GRUPO 2. No llegan al 80% de asistencia, no han hecho algunas entregas parciales o la nota es inferior a 4,0. Deben seguir el listado "Entrega Final":

## 13. Metodología

Habrá 5 tipos de actividades:

- Taller: Serán sesiones excepcionales, no habituales. Se trabajará en el aula a mano y con papel sulfurizado
- Tutorías: Despues de la entrega final de cuatrimestre, se realizarán dos días de tutoría, donde se hará balance del curso (asistencia, ritmo, intensidad...)
- Lecciones teóricas: introducen las tareas y proporcionan bases conceptuales, información adicional, ejemplos y experiencias, etc.
- Sesiones de crítica: abiertas, públicas y participativas donde se expone el trabajo realizado y se somete a comentarios externos.
- Visitas: salida de fin de semana para visitar el lugar y otras visitas aprovechando el 48 hrs BCN Open House y la semana de día ETSAB.

**INSTRUMENTOS.** Consideramos proyecto todo aquel material que se lleva y se discute en clase desde el primer día, y por lo tanto el estudiante se verá obligado a desarrollar un sistema de registro que acumule y clasifique todo lo que se comenta en clase, Proponemos dos instrumentos: Cuaderno de notas y dossier personal. El cuaderno registrará el comentarios de clase, será un diario del curso y en él se plasmarán también las experiencias personales, viajes, visitas a exposiciones, etc. El dossier es un diario del proyecto con las pruebas, versiones intermedias, versiones descartadas, fotos de maqueta en construcción, etc. Puede fusionarse en un solo medio. Los planos contendrán solo dibujos vectoriales anotados, es decir, dibujos de línea y notas (cotas, anotaciones, referencias, ideas). Serán planos densos de información, con planta, secciones, alzados, detalles...Si el dibujo es "a mano" se escaneará y montará en lámina. Se evitará el "tuneado" de los dibujos en Photoshop. Por tanto no se esperan "posters" sino planos.

**COMUNICACIÓN.** El programa de curso y toda la información sobre este y las sesiones de tallas se encontrará en la intranet docente Atenea. En Instagram, común a todos los grupos, se incluirán resultados, referencias y noticias de interés a lo largo del curso.

## 14. Desarrollo de los Ejercicios.

### TAREA 1.

#### 1.1. Casos de estudio.

El Ejercicio E1, parte de unos casos de estudio, listados en el Anexo 1, cuya característica común es el rigor con que consideran la vivienda como sistema, sometido a una serie de reglas, instrucciones o restricciones:

- 1 Núcleos y periferia
- 2 Habitar la envolvente
- 3 La casa edículo
- 4 La casa solar
- 5 La casa modular
- 6 La casa envoltorio
- 7 La casa de casas
- 8 La casa dispersa
- 9 La casa dentro de la casa
- 10 La casa en esvástica
- 11 La casa de recintos
- 12 La casa 9SGH
- 13 La casa desplegable
- 14 La casa de franjas
- 15 La casa y el árbol
- 16 Casa patio
- 17 La casa desmontable
- 18 Casas comodín

- Asignar del listado de casos de estudio, un caso por 2 alumnos
- Realizar dos **maquetas** i/o detalles a la escala según indique el profesor/a precisa y completa, interior y exterior del caso de estudio asignado y realizar al menos 4 fotografías. Se recomienda una maqueta (puede ser parcial a 1/50) y otra conceptual que quepa en una mano
- **Plano** con dibujos analíticos propio (no cogido de internet) de plantas, alzados, secciones...explicando 3 cualidades del caso asignado (Se pueden explicar las 3 cualidades o características del interior de esas viviendas dibujando sobre las fotografías, anotando al margen, con sketches...)
  - Cómo es el espacio? cómo entra la luz? orientación?
  - Cuál es el programa, cómo viven las personas?
  - Cómo está construido?

#### 1.2. Prototipos.

"Transformaremos" (reduciremos, ampliaremos, seccionaremos...) el caso de estudio, incluyendo las 3 cualidades estudiadas en los tipos históricos, en tres prototipos: de 100 m<sup>2</sup> (4 personas) y 50 m<sup>2</sup> (2p). El prototipo contendrá dormitorios, un baño completo, un aseo o espacio polivalente (lavado, almacén), estar-comedor-cocina, distribuidor, espacio de almacenaje. Terrazas, porches y espacios exteriores no cuentan en los 50, o 100 m<sup>2</sup>.

- **Planos a escala 1/50 del prototipo**, plantas, secciones, variaciones y agrupaciones. Se explicarán **además las reglas geométricas aplicadas para obtener la transformación** del caso de estudio al prototipo de 100 m<sup>2</sup>.
- **Axonometría analítica** (no sólo volumétricas, sino transparente, cortada, explotada...que se vea el interior) y anotada del prototipo.
- **Cuaderno de proyecto**. Registrar en un cuaderno el proceso, las referencias, libros consultados, notas de clases teóricas, documentación recopilada, versiones, fotos maquetas, croquis... Esto introducirá al alumno en el hábito de investigar en paralelo al proyectar.

#### 1.3. Patrones de agregación.

- Patrones reguladores, origen de la geometría y de la jerarquía del proyecto. Referencia de origen si la hubiera.
- Diagramas lleno- vacío.

## TAREA 2. EMPLAZAR

Una vez definidos los prototipos de vivienda que utilizaremos y los patrones de agregación, vamos a emplazarlos en la parcela real. Se tendrá especial cuidado con las orientaciones de las viviendas y los límites de la intervención

**- Plano DinA1 1/500 (con entorno)** Dibujando del entorno con todo lo que existe, con valor de línea (del pueblo dibujar planta cubiertas y patios con vegetación), materiales, texturas. Secciones y alzados abatidos en el mismo plano también con entorno (pueblo, vegetación....) Se pueden añadir pequeñas viñetas de imágenes de referencia del pueblo que expliquen:

- Condiciones urbanas: cómo es la arquitectura del pueblo
- Condiciones sociales: cómo es la vida en el pueblo
- Condiciones ambientales: fauna y flora, clima, agua, residuos

**- Plano DinA1 1/200 de la propuesta en planta baja**, dibujando con valor de línea pavimentos interiores y exteriores, gruesos de cerramientos, texturas de materiales, vegetación...

**- Definir límites de parcela:** límite como frontera o como lugar de intercambio con el entorno (franja porosa).

**- Diagrama lleno/vacío con los porcentajes 50%-25%-25%** en planta baja o alternativa si las hay. Lo mismo en planta piso. Contendrá **esquemas de circulaciones**, públicos/privado. Grados de intimidad. Escala min 1/500

**- Volumetrías 3D y/o maquetas** de agregaciones con espacios servidores (cocina, baños, almacenaje) y servidos. Tener en cuenta la orientación de los espacios. Escala recomendada: 1/200

**- Lista de superficies**, diagramas de colores con el programa.

**- Vegetación**, identificando los tipos y el porte (altura, copa, raíces...)

**- Ciclo del agua:** recogida, conducción, almacenaje y reutilización. Plano de cubiertas con pendientes y niveles. Escala recomendada: 1/200

**- Esquema básico de estructura:** elementos portantes

## TAREA 3. ACCIONES DEL HABITAR

### 3.1. La vivienda desde las actividades.

Pasamos de estudiar el concepto espacial de la unidad habitacional a estudiar en detalle el interior de la vivienda según las actividades que en ella se realizan en diferentes momentos del año (invierno y verano), de la semana y del día. Definir: almacenaje compacto o disperso / núcleos húmedos compactos o dispersos / cocina abierta o cerrada / ciclo de la ropa / ciclo de la comida (almacenaje-cocinar-comer-limpiar) / ciclo de la ropa (vestirse, depositar, limpiar, tender, planchar) / vivienda inclusiva (no distinguir viviendas para personas con necesidades especiales) / vivienda des jerarquizada / zona de día unificada o repartida / Espacios de transición: Huecos, umbrales, porches, terrazas, patios, jardín

- **Realizar al menos una imagen** (se recomiendan 2 interiores y 2 exteriores) en la que se explique la relación de un espacio interior con el exterior de la casa, dibujada al modo de una referencia que aportará el profesor o escogerá el estudiante. Puede ser una sección fugada "a lo BowWow"

- **Plano 1/50** dibujando un trozo de la vivienda que abarca interior y exterior, con secciones y alzados abatidos alrededor de la planta donde se expliquen:

- Cocinas y baños con elementos cogidos de catálogos (Roca o Duravit en sanitarios, Santos en cocinas...), medidas, y distancias (el libro de "Medidas en la arquitectura" de la bibliografía de curso os será útil).

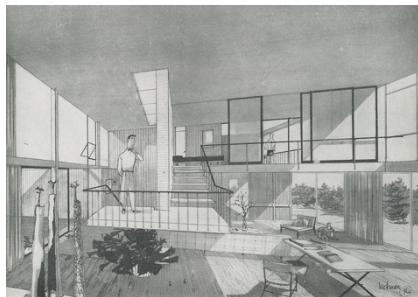
- Tener en cuenta los ciclos: el ciclo de la ropa (ropa sucia, lavado, tendido y secado, planchado, almacenaje en armarios) y el de la comida (suministro, almacenaje, preparación, cocinado, comida)

- Tener en cuenta el uso verano/invierno, día/noche de los espacio int y ext.
- Dibujar y listar los nombres de los árboles y vegetación.
- Dibujar a 1/50 las capas de los muros y cubierta: hoja pesada, ligera, aislamientos...
- Describir en una leyenda con pequeñas viñetas de imágenes (2x2 cms) la materialidad del interior y exterior. Referencias:

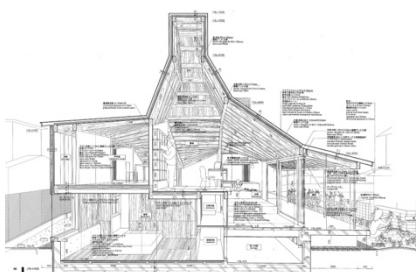
- CATALOGO DE MATERIALES SOSTENIBLES ISALAS BALEARES DEL IBAVI (En Atenea carpeta "Referencias T3-4")
- MUROS DE BLOQUE DE TIERRA COMPRIMIDA BTS: <https://www.fetdeterra.com>
- MUROS CERÁMICOS: <https://www.pieraecceramica.com>
- MADERA (entramado o CLT): <https://egoain.com>
- PAVIMENTOS EXTERIORES: <https://www.breinco.com/es/pavimentos-de-exterior/>
- MUROS INTERIORES: <https://www.fermacell.es/>
- CARPINTERIAS Y PERSIANAS DE MADERA EXTERIORES: <https://www.iscletec.com>
- PERSIANAS DE ALUMINIO: <https://www.gradhermetic.com>
- PERSIANAS ENROLLABLES: <http://persiana-barcelona.com/es/>
- MUEBLES: <https://www.vitra.com/es-es/home>  
<https://www.knoll.com>

#### - Desarrollo de programa.

- Planos 1/100 de todas las tipologías, plantas, alzados y secciones distintas longitudinal y transversal. Con ejes, cotas, curvas de nivel e indicando materiales básicos, texturas, oberturas... Intentar que las secciones y los alzados estén abatidos respecto a la planta.
- Lista de superficies, diagramas de colores con el programa.
- Esquemas de estructura, sistemas constructivos y parámetros ambientales básicos (diagramas asoleo, ventilación, materiales, ciclo del agua).
- Maquetas fotografiadas y / o modelos 3D



Dogma

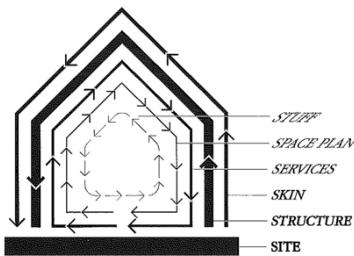


BowWow

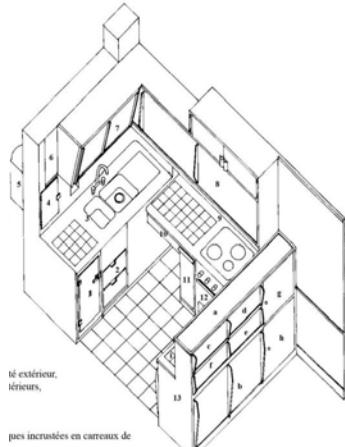


Yojigen Poketto, Elii, 2017

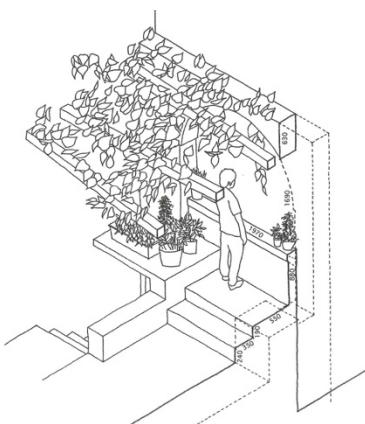
## TAREA 4. RELACIÓN INT/EXT. Envolvente



Shearing Layers, Stewart Brand



Cocina unité d'habitation de Marsella, Charlotte Perriand 1946



Palacio Serio, Windowscapw, BowWow

El ejercicio 4 tiene como finalidad el estudio de la envolvente (fachadas y cubiertas), cómo se habita, su desarrollo técnico explicando la parte hueca (ventanas, puertas, lucernarios) y la parte maciza (muros), y relación que se establece entre interior de la vivienda y espacios exteriores, ya sean patios, pasajes, terrazas o calle

- **"Shearing layers" de Stewart Brand.** Definir las capas según el diagrama de S Brand y la durabilidad de cada componente constructivo. El objetivo es estudiar la circularidad de la vivienda, el origen de los materiales, los sistemas constructivos y su desmontaje y reversibilidad.

### - Un plano con:

- Axonometría del hueco, tratado como elemento singular (ref. "Windowscape" de A BowWow) explicando su función (ventana para dormir, comer, sentarse, observar...) y la relación interior/exterior, tipo y apertura de carpinterías, capas, espacios intermedios (galerías, logias, porches, invernaderos), protección solar (pérgolas, persianas, emparrados, toldos...). Se listarán los materiales e indicarán las texturas en la axonometría.
- Axonometría de un elemento singular (núcleo húmedo cocina-baño, núcleo de escalera...una sola axonometría puede contener hueco y elemento singular).

- **Un plano** secciones escala 1/20 de envolvente (fachada-cubierta) por el hueco, explicando filtros (galerías, protección solar, pérgolas), encuentro con terreno, encuentro fachada - cubierta, más unos 5 metros del alzado correspondiente y planta. Todo con una leyenda constructiva de sistemas y materiales.

- **Maqueta constructiva 1/20** del fragmento escogido en la lámina B. Es una maqueta en la que se distinguirán las capas de la envolvente y los diferentes materiales. Es una maqueta incompleta (que no es lo mismo que inacabada): se deberán explicar aquellos elementos fundamentales de la vivienda (capas de envolventes, huecos, un núcleo compacto de cocina-baño, bigas de estructura principales, etc.)

- **Conceptos bioclimáticos.** Cómo son, cuáles se potencia y cómo inciden en confort interior: cómo es la ventilación? como ayuda la vegetación a crear un microclima? cómo es la protección solar? cómo se recoge el agua (realizar esquema de la conducción, acumulación y reutilización del agua)? cuáles son las características de los materiales utilizados? (reciclados, reciclables, materiales locales)

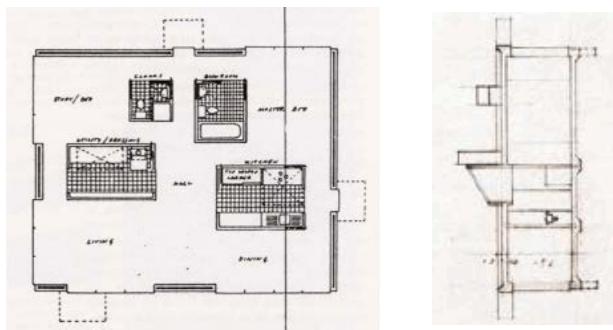
- **Memoria.** Un texto de 800 explicando la relación con el entorno, la manera de vivir y la parte técnica y ambiental.

## ANEXOS

### Anexo 1. Casos de estudio:

#### 1. NUCLEOS Y PERIFERIA: circulación alrededor del núcleo: Retirement House, Kent, Alison&Peter Smithson, 1959.

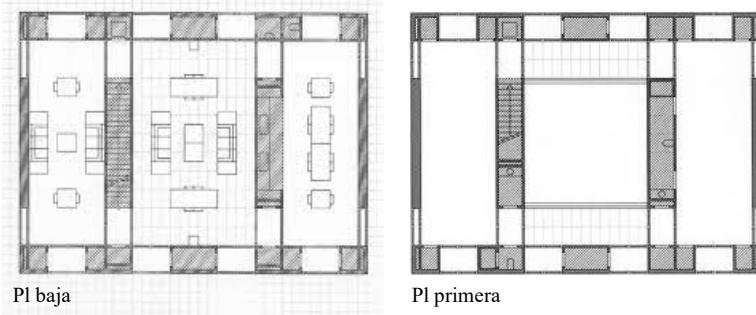
La disposición en un bloque compacto, exento, de los núcleos húmedos (cocina y baño), instalaciones y almacenaje, distribuyen a su alrededor (a menudo en esvástica) las habitaciones (dormitorios, estar y comedor). Esto genera una doble circulación de manera que se puede acceder a cada habitación desde dos puntos, evitando pasillos y una máxima fluidez espacial. Cada núcleo de servicios (baños, cocina y lavadero) tiene un lucernario propio que garantiza luz natural en la totalidad de espacios.



#### 2. HABITAR LA ENVOLVENTE:

##### - Casa sin cualidades en Kämpchensweg, Colonia, O.M. Ungers 1995.

" El terreno disponible se rodea de un seto de 3,5 metros de altura, que define un recinto verde de 30 x 20 metros, a la manera de un hortus conclusus. Dentro de éste se construye una plataforma de piedra blanca de 18 x 18 metros sobre la que se coloca un prisma de 12 x 16 x 8 metros. Partiendo de un módulo de 3,60 x 3,60 metros, la planta rectangular adopta una composición claramente tripartita, dibujada por seis muros perfectamente ortogonales. Al tradicional plano vertical compacto se añade uno nuevo, denominado 'muro de servicio', que adopta el grosor necesario para albergar en su interior la mayoría de las áreas servidoras (desde los aseos o la cocina, hasta el ascensor que comunica las tres plantas de la vivienda).



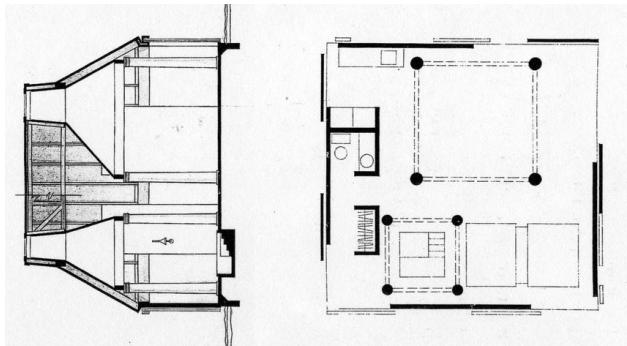
##### - Casa Fisher en Hatboro, Pensilvania, L. Kahn 1967

Dos volúmenes girados 45° de dos plantas, uno con zona de día, el otro con zona de noche. La zona de día está organizada con una chimenea, una cocina y una ventana en esquina que son piezas singulares de mobiliario. Construida en madera, los pliegues de la envolvente configuran huecos profundos, habitables, que se combinan con almacenaje.



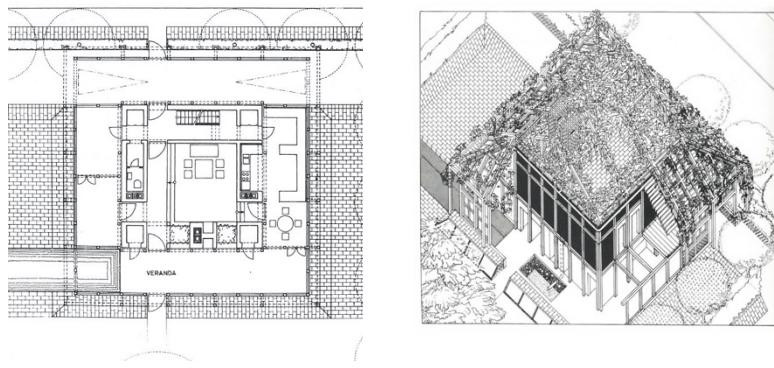
### 3. LA CASA EDÍCULO: Casa Moore en Orinda, 1962

De planta cuadrada, el interior de la casa se distribuye en torno a dos pabellones independientes llamados "aediculae" por Charles Moore. Dos templete o baldaquinos blancos con iluminación cenital que contrastan con la envolvente oscura de la casa: uno es la zona de estar, el otro una bañera excavada, un baño abierto. Las esquinas se abren con puertas correderas al bosque de robles exterior.



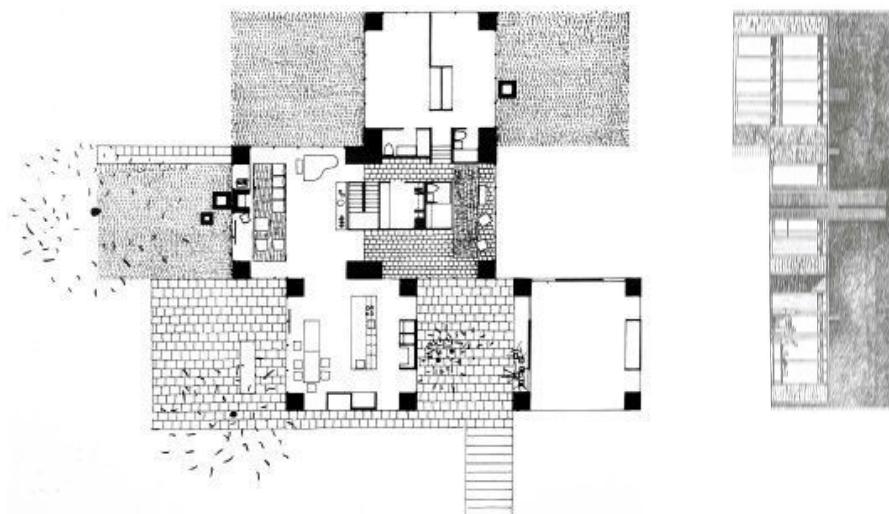
### 4. LA CASA SOLAR: O.M. Ungers, 1980

Es la respuesta a un concurso derivado de la crisis del petróleo de los '70s. La casa aislada responde al tipo "casa dentro de casa", donde las envolventes de los volúmenes interiores generan espacios intermedios que integran el control ambiental y la reducción de demanda energética en la tipología del proyecto a partir de sistemas pasivos (espacios captadores, superficies verdes...) sin necesidad de añadir sistemas activos.



### 5. LA CASA MODULAR: casa Adler de L. Kahn, 1954

Es la planta en la que todos los espacios se consideran habitación, ya sean exteriores o interiores. La repetición de un módulo, que permite tanto disponer de un dormitorio como estar, comedor, cocina o almacenaje. Los módulos, de 7x7 metros, están cada uno soportados por 4 pilares huecos cuadrados de 1,2x1,2 metros, una referencia al espacio poché de la arquitectura clásica.



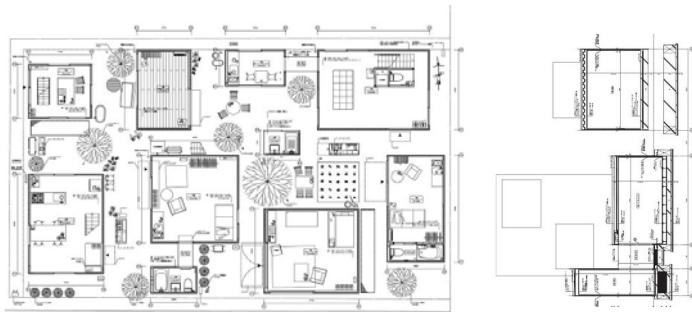
## 6. LA CASA ENVOLTORIO: Casa N, Casa en Ordos, de S. Fujimoto, 2008

Son tipologías con distribución de espacios en espacios concéntricos o en crecimiento en espiral. Como si se tratara de un laberinto, las habitaciones están encadenadas y el paso de una a otra se producirá longitudinal o transversalmente. La distancia entre muros paralelos no superará los 3,5m y por tanto se podrá plantear una estructura de muros portantes paralelos a fachada.



## 7. LA CASA DE CASAS: casa Moriyama de Nishizawa, 2005

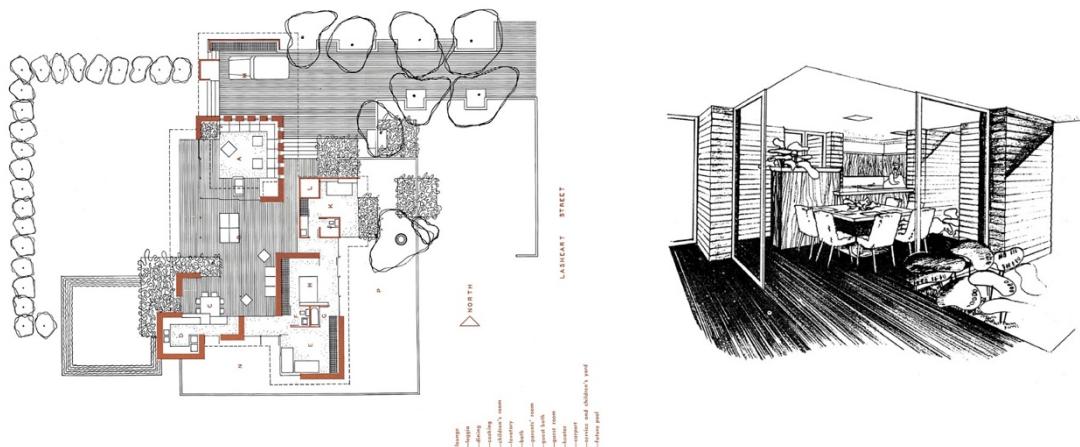
La casa formada por la adición de unidades mínimas habitables de diferente altura libre interior, dejando espacio intersticial entre esas unidades que extienden al exterior las actividades del interior. Algunas de las unidades se alquilan, de manera que la vivienda puede aumentar o reducir en función de las necesidades de las personas que la habitan.



Moriyama House

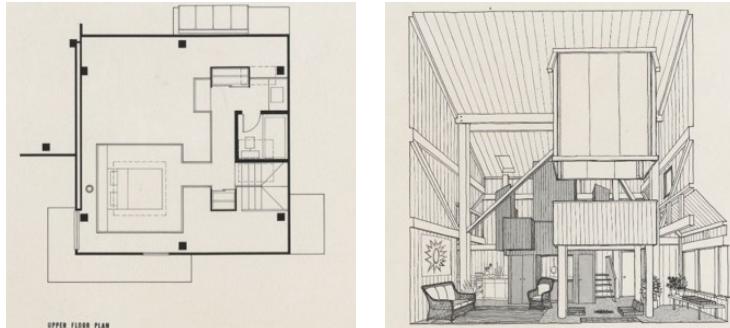
## 8. LA CASA DISPERSA: Case Study House #5, Whitney R. Smith, 1945

Las Case Study Houses fueron una promoción de casas industrializadas modernas publicadas en la revista Art&Architecture a partir de 1945. La casa numero 5, no construida, se reduce a lo esencial, siguiendo un modelo de vida al aire libre del sur de California. construida con estructura metálica, muros de ladrillo de adobe, madera y vidrio: *"the home was arranged using "a primary pattern of squares, related and interpenetrated, but each enclosing unit defining a zone for activity complete in itself." A unique feature was the idea of manipulating certain rooms as needed by closing up or opening the square. "... The central area for family living and entertaining is articulated. The lounge, loggia, and kitchen-dining areas can either be isolated from one another or, by sliding back the glass doors, opened to each other and to the garden."*



### 9. LA CASA DENTRO DE LA CASA: Sea Ranch de Charles Moore, 1964

"Más grande que un mueble, pero más pequeña que una casa". La dimensión de la pieza, en general de servicio (cocina, baños, almacenaje), su estructura auto portante, su construcción en madera, la convierte en un gran mueble, pero el hecho de contener un espacio habitable, la asemeja también a una pequeña casa. Esta pieza no tiene porqué ocupar un espacio central, ni ser excesivamente compacta, pero está contenida en una caja que es un "cubo", un espacio a doble altura que la envuelve y por tanto deja espacios intersticiales entre envolvente y núcleo, que acogen las diferentes funciones de la vivienda.

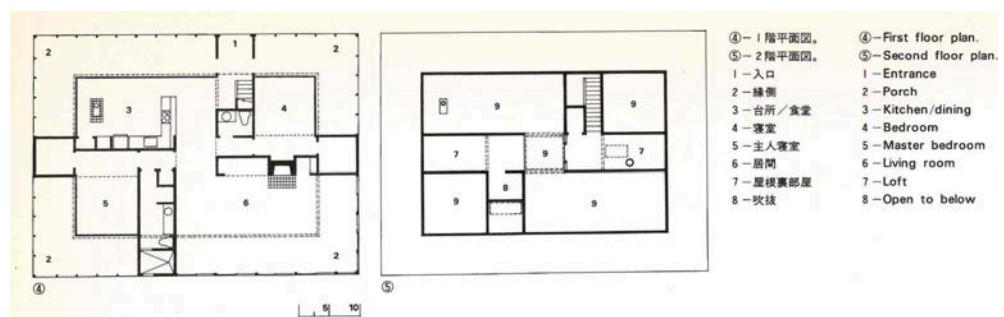


Sea Ranch

### 10. LA CASA EN ESVÁSTICA. Budge House, de MLTW, (Ch. Moore), California, 1967

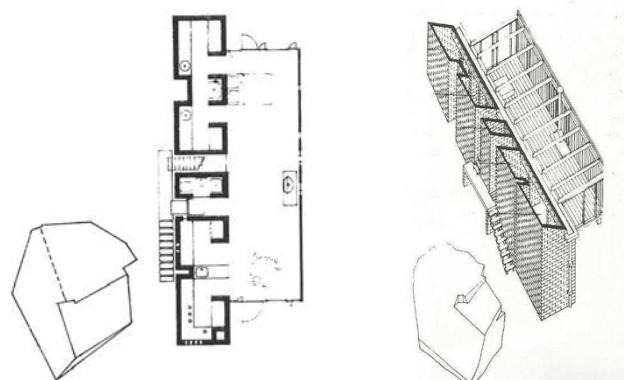
La casa Budge se construyó en un bosque de robles para ser habitada sobre todo en verano. La casa recuerda otras casas muy sencillas, como las típicas granjas de California o Japón; una estructura rectangular, cubierta por media limateza, tejado a la holandesa invertido y rodeada casi completamente por un porche tapado con el fin de proteger del sol del verano.

La mayor parte de las paredes de la casa están hechas de modo que puedan abrirse o doblarse contra el techo, dejando abiertas las habitaciones interiores; de este modo la casa se convierte en un gran porche, un pabellón situado entre los árboles. Durante los meses fríos del invierno las paredes pueden bajarse de nuevo y colocarse en su posición original, y el centro de la casa -de forma distinta a una granja, pero parecida a un granero- se abre al punto más alto del tejado, en el centro del cual se encuentra una claraboya.

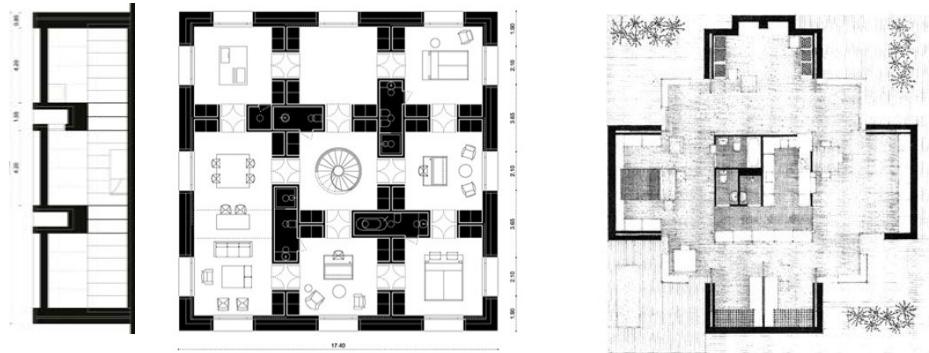


### 11. LA CASA DE RECINTOS. La casa Marvin, Stinton Beach, California, E. Cullinan 1960.

"Esta casa recoge los dos aspectos dominantes del lugar donde se sitúa. La rudeza de un terreno abrupto y la expansividad de las vistas, con el océano Pacífico al fondo. Anclada contra una gran roca, una galería longitudinal formada por paneles de madera rojiza y vidrio se abre sobre el paisaje. Se prevé un uso versátil del espacio, donde dormir, comer o sentarse alrededor de una chimenea que se encuentra frente a la entrada. A un lado se construyen, con bloque de hormigón, una serie de pequeñas celdas, iluminadas cenitalmente, para albergar actividades secundarias como asearse, vestirse y cocinar. Es una construcción pesada anclada en la roca, que contrasta con la ligereza de la galería en madera y vidrio" (GG)

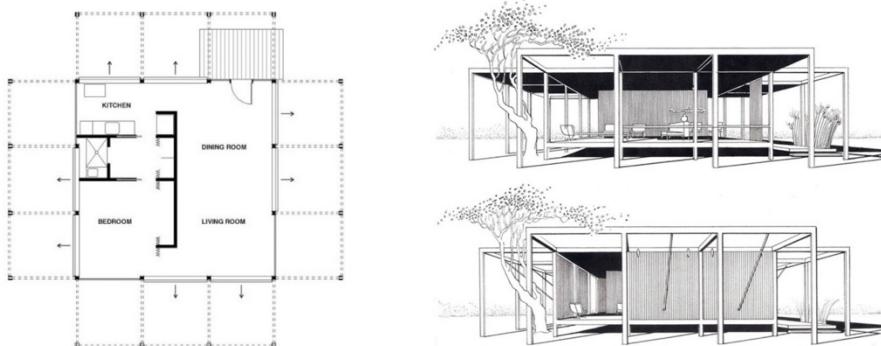


12. LA CASA 9SGH: casa de Piedra de E Tuñón / villa en Norrköping de Sverre Fehn, 1963.  
 La casa "tres en raya" o la malla de 9 cuadrados, contiene todas las posibilidades de distribución de una casa. 1. La casa de Piedra, la envolvente de mampostería de piedra seca contrasta con el interior de madera, donde la división entre habitaciones se convierte en espacios de servicio (almacén, lavabos, instalaciones) y lucernarios. 2. La villa Norrköping para una familia de 4 miembros, de 150 m<sup>2</sup>, la cruz griega con 4 semicuadrados de muros de ladrillo alrededor de un núcleo de servicios, esconden una puertas deslizantes que cierran las 4 habitaciones generando al mismo tiempo una galería que se abre al jardín, rompiendo las aristas interiores.



### 13. LA CASA DESPLEGABLE: casa Walker en Florida de Paul Rudolph, 1953

"Dos de los tramos situados en cada uno de los lados de esta casita de alquiler, están cerrados con paneles que pueden abatirse hasta la posición horizontal, gracias a un visible sistema de contrapesos (una bola de acero suspendida de un cable del mismo material) y pueden utilizarse como cerramiento, elemento de ventilación, de protección solar y para resguardarse de los huracanes. El tercer tramo está cerrado con vidrio, para facilitar luz natural y vistas. Cuando los paneles se hallan cerrados, el pabellón resulta tan abrigado como una cueva; cuando están abiertos, el espacio se convierte en un porche donde el interior y el exterior se confunden. Esta transformación espacial susceptible de cambios psicológicos fue el inicio de una constante en la obra de Rudolph. La planta es cuadrada y está modulada también por cuadrados más pequeños, al igual que las fachadas. Una simple estructura a base de perfiles metálicos con uniones remachadas, siguiendo la misma modulación, eleva la casa respecto al terreno" (GG)



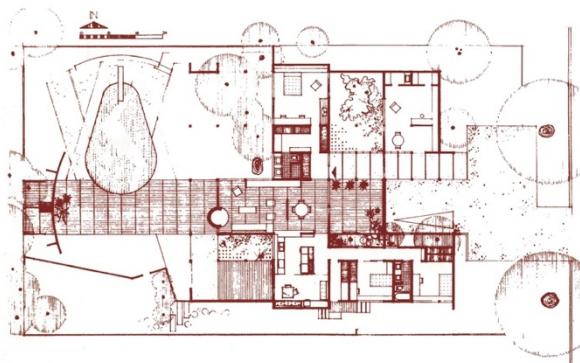
#### 1. 14. LA CASA DE FRANJAS. Villa Sarabhai de LC, 1951

Muros portantes paralelos o perpendiculares a fachada para cargar un forjado de vigas de madera de 3-3,5 metros de longitud o bóvedas de ladrillo. Las habitaciones se distribuyen ocupando los intersticios entre muros, incluso atravesándolos (villa Sarabhai LC), formando unidades independientes habitables. Los muros se perforan para atravesarlos, pero los huecos no son coincidentes. No hay pasillos de distribución sino una sucesión de crujías.



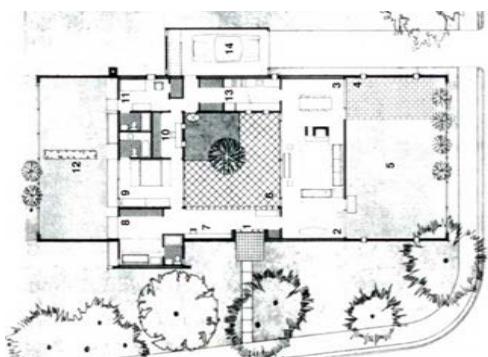
#### 15. LA CASA Y EL ÁRBOL. Case Study House #20, para Saul Bass, Altadena. Buff, Straub, Hensman 1958.

El cliente, el grafista Saul Bass requirió conservar el gran pino existente en el solar. La casa se construye con pórticos de madera paralelos que permiten a la casa extenderse con porches y pérgolas. Apoyados en los pórticos, bóvedas de madera de tablero contrachapado permiten una construcción ligera y desmontable, integrando los árboles si dañarlos. El exterior penetra en el interior éste se expande al exterior, siendo toda la planta tratada como un tablero de juego donde cada elemento (chimenea, cocina, muebles) es escultural y singular.



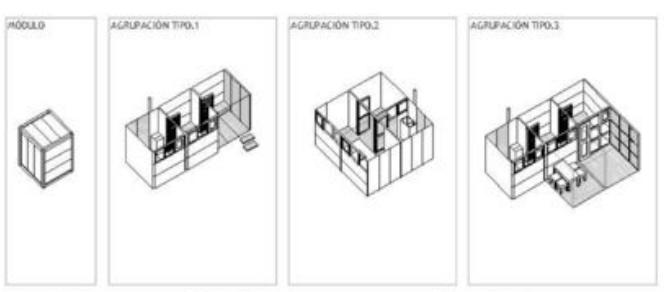
#### 16. CASA PATIO. Casa en Cambridge de JL Sert, 1957

Paradigma de casas patio, donde la envolvente de la casa se extiende hasta el límite de solar, convirtiendo la cerca del recinto en fachada, y por tanto evitando la vivienda aislada con jardín y valla. El jardín pasa a ser patio interior dentro de la vivienda, quedando integrado o atrapado por su arquitectura. El espacio cubierto de la casa se abre a esos patios con grandes carpinterías de manera que intensifican la relación interior/exterior.



## 17. LA CASA DESMONTABLE: Moduli, K. Gullichsen 1968-73

"Moduli se diseñó en una época en que muchos arquitectos respetables se sintieron atraídos por los modelos de casas «hechas por uno mismo», por viviendas montadas con elementos estándar, fabricados en serie y distribuidos a escala internacional. En un principio, el proyecto se aplicó a casas de vacaciones pensando que así se evitaban al menos unos cuantos obstáculos y cortapisas. De 1969 a 1971 se fabricaron y construyeron sesenta casas. Desde los puntos de vista técnico y arquitectónico, el proyecto parecía bastante prometedor, pero la explotación a escala económica mostró su inviabilidad y éste fue abandonado." (G.G)



## 18. CASA COMODÍN. Casas propuestas por cada grupo

### **Anexo 2.** Referencias de los profesores:

- Jaime Coll, catedrático y coordinador ([www.coll-leclerc.com](http://www.coll-leclerc.com))  
Pau Villalonga, dr arquitecto, profesor lector ([www.sonestudi.com](http://www.sonestudi.com))  
Antoni Vidal, dr arquitecto, profesor lector Serra-Hunter ([www.lamardarquitectes.cat](http://www.lamardarquitectes.cat))  
Eduard Callís, dr arquitecto, profesor asociado ([www.unparelldarquitectes.cat](http://www.unparelldarquitectes.cat))  
Arrate Abaigar, arquitecta, profesora asociada ([www.christgantenbein.com](http://www.christgantenbein.com))  
Arnau Sastre, arquitecto, profesor asociado ([www.addendaarchitects.com](http://www.addendaarchitects.com))  
Cristina Gamboa, arquitecta, profesora asociada ([www.lacol.coop](http://www.lacol.coop))  
Marc Subirana, arquitecto, profesor asociado ([www.marcsubirana.com](http://www.marcsubirana.com))  
Ariadna Perich, arquitecta, profesora asociada ([www.instagram.com/ariadnaperich/](http://www.instagram.com/ariadnaperich/))  
Roger Such, arquitecto, profesor asociado ([www.instagram.com/r.such/](http://www.instagram.com/r.such/))