

Memoria conceptual

El requerimiento de estándares de CONSUMO DE ENERGÍA CASI NULO condiciona desde la tipología edificatoria propuesta hasta las soluciones constructivas adoptadas. Sin embargo, no debemos olvidar que el OBJETIVO del presente concurso es la ejecución de un EDIFICIO DE VIVIENDA COLECTIVA, una promoción inmobiliaria.

Nos encontramos, por tanto, ante una gran oportunidad para la reflexión sobre la vivienda colectiva en el siglo XXI.

La crisis económica puede entenderse como oportunidad para recuperar la SENSATEZ, el SENTIDO COMÚN, la SOSTENIBILIDAD, la REDUCCIÓN DE COSTES de construcción, la reducción de costes de mantenimiento y conservación, la innovación, la experimentación y la reflexión.

Que las viviendas ofrezcan para los futuros usuarios y propietarios un importantísimo valor añadido enfocado a la eficiencia energética del edificio y a la reducción y racionalización del consumo energético no hace más que reforzar una faceta que toda buena arquitectura debería considerar y resolver.

Claves del proyecto:

- A. Tipología Edificatoria - Programa Inmobiliario – Flexibilidad
- B. Sistemas Constructivos – Estandarización
- C. Estrategias de Consumo Energético Casi Nulo

Apostamos por:

una arquitectura pensada para su lugar: ARQUITECTURA PASIVA. Respondiendo a las particularidades de la ORIENTACIÓN, el CLIMA, el PROGRAMA INMOBILIARIO, la FLEXIBILIDAD ante las necesidades cambiantes a lo largo de los años de vida de los usuarios y, por último pero no menos importante, dotando al edificio de aquellas tecnologías y materiales nuevos que permitan optimizar el uso de las viviendas reduciendo y compensando buena parte de su consumo energético.

Proponemos:

un modelo tipológico de corredor central, escalera interior y viviendas con una única orientación, con sistema de ventilación de aire en invierno mediante circulación de doble flujo con intercambiadores de calor;

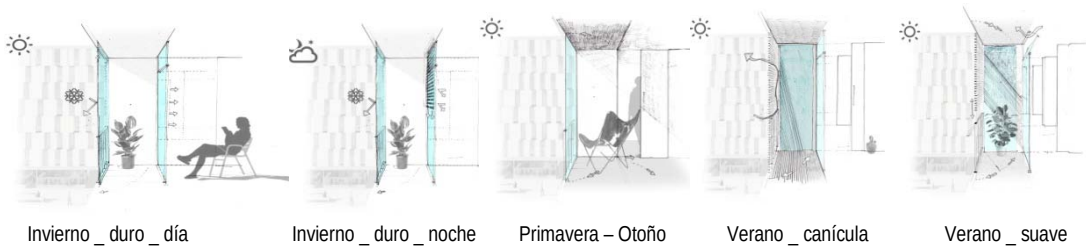
un edificio compacto para mejorar su eficiencia energética y, además, porque la edificabilidad permitida y el programa requerido así lo exigen;



viviendas adaptables que permitan rápidas, fáciles y poco costosas obras de transformación para pasar del programa inmobiliario máximo previsto a otras opciones espaciales más diáfanas;

una ordenación con **todas la estancias vivideras**, incluso las cocinas, **abiertas al exterior**;

un **muro “habitado”** en todas las fachadas, aunque con distintas soluciones **en función de la orientación y la época del año**, que se convierte en: **colchón climático**; **vernadero**; **armarios** que ayudan a conseguir aislamiento interior; **terrazas**; **dobles pieles**; **jardines en altura**; **miradores** que recuperen los clásicos miradores madrileños (no los impuestos por la normativa urbanística); ...



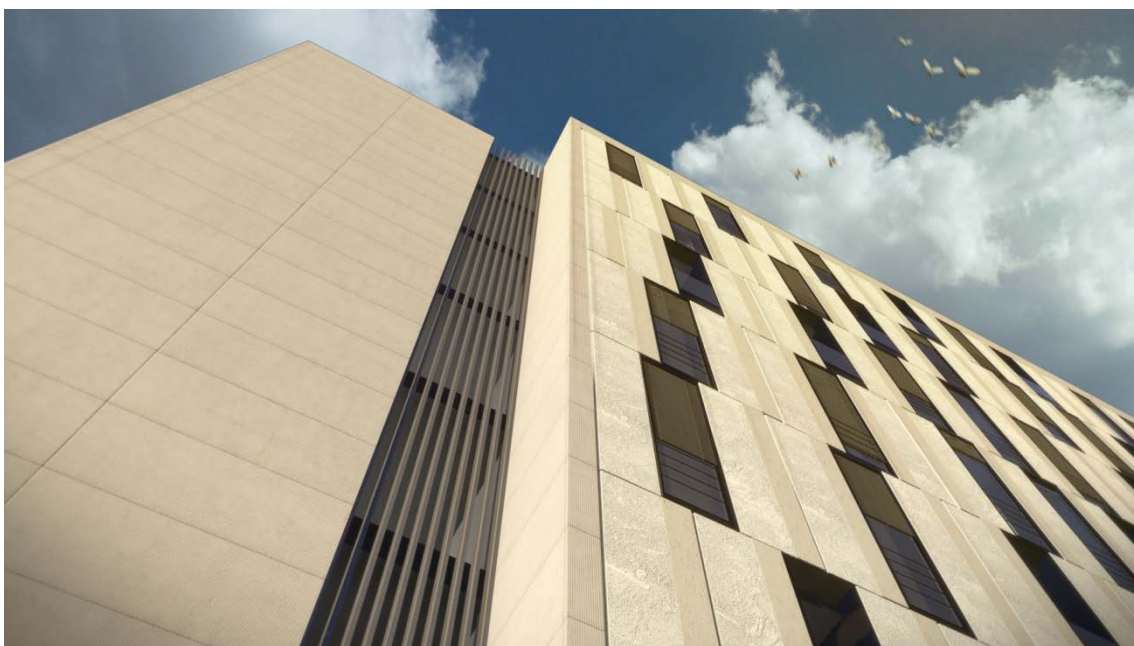
reducirla repercusión de núcleos de comunicación vertical, colocando uno por parcela;

incorporar **fuentes de producción de energía renovables** en la propia parcela desde la racionalidad y no desde las supuestas modas que utilizan a los usuarios finales como “conejiillos de indias”;

utilizar las tecnologías desarrolladas por las **empresas colaboradoras** para aprovechar su **experiencia** y su **inversión en investigación**.

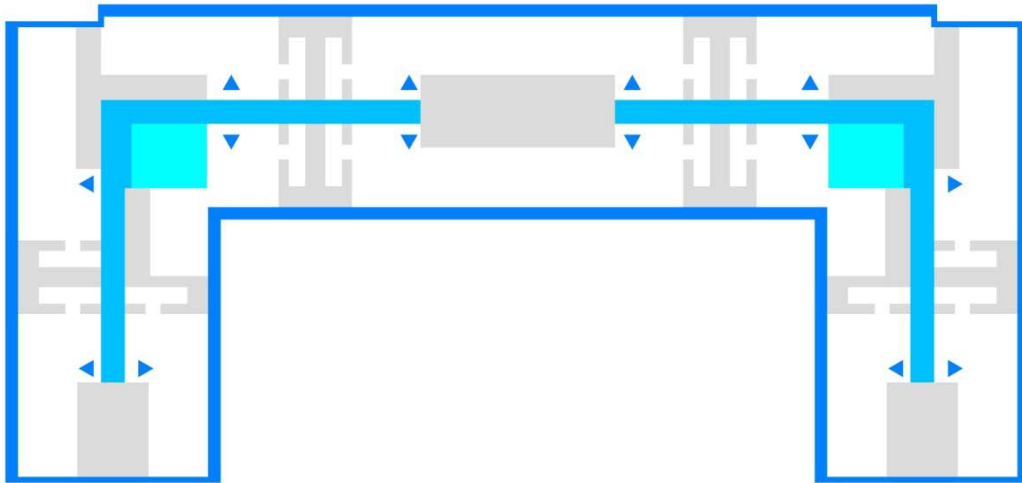


Solvía es un promotor que afronta múltiples variables que deben hacer que la inversión realizada sea rentable: un buen proyecto necesita un buen promotor y un buen promotor debe reclamar un buen proyecto. En la situación actual, con excesiva oferta en el mercado inmobiliario, sólo podremos hablar de **éxito de la operación inmobiliaria** si los ciudadanos perciben que se les ofrece un producto interesante, novedoso, rentable y el promotor **recupera la inversión realizada**.



A. Tipología Edificatoria – Programa Inmobiliario - Flexibilidad

Apostamos por un modelo tipológico de **corredor central con un solo núcleo** en la cada una de las parcelas. Este sistema, además de reducir la repercusión de los núcleos por vivienda, es más **coherente con los estándares de consumo de energía casi nulo** y la exigencia de ventilación forzada de doble flujo con intercambiadores de calor.



DISTRIBUCIÓN POR PLANTA

Planta baja:	5 viviendas
Plantas tipo (1, 2, 3, 4, 5):	7 viviendas por planta (35 en total)
Planta sexta y ático:	8 viviendas + 4 dúplex
Total por parcela:	52 viviendas
Total promoción:	104 viviendas

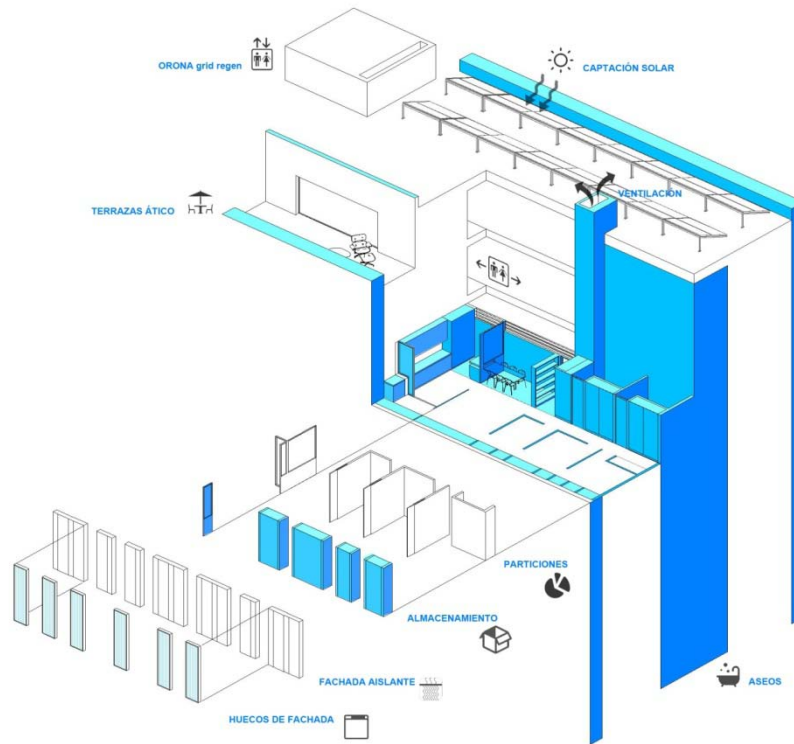
POR TIPOLOGÍA

Viviendas de 2 dormitorios:	10
Viviendas de 3 dormitorios:	34
Viviendas de 3 dormitorios dúplex:	4
Viviendas de 4 dormitorios:	5
Total por parcela:	52 viviendas
Total promoción:	104 viviendas

En las **viviendas dúplex**, ubicadas en las plantas superiores, optamos por colocar **acceso y zonas comunes de la vivienda en la planta ático**, de menor fondo edificable, lo que permite abrir los salones y cocinas directamente a la terraza. Desde esta planta, bajamos a la planta de dormitorios y baños, en la que sí disponemos del mismo ancho edificable que en el resto de plantas.

VIVIENDA FLEXIBLE

La vivienda se concibe como un **único espacio multifuncional** complementado con **dos bandas de servicio**: una **fachada gruesa**, que alberga los elementos de almacenamiento y los huecos abiertos al exterior; y una **banda de servicio interior**, en la que se disponen los demás elementos de aseo y almacenamiento.



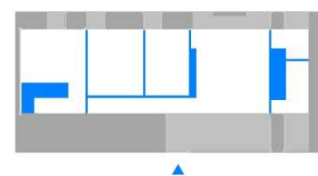
Se ofrece de este modo una amplia variedad de soluciones de ocupación de la vivienda: **desde la convencionalcompartimentada**, en forma de dormitorios, estar-comedor y cocina, **hasta la completamente diáfana**, pasando por **soluciones intermedias** basadas en tabiques móviles para combinar unas estancias con otras según las necesidades y los requisitos de privacidad de las actividades a desarrollar.



a. Solución completamente diáfana



b. Flexibilidad mediante tabiques móviles

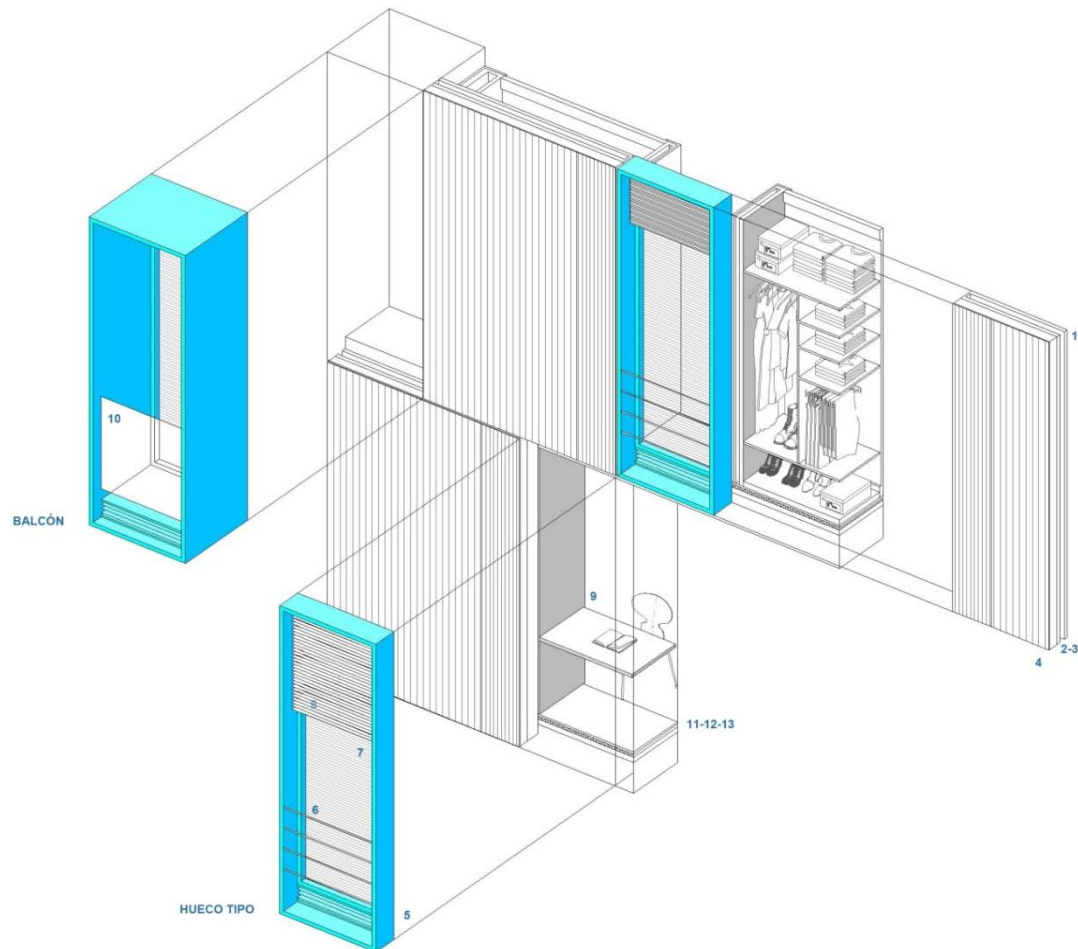


c. Compartimentación convencional

La **idoneidad a lo largo de los años**, frente a situaciones familiares cambiantes, se consigue al incorporar **los dormitorios en secuencia continua junto al salón** y a lo largo de la misma fachada, por lo que la situación de las tabiquerías divisorias permite una **rápida y económica adaptación** según las necesidades. Lo mismo ocurre con la cocina, también junto a los salones, lo que permite entenderla como espacio independiente o unitario.

B. Soluciones constructivas– Estandarización

DETALLE DE FACHADA



Cerramiento:

1_ Trasdosado autoportante de panel de yeso **PLACO** fijado a estructura metálica autoportante formando cámara de aire de 2 cm. Material aislante incorporado en cámara, tipo Supraline para incrementar el aislamiento acústico y/o térmico. **PLACO SILENCE** en dormitorios y tabiques de separación entre viviendas y con zonas comunes, **PLACO FIRE** en recubrimiento de estructura metálica y **PLACO HYDRO** en zonas húmedas. Armarios en fachada para aumentar su aislamiento.

2_ Panel sandwich in situ con manta de lana de vidrio de baja densidad para aislamiento térmico y acústico y recubrimiento de velo de vidrio **ISOVER-IBR VELO**_ E=100 mm.

3_ Paneles exterior e interior del panel sandwich de chapa grecada de acero galvanizado para soporte de rastreles de formación de cámara ventilada.

4_ Fachada Ventilada formada por hoja exterior de panel cerámico **PORCELANOSA STONKER** en dos tonalidades de gris, unida mecánicamente mediante subestructura de acero galvanizado, y cámara ventilada de 2 cm.

Huecos:

5_ Carpintería de aluminio con rotura de puente térmico oscilobatiente y practicable hacia el interior para limpieza de la cara exterior. Persiana enrollable con lama de aluminio térmica con espuma de poliuretano inyectado.

6_ Barras de aluminio para protección durante limpieza.

7_ Vidrio triple **CLIMALIT PLUS**: exterior 6 mm (bajo emisivo en fachada norte y con factor solar en resto + cámara de argón 12 mm + vidrio sencillo 4 mm + cámara de argón 12 + templado 3+3).

8_ Celosía exterior replegable de aluminio.

9_ Formación de embocadura de aluminio.

10_ Peto de vidrio **SAINT GOBAIN 4+4**.

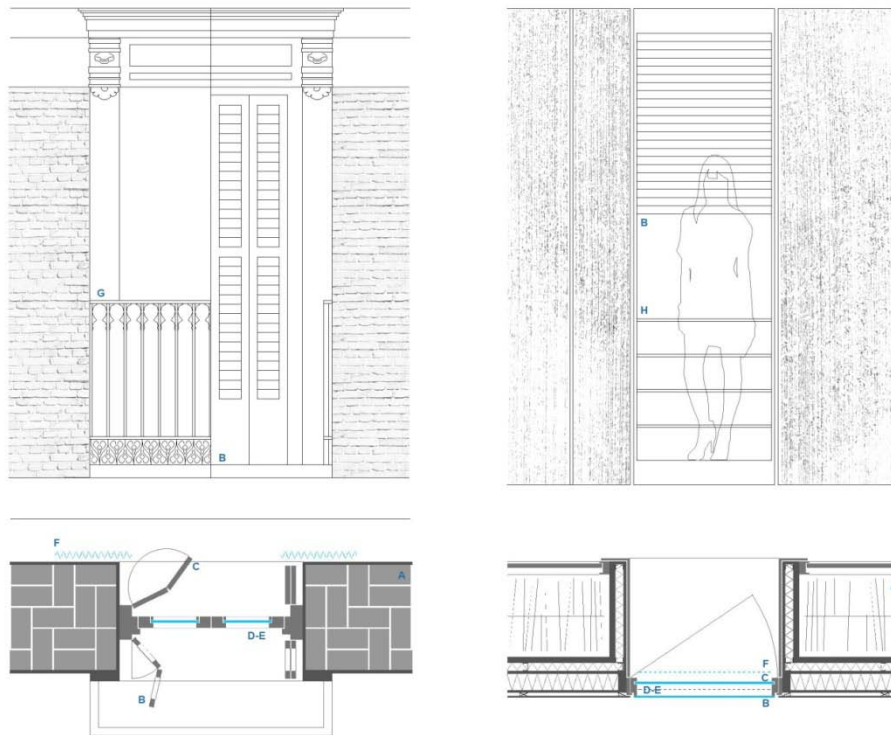
Pavimento interior:

11_ Tarima de madera sobre lámina separadora sintética.

12_ Mortero para suelo radiante de alta transmitancia tipo **LAFARGE AGILIA** Suelo A térmico.

13_ Suelo radiante **UPONOR**.

HUECOS DE FACHADA



Los huecos de fachada reinterpretan la tradición de la tipología novecentista traduciendo y mejorando con las nuevas tecnologías sus valores formales y bioclimáticos.

Fachada:

La fachada de nuestra propuesta incorpora los armarios (A) para aprovecharse de sus propiedades aislantes térmica y acústica. Los grandes espesores tradicionales de excesiva inercia, hasta el punto de dificultar el calentamiento interior, se traducen en mayor aislamiento para no perder el calor generado en el interior.

Hueco:

Recuperamos la inteligencia de las carpinterías tradicionales de madera basadas en sucesivas capas. Al exterior las contraventanas con lamas de madera (B) se convierten en celosías replegables de aluminio mucho más livianas y de mantenimiento nulo. Al interior las nuevas persianas térmicas hacen las veces del frailer plegable que se recogía en los cantos del hueco (C). Los nuevos vidrios aislantes, bajo emisivos y con factor solar, mejoran enormemente las prestaciones del vidrio sencillo tradicional (D). Las cámaras de aire entre estas capas son incorporadas entre los vidrios CLIMALIT triples formando una doble cámara de gas Argón (E). Un estor enrollable asume el papel de veladura del clásico visillo (F).

Balcón:

La propuesta ofrece la alternativa de convertir los huecos en balcones colocando la carpintería de aluminio al interior y un peto de vidrio a haces exteriores de la fachada (G).

Limpieza y ventilación:

La ventilación mecánica a través de recuperadores de calor hace innecesario abrir los huecos para ventilar. No obstante se prevé la colocación de protecciones para cuando se haga esto para la limpieza de las caras exteriores de los vidrios (H).



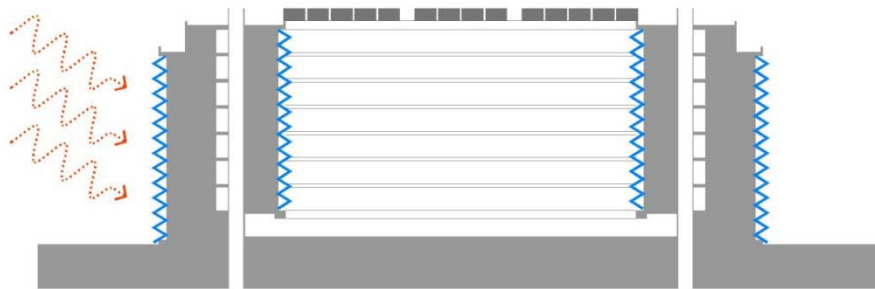
C. Estrategias de Consumo Energético Casi Nulo

«Probablemente sea verdad que sólo cuando la arquitectura del entorno bien climatizado disponga de un lenguaje de formas simbólicas tan imbricadas en nuestra cultura como los de la antigua dispensa, será capaz de aspirar a la misma convicción y autoridad monumental.»

Banham, Reyner: 'The architecture of the well-tempered environment'

ENVOLVENTE AISLANTE

A. Muro grueso: la fachada aumenta su espesor albergando los elementos de almacenamiento e incrementando la profundidad de los huecos, convirtiéndose en un colchón climático que colabore en el mantenimiento de la temperatura interior.



B. Protección de huecos adaptada a cada orientación: el aprovechamiento óptimo para alcanzar el número de viviendas solicitado hace irrenunciable ubicar viviendas en todas las orientaciones disponibles.



Para contrarrestar esta homogeneidad a priori, se ofrece un sistema completo de soluciones para adaptar la composición de los huecos a cada orientación.



Medidas dependiendo de la orientación

Vidrio PLANITHERM S con factor solar del 40%

Vidrio de baja emisividad: Reducción de transmitancia térmica a 1.8 W/m²K (hasta un 69% respecto a un vidrio simple)

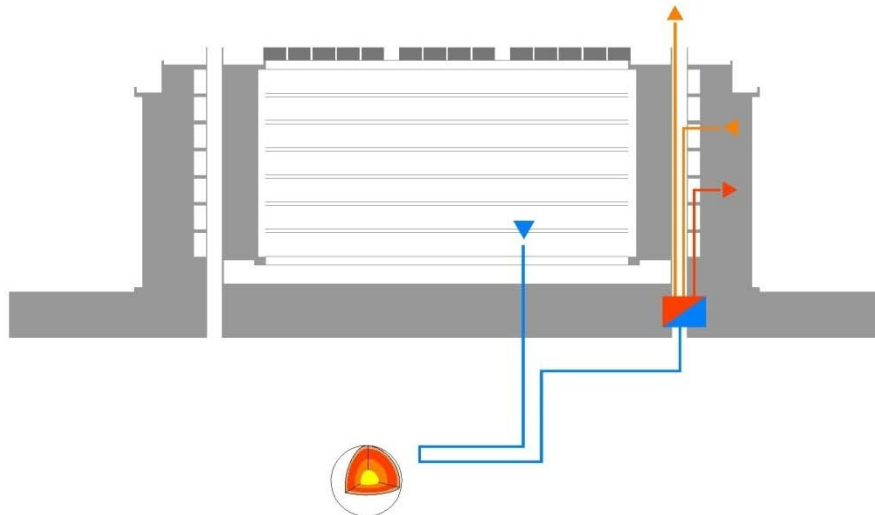
Balcón - Hueco profundo = Sombreamiento

Celosías replegables exteriores para sombreado

Jardinería estacional

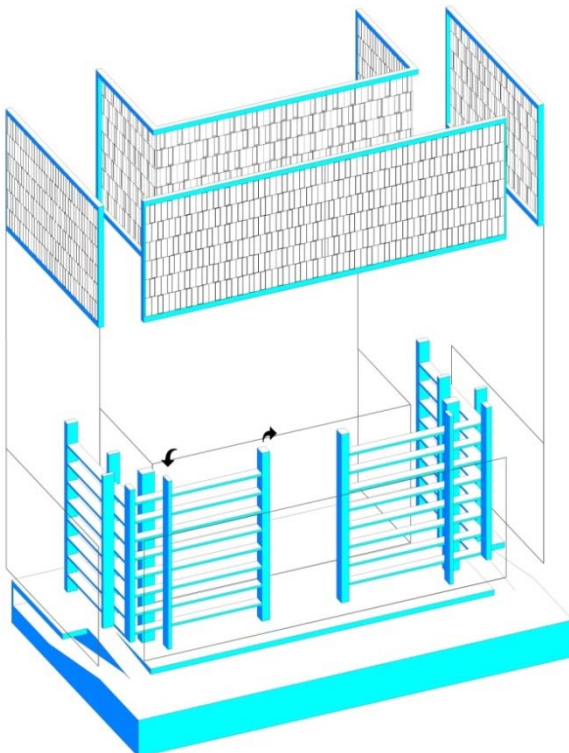
ACONDICIONAMIENTO MEDIANTE RECUPERACIÓN DE CALOR

La ubicación de patinillos de captación de aire y pozos canadienses orientados a los vientos dominantes incorporan aire nuevo al circuito de ventilación. Las tuberías de la instalación Geotérmica trasladan este aire al circuito subterráneo para liberar o captar calor según las necesidades de cada estación del año, y llevarlo desde allí a los sistemas de climatización del aire del interior de las viviendas.



El sistema de climatización por suelo radiante **UPONOR** 'todo en uno' también aprovecha este circuito profundo para realizar el intercambio de calor con el terreno.

La ventilación del interior de las viviendas se realiza a través de recuperadores de calor para optimizar el ahorro energético. Se recomienda abrir los huecos únicamente en aquellas épocas del año en que no esté activo el sistema de climatización, para acceder a los balcones o para realizar las labores de limpieza del exterior de los vidrios.



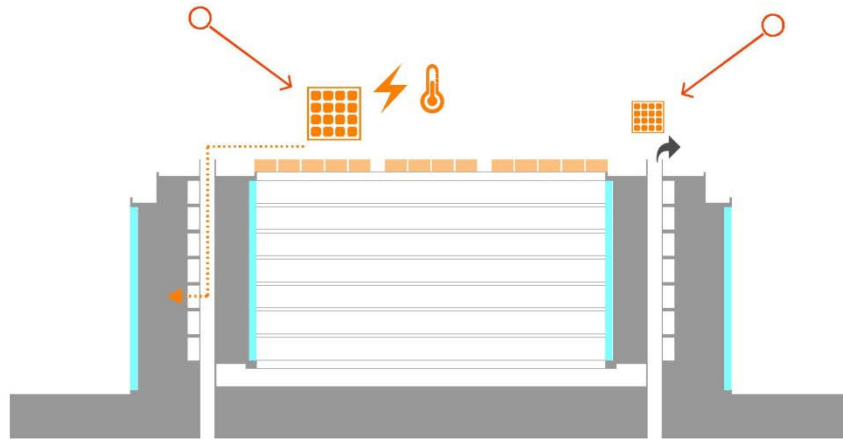
Eficacia del recuperador según el tipo de intercambiador de calor:

- Intercambiador de placas de aluminio a contraflujo con eficiencia entre 52% a 55%
- Intercambiador con placas de flujo cruzado de alta eficiencia (54%-75%)
- Intercambiador rotativo de alta eficiencia (70%-77%)

Patinillos de ventilación para captación de aire nuevo y extracción de aire viciado desde los recuperadores de calor

ENERGÍA SOLAR

En cubierta se ubican dos tipos: fotovoltaicos para alimentar la iluminación de espacios comunes y colaborar con el sistema de regeneración de energía de los elevadores **ORONA GRID REGEN**; acumuladores de calor, que contribuyen en la producción de agua caliente sanitaria.



A su vez en el remate de las chimeneas solares se disponen paneles para calentar su interior y favorecer la salida no forzada de aire viciado.

