Lema: ***skyline* interior**

ESPACIO MAHOU

MEMORIA GENERAL, ESTRUCTURAL, CONSTRUCTIVA, SOSTENIBILIDAD, PRESUPUESTO

Se trata de un concurso de ideas, y como tal se plantea.

Primero, constatar la contenida calidad, como objeto arquitectónico, de la casa-palacio del Duque del Infantado, si bien su exterior, con sus cuidadas fachadas, ofrece una interesante aportación al paisaje urbano.

Constatar, también, la escasa calidad de los espacios interiores y demás elementos que los configuran. La actual planta bajo cubierta –golfas-, en su configuración actual, difícilmente puede permitir un espacio arquitectónico significativo, reconocible y energéticamente sostenible.

El volumen de la propuesta no modifica sustancialmente la envolvente actual, si bien completa, por incompleta, la geometría de uno de los faldones de la cubierta inclinada al cubrir el patio existente y la terraza plana de los módulos de la climatización: así, un nuevo patio de instalaciones para la climatización se recorta en ese faldón, en la misma proyección de su ubicación actual, pero en un nivel superior al aprovechar la nueva altura disponible.

En la nueva configuración de la cubierta, la línea de coronación de desarrolla paralela a la calle Carrera de San Francisco, enmarcando la Real Basílica de San Francisco el Grande.

En orden a maximizar la optimización de la planta bajo cubierta, los faldones se levantan levemente en su arranque inferior, hasta una altura mínima de 2,20 m, que convierte en habitable el espacio inmediato inferior.

Aún a riesgo de la autoexclusión, la propuesta plantea crear el espació más emblemático, que definiríamos como ***skyline* interior**, en la planta bajo cubierta, denominada “planta golfa”. Las rehabilitaciones se han de fundamentar en criterios de eficiencia energética y sostenibilidad. Parece evidente que la operación del Espacio Mahou es (también) una operación económica que quiere forzar los límites del planeamiento urbanístico vigente. ¿Pero, tiene mucho sentido mantener unas carpinterías de fachada de madera, posiblemente obsoletas, aún a riesgo de no poder soportar un buen vidrio aislante, así como seguir permitiendo un exceso de filtraciones de aire, con el consiguiente desperdicio energético? ¿Tiene la cubierta actual un adecuado aislamiento térmico y acústico?

Se propone, a nivel conceptual, una cubierta a la que se la desnuda de las tejas, dejando sólo las (nuevas) viguetas, cubriendo los interejes con un sistema de vidrio aislante y acústico de altísimas prestaciones, que a su vez protegemos de la excesiva radiación solar directa mediante *screens* solares exteriores y rectractiles. Además, en los tramos sobre la terraza perimetral, los vidrios serían practicables, a la manera del techo solar de los vehículos, para que las terrazas se puedan convertir en totalmente exteriores.

Se mantiene todo el sistema –complejo, por poco claro- de las gruesas paredes de carga, si bien se ciegan o amplían las aberturas de paso en donde su funcionalidad lo requiere: se quiere facilitar la movilidad de los flujos de visitantes –y también su correcta evacuación-. Por ello, los apeos responden siempre a necesidades funcionales, lo que repercute en la legibilidad y al aumento de calidad de la configuración de los espacios interiores.

A nivel estratégico y funcional, se apuesta por convertir la hoy denominada planta semisótano, con acceso directo exterior desde la calle Carrera de San Francisco, en **nueva planta baja**, la cual adquiere una nueva relevancia, al producirse en ella el acceso principal del público visitante a este nuevo centro de clara vocación también cultural: el Espacio Mahou. Se generaran nuevas e interesantes sinergias con ese eje viario. La evacuación se efectúa por esta planta baja, precisándose, por lo tanto, dos salidas de edificio.

Los invitados especiales –institucionales- accederán por la fachada opuesta de la calle Don Pedro, es su tramo peatonal: Madrid, como capital, tiene muy interiorizado el concepto de invitados institucionales, si bien cabría empezar a preguntarse por la conveniencia de esta acusada jerarquización.

Justo acceder al Espacio Mahou el público visitante atraviesa la tienda (a la manera de las remodeladas zonas comerciales de los principales aeropuertos), garantizándose así un flujo continuado de posibles clientes. La tienda se desarrollaría en la casi totalidad del frontal de la calle Carrera de San Francisco y el chaflán a Plaza de Carros: ello implicaría desplazar el C.T. a otra ubicación, bien en una planta sótano debajo de la zona de carga y descarga, bien junto la medianera de la finca vecina, en el patio del actual Colegio de la Paloma, previa compensación económica.

Aún en planta baja, se ocupa el patio existente con la zona de servicios del personal del bar. No parece tener mucho sentido, en una zona de vocación claramente privada, un patio, con paredes tan gruesas y escasa aberturas, que no permiten una correcta iluminación natural y su beneficiosa consecuencia: el ahorro energético y la sostenibilidad.

El gran eje interior de comunicación vertical es la escalera principal existente, que se mantiene en su configuración existente si bien se adapta para hacerla llegar a la nueva planta baja, modificándose su arranque para corregir el desnivel de 1,20 m desde el acceso de la calle Don Pedro y en nivel general de esa planta primera (antes planta baja), y se prolonga hasta alcanzar la planta golfa bajo cubierta. **Parece la manera más sensata de garantizar la mayor seguridad en la orientación y evacuación de la totalidad del Espacio Mahou.**

La ubicación del ascensor y montacargas, ambos con puertas enfrentadas y funcionando en dúplex –para minimizar los tiempos de espera y ofrecer mayor flexibilidad-, nos permite salvar ese desnivel de 1,20 m. El montacargas sólo funcionaria como tal en las horas previamente programadas.

En esta planta primera (nivel general + 3,45), y en la configuración en esquina de la finca, se ubica el área institucional con su sala multifuncional, subdividida en dos estancias: sala de juntas y salón, como consecuencia de las paredes de carga, pero con vistas a las dos calles y a la plaza circundantes; también con una relación visual con el hall de acceso de los invitados especiales. El comedor privado se plantea en la planta golfa, con acceso restringido y con fácil conexión desde el núcleo de ascensores.

En la zona opuesta al área institucional, se ha previsto el Espacio/s de experiencias, un espacio continuo, flexible y modulable a partir de una variedad de espacios de distinta dimensión. Esta zona ha aumentado su espacio útil disponible al haber ocupado el patio en planta baja, y haberlo incorporado como espacio interior a partir de esta planta.

En la planta segunda (+8,10), encima del área institucional, se distribuye la zona de trabajo; encima del Espacio/s de experiencias, y también alrededor del patio interior, conectado visualmente con la planta inferior y superior, se sitúa el Espacio de divulgación del archivo histórico.

Y en el espacio bajo cubierta, en la planta golfa (+13,35), se distribuyen el bar, la micro cervecería y el comedor privado con capacidad para 20 personas. Toda la planta dispone de una terraza perimetral, más ancha en la zona del bar, y más estrecha de mantenimiento frente a las zonas de circulación en la fachada a la calle Don Pedro. Una jardinera perimetral sobre la cornisa de fachada nos genera una cierta protección como filtro visual vegetal. Además, se consigue una circulación circular interior alrededor del plano del cerramiento de vidrio, que dota de gran flexibilidad su utilización para eventos diversos.

Con el diseño de la nueva cubierta se consigue potenciar la dimensión pública de esta edificación rehabilitada.

Aunque proponemos un lenguaje austero, no buscamos una propuesta autista, desconectada del entorno, sino amable y amigable, desarrollando un volumen limpio, simple y sencillo, también en su estructura organizativa, distribución y fachadas (incluida la cubierta).

SISTEMA ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO, DESCRIPCIÓN DE MATERIALES Y SOLUCIONES CONSTRUCTIVAS

Se ha optado por sistemas constructivos que resuelvan la definición formal de la propuesta aportando coherencia y simplicidad. Los materiales escogidos y el sistema de su puesta en obra son el resultado de la reflexión sobre los medios pasivos de control climático, simplicidad y economía de medios.

El elemento principal que da unidad al conjunto es su nueva cubierta, la quinta fachada.

Se ha previsto una estructura de hormigón visto encofrada *in situ*, en la que su propio orden geométrico define la volumetría resultante.

Una secuencia de delgados pilares exteriores de acero, aislados y de sección circular en la fachada a la Carrera de San Francisco y en el chaflán, y encajados en la carpintería de fachada y de sección rectangular apantallada -para garantizar una correcta sectorización entre el núcleo de la escalera principal y los espacios adyacente: el bar y el comedor privado- en la fachada a la calle de Don Pedro, se montan sobre el coronamiento reforzado de los tres tramos del muro de fachada. Los soportes metálicos reciben una viga, también perimetral, de sección triangular de hormigón armado visto, que a su vez recoge el extremo inferior de una secuencia de viguetas de sección vertical apantallada, geometría lineal y directriz continua entre las dos fachadas longitudinales. En su tramo superior, esas viguetas se embeben en unos muros continuos de hormigón armado visto –que definen una cámara técnica para el paso de instalaciones y conducciones de la climatización-. Estos muros se apoyan sobre

una losa de hormigón visto, soportada sobre pilares apantallados montados sobre la directriz de las paredes de carga centrales existentes.

Las viguetas de esta cubierta, paralelas y separadas un metro a inter-eje, tienen la característica de, manteniendo su geometría lineal y sin girar en el chaflán, absorber la geometría resultante de la cubierta a tres aguas –por el chaflán- al distorsionar, en ese mismo tramo del chaflán, su geometría inicial de sección a una sola pendiente, adaptándose a las necesidades geométricas de la cubierta.

La propia geometría de las viguetas permite aumentar su propio factor de sombra, auto-protegiendo el espacio interior de la incidencia directa de la radiación solar.

Entre las viguetas se inserta un vidrio aislante de altas prestaciones térmicas y acústicas, y sobre este, un toldo mecánico retráctil de tejido *screen* solar, que se pueden recoger indistintamente por ambos extremos. Algunos tramos de vidrio serán también retractiles o practicables para permitir abrirlos en fechas y situaciones apropiadas. Para recoger las guías empotradas de los toldos se montan unas costillas suplementarias metálicas sobre las viguetas de hormigón, que aumentan el factor de sombra. Los ejes motorizados –tubos de enrolle- quedan ocultos en los extremos, encajados en el grosor suplementario, así como el canalón perimetral. El agua desliza sobre el vidrio y se recoge oculto en el extremo del alero perimetral.

Los tramos ciegos inclinados y verticales de la cubierta se solucionan a base de bandejas engatilladas sistema *kalzip*, de aluminio reciclado maleable con superficie de zinc, encima de una doble capa de aislamiento (térmico y acústico) de lana de roca: de 10 cm de alta densidad y de 10 cm comprimible. El sistema de doble capa de aislamiento minimiza los puentes térmicos de los clips de fijación de poliamida.

La nueva fachada perimetral de la planta golfa se basa en módulos de directriz vertical de carpintería de pino esmaltado satinado de color negro, y vidrio aislante también de altas prestaciones aislantes. El ritmado de los montantes cada metro, coincidiendo con las viguetas del techo, permite un adecuado aislamiento acústico del vidrio sin necesidad de recurrir a grandes grosores, si bien se ha previsto la prescripción de butiral acústico. Los montantes de madera van por el interior, fijándose el vidrio a ellos desde el exterior con silicona estructural y grapas ocultas entre las juntas de los perfiles separadores de las lunas del vidrio aislante. Algunos vidrios fijos se convierten en practicables para permitir el acceso desde el bar a la terraza perimetral.

En toda la planta golfa, también en la terraza perimetral, se ha previsto un pavimento de gres compacto negro de 10 x10 cm. En planta primera y segunda también se propone este mismo sencillo material. En los espacios públicos de planta baja se propone un pavimento de adoquines rebajados para conseguir una adecuada planeidad; en las zonas privadas, gres negro también.

Las escasas particiones interiores y el forrado de las paredes existentes se proponen construidos en seco, reduciendo así la producción de residuos en obra y facilitando su reciclaje, de cartón-yeso con aislamiento interior, pero protegidos con pintura especial “lavable” al esmalte de poliuretano de dos componentes. Los aseos van terminados con placas de laminado compacto de alta presión (HPL). Utilización intensiva de “señalética” especial a base de pintura y vinilos.

En los ámbitos centrales de cada planta, por donde discurrirán la mayoría de las conducciones de las instalaciones, se propone un falso techo fijo continuo de cartón-yeso con perforaciones para mejorar su absorción acústica. Estos falsos techos están al mismo nivel que el dintel de las carpinterías respectivas de fachada.

En las estancias perimetrales, apurando al máximo su altura disponible, se utilizará un falso techo de placas de policarbonato celular de color con iluminación superior oculta.

La barra del bar se propone de acero inox chorreado con bolas de vidrio. El telón de fondo de la barra del bar es una estantería de cubículos de vidrio retro-iluminados que contendrá los distintos tipos de cerveza consumir.

MEMORIA DE SOSTENIBILIDAD

Criterios y sistemas pasivos que tiendan a reducir al máximo la demanda de clima (frío y calor), de manera que con un mínimo apoyo en invierno y en verano, se consiga un confort suficiente por un importe económico mínimo: buen aislamiento térmico y acústico (implica aumentar los grosores de aislamiento, por lo tanto, mayor coste constructivo, pero menores pérdidas térmicas en invierno y ganancias en verano).

La estrategia principal pasiva de diseño es facilitar la iluminación y la ventilación naturales.

Aprovechamiento intensivo de la luz natural y su control para evitar la radiación directa:

- la geometría de las viguetas de cubierta aumenta su propio factor de sombra auto-protegiendo el espacio interior de la incidencia directa.

Situación estratégica de las salas y patios de instalaciones. Racionalización y centralización de los sistemas de producción de frío y calor para la climatización de los ambientes interiores, reforzando la climatización mediante la ventilación cruzada y la optimización del *free-cooling*, al tener fachadas con diferente orientación.

Producción de energía solar fotovoltaica descentralizada: parte de la energía sobrante se puede almacenar en baterías, y también suministrarse a la red general eléctrica, con el consiguiente retorno económico. El sistema de cubierta *kalzip* permite maximizar en la totalidad de su superficie la utilización de la captación adicional de energía fotovoltaica mediante alguno de sus dos sistemas solares, ya que las bandejas de aluminio son el soporte idóneo para instalaciones fotovoltaicas para la producción económica de energía eléctrica solar:

- sistema *Kalzip AluPlusSolar* mediante la combinación de la lámina solar flexible fotovoltaica a base de celdas solares de capa fina de silicio integrada en las bandejas sin fijaciones adicionales..

- sistema *Kalzip SolarClad* mediante módulos amorfos de capa fina i alta eficacia para un montaje posterior, sobrepuesto y aplicable sobre el sistema de engatillado de las bandejas; con esta opción se mejora también el aislamiento térmico de la cubierta en verano, debido a las sombras proyectadas sobre la propia cubierta.

Recogida del agua pluvial para el riego por goteo de la jardinera perimetral. Sistema separativo de aguas pluviales, grises y fecales. Reutilización de aguas grises para los urinarios y depósitos de inodoros; se evita la instalación de fluxores.

Detectores de presencia, ligados al nivel de luz natural, e interruptores temporizados para el encendido de la iluminación interior de las zonas comunes. Luminarias LED.

Ahorro de agua: filtros aireadores en los grifos, reductores de caudal y grifos termostáticos en las duchas, y cisternas de doble pulsación o con interrupción de descarga en los inodoros.

Verdadero objetivo de edificio nZEB –*Net Zero Energy Building*-: utilización de tecnología de micro-generación descentralizada para proporcionar calor, frío, ventilación mecánica y electricidad mediante celdas solares fotovoltaicas.

PRESUPUESTO

ESPACIO MAHOU

PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)

	SUPERFICIE	MÓDULO	TOTAL
	m2	euros/m2	euros
CONSTRUCCIÓN			
Planta baja (+0,00)	850,73	1.700	1.446.241,00 €
Planta primera (+3,45)	850,73	1.700	1.446.241,00 €
Planta segunda (+8,10)	812,81	1.700	1.381.777,00 €
Planta golfa (+13,35)	882,39	2.300	2.029.497,00 €
Planta técnica (+16,50)	202,84	1.000	202.840,00 €
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL (PEM)			**6.506.596,00 €**