Nomos Spa

Memoria proyecto de spa

Proyectos de ocio y salud

3º ESD Interiores

Laura Gómez Ramón

1. Memoria Descriptiva **07**

1.1. Objeto del proyecto 09
1.1.1. Información previa 09
1.2. Justificación del encargo 10
1.2.1. Análisis cliente 10
1.2.2. Programa de necesidades 10
1.3. Intenciones previas 12
1.4. Descripción del proyecto 12

2. Memoria Constructiva **15**

2.1. Análisis de estilo 17
2.2. Análisis de referentes 18
2.3. Bibliografía consultada 24
2.4. Idea 24
2.5. Denominación spa 25

3. Memoria Justificativa **27**

3.1. Estructura. 29
3.1.1. Cerramiento exterior 29
3.1.2. Tabiquería y falso techo 29
3.1.3. Solados 30
3.2. Acabados 31
3.3. Equipamiento cocina y baños 32
3.4. Mobiliario 36
3.5. Iluminación 40
3.6. Carpintería 42

4. Normativa de aplicación **45**

Introducción.

Mientras que unos atribuyen el término spa al pueblo belga de Spa, conocido en la época romana por sus baños de aguas termales, otros consideran que viene del acrónimo en latín de la frase salus per aquam, o sea, 'salud a través del agua'.

Sea cual sea su origen, un spa debe dar respuesta al principio de llevar el mundo del bienestar a un nuevo plano de comunicación, que surge de la convicción de que los materiales, las luces y los colores combinados con la funcionalidad puedan transmitir sensaciones y emociones.

A través del diseño de este proyecto de spa se intentará responder a este principio llevando al cliente a un estado de relajación que le permita evadirse de las rutinas diarias mediante la elección de diversos aspectos que veremos a continuación.

"La alegría simple de tomar una idea en tus propias manos y darle la forma apropiada es emocionante."
George Nelson.

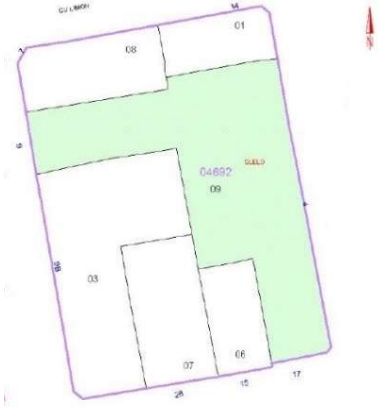
1_MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1. Objeto del proyecto.

Se redacta el presente proyecto con el objeto de diseñar un spa en la localidad de Orihuela (Alicante).

1.1.1. Información previa.

La ciudad de Orihuela destaca por su patrimonio cultural, por su casco histórico, por sus playas en Orihuela Costa y por sus festividades, entre ellas su Semana Santa declarada de interés turístico internacional, por tanto, el turismo representa un importante sector para el municipio.
Las temperaturas anuales medias son de 18, 5º, con unos 14-17º en invierno de máxima y 3-8º de mínima, por lo general, al menos un día al mes se alcanzan o sobrepasan los 20º aunque sea invierno, por lo que las temperaturas son bastante agradables encontrándonos ante un clima mediterráneo-subtropical seco.
El espacio disponible cuenta con edificaciones colindantes y fachada a tres calles, de izquierda a derecha: Valencia, Castellón y Avenida de la vega para la ejecución del proyecto de 955m² y 6,92m de altura libre.



1.2. Justificación del encargo.

La justificación del encargo se realiza a través del análisis del cliente y el programa de necesidades.

1.2.1. Análisis cliente.

Para el análisis del cliente se ha realizado una recogida de información a personas de distintas edades mediante el cuestionario que vemos en la siguiente página.
Del análisis realizado se obtienen los siguientes resultados:
El cliente tipo para este proyecto tendrá una edad comprendida entre 22-60 años, podrá o no tener hijos, pero preferirá no llevarlos al spa pues su fin es la relajación y la evasión de las rutinas diarias.
Tiene una renta media-alta y le gusta destinar una buena parte de su sueldo al ocio/ bienestar personal, sobre todo los fines de semana pues entre semana tiene poco tiempo libre. Su afición es viajar, pasar tiempo con la familia y cuidarse.
En cuanto a las sensaciones no tiene ninguna preferencia por un estilo u otro, pero si busca una atmósfera tranquila y relajada. Esto podrá realizarse mediante una iluminación suave, perimetral y una división de los espacios al menos visualmente.
Su lugar de residencia habitual estará en un radio de 50 km aproximadamente (Murcia, Alicante…)

1.2.2. Programa de necesidades.

El presente proyecto tratará de dar respuesta al programa de necesidades incluyendo:

- Recepción
- Vestuarios
- Zona de piscinas
- Zona de relajación/descanso
- Cabinas de tratamientos individuales, en pareja o en grupo
- Elementos vegetales: Jardín interior o vertical
- Espacio para bebidas
- Zona de relajación

Nombre	Andrea	Manuel	María	Manoli	Irene
Edad	22	25	50	48	30
Profesión	Administrativa	Instalador	Negocio de frutas y verduras	Tienda	Administrativa
Nivel académico	CFGS	Bachiller	BUP	CFGS	CFGS
Nivel económico	Medio	Medio	Medio-alto	Medio-alto	Medio
Hijos	No	No	Si, mayores de edad	Si, dos, uno mayor de edad	Si, dos pequeños
¿Has ido alguna vez a un spa?	Si	Si	Si	Si	Si
Si tienes hijos, ¿los llevarías contigo?	No	No	Si	Si	No
Pareja	Si	Si	Si, casada	Si, casada	Si, casada
Aficiones	Viajar y pasar tiempo con la familia	Hacer deporte	Pasar tiempo con la familia y amigos	Leer	Pasar tiempo con mis hijos
¿Qué debería tener un spa para que te desplazaras al menos 10 km?	Piscina, jets y tratamientos relajantes o de belleza	Masaje, jacuzzi, sauna, zonas con chorros distintos y camas de masaje	Cuidados corporales, piscinas y música ambiental	Piscinas, sauna y Tratamientos corporales	Masajes en pareja, piscinas, jacuzzi y jets
¿Qué sensación te gustaría percibir?	Descanso, cambio de aires	Agradable, tranquila, sin ruidos	Relajación	Paz	Descanso, relax
Elige claro/oscuro, abierto/cerrado, Recorrido libre/ marcado	Oscuro Cerrado Libre	Oscuro Cerrado Libre	Oscuro Cerrado Libre	Oscuro Cerrado Libre	Claro Cerrado Libre
¿Alguna observación?		Temporizador en los jets No niños		Planes de medio día o día completo	

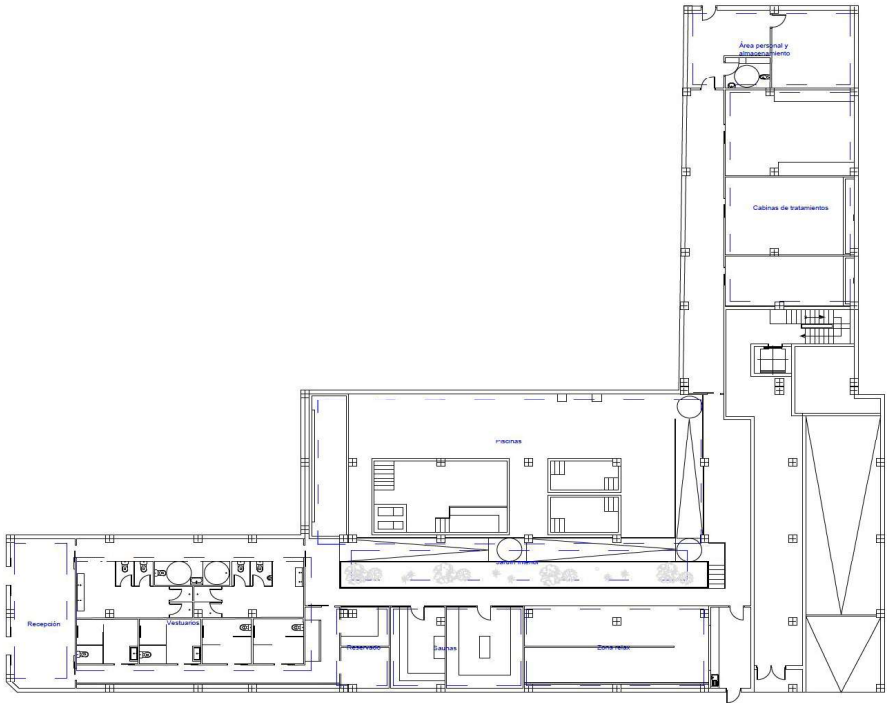
1.3. Intenciones previas.

Aunque el spa está dirigido a un amplio abanico de población en él se intentará dividir para crear diferentes experiencias en el mismo espacio, por ejemplo, por un lado podrá haber vestuarios separados por sexo que den cabida a varias personas y taquillas para albergar sus pertenencias mientras que también podrán haber vestuarios con reserva previa, personales o para parejas con acceso privado en los que te den el albornoz, tengas aseo privado y una zona de spa restringida para clientes "vip", esta diferenciación también podrá verse reflejada en las cabinas de tratamientos creando cabinas individuales, para parejas o grupales.

En segundo lugar, de acuerdo con la recogida de datos se pretende aislar la zona de baño y relajación del exterior, creando una atmosfera relajada que permita olvidar el estrés constante de la ciudad lo que se podrá conseguir mediante una celosía o incluso un jardín interior.

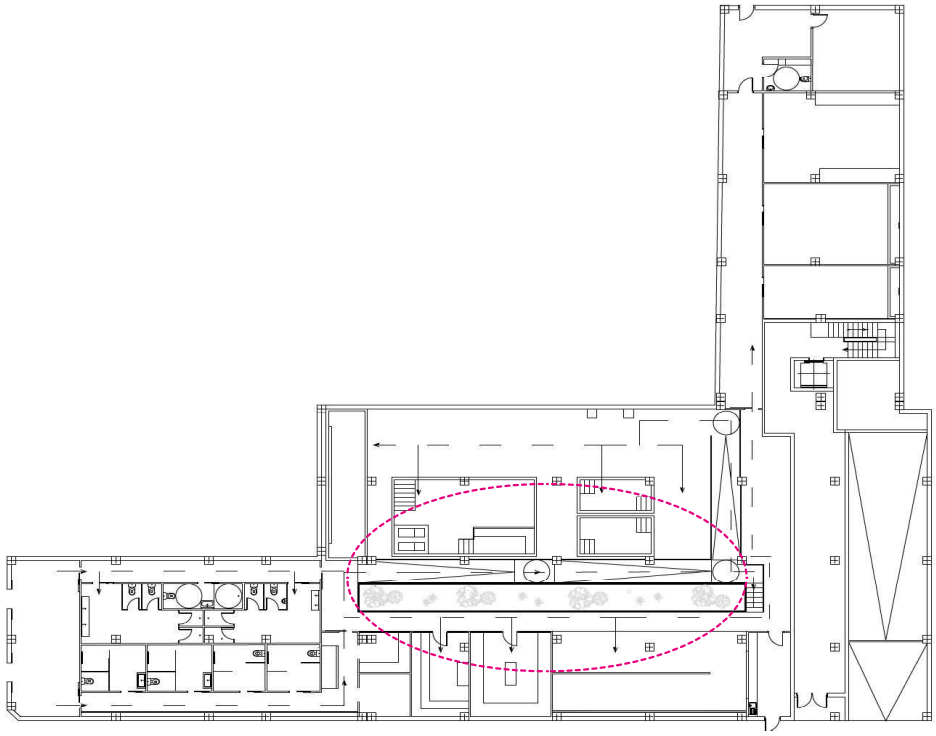
1.4. Descripción del proyecto.

El proyecto cuenta con 955m² distribuidos de la siguiente manera:



CUADRO DE SUPERFICIES (m²) PLANTA BAJA ACTUAL		
	ÚTILES	CONSTRUIDOS
-USO:		
CUARTO DE INSTALACIONES	25.50	
ÁREA PERSONAL	19.50	
ASEO_1	5.60	
CABINAS DE TRATAMIENTOS	109	955
ZONA PISCINAS	200.60	
ZONA SAUNA Y RELAX	109.75	
COCINA	12.80	
VESTUARIOS	89.30	
HALL	38.45	
DISTRIBUIDOR TRATAMIENTOS	43.80	
DISTRIBUIDOR SPA	116.85	
DISTRIBUIDOR VESTUARIOS	45.60	
TOTAL PLANTA BAJA	816.75	955

Aunque el recorrido del spa es libre, se presentan los siguientes recorridos principales, manteniendo en la zona principal un recorrido casi circular a través de las saunas, piscinas y zona relax.



“Si una obra es intensa, válida y tiene una idea potente hará que las imperfecciones queden en un segundo plano."
Alberto Campo Baeza.

2_MEMORIA JUSTIFICATIVA

2.1. Análisis estilo.

El diseño de este proyecto está basado en la relajación, la evasión de las rutinas diarias y el estrés que estas acarrean por ello se ha planteado como punto de partida el estilo minimalista, entendiendo este como un movimiento que busca la pureza material a través de la que transmite paz visual.

El minimalismo, se caracteriza por la simpleza, pureza y horizontalidad de los espacios, pretende emocionar con la mínima expresión presentando formas puras y diseños geométricos. Además, en el diseño prima la funcionalidad y la relación con el entorno.
Con la búsqueda de lo esencial, el minimalismo pretende crear una relación expresiva con el espectador en la que prime la riqueza visual y espiritual a través de la luz (por eso se aplica la celosía) y la integración con la naturaleza. (en este caso al no ser posible, con un jardín interior.)

Por otro lado, el estilo oriental, en concreto la corriente Zen también se tiene cuenta para los aspectos estéticos del proyecto pues muchas de las premisas para el diseño también se cumplen con el estilo oriental, casualmente catalogada por muchos historiadores como precursora del minimalismo y en la que encontramos variedad de similitudes.
Los japoneses denominan “wabi” a la pobreza voluntaria y la búsqueda de esta deriva de las enseñanzas de Buda.

El Zen es un método para la comprensión de la realidad de la vida mediante el vacío, este entendido como forma de aislamiento, purificación del pensamiento, los sentimientos y la imaginación.
Este acto de purificación es el que se pretende llevar al spa a través de los principios arquitecturales que estos defienden como son la sobriedad de las líneas estructurales, la austeridad de la decoración, las distribuciones asimétricas, el respeto por la naturaleza y el uso de tanto de luz como de materiales naturales. Ambos estilos, minimalismo y Zen buscan a través del “vacío” transmitir tranquilidad y eliminar el caos visual de la vida diaria premisa básica o punto de partida del diseño.

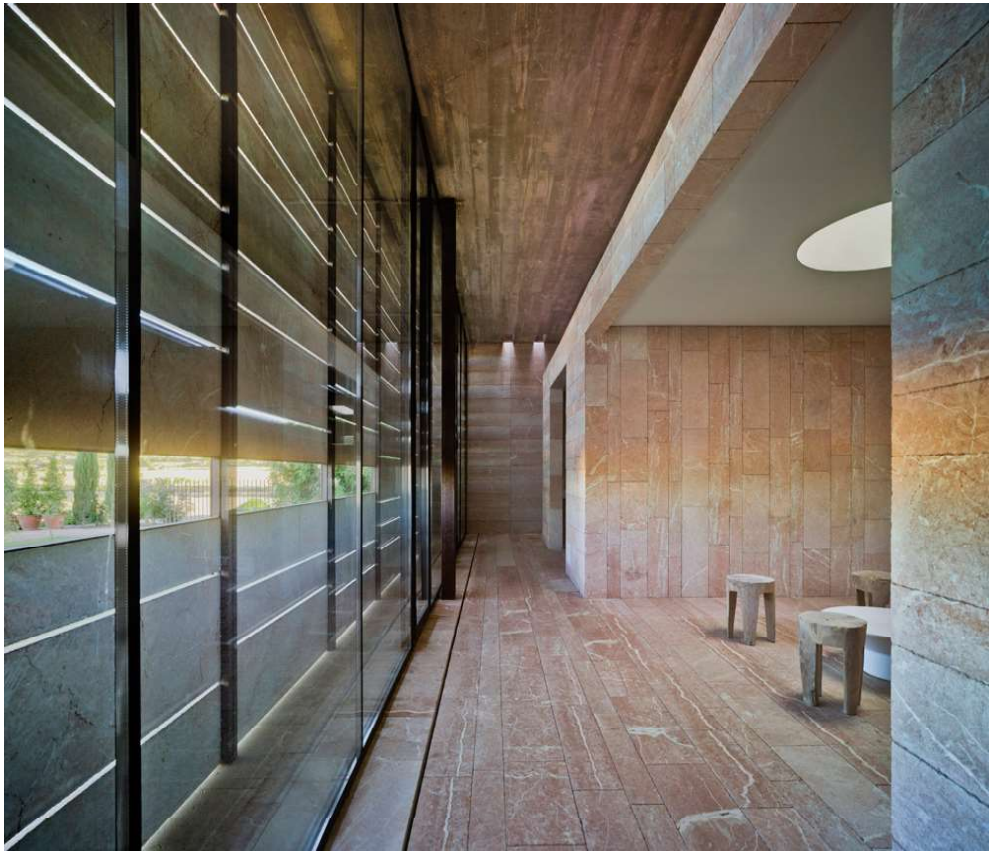
2.2. Análisis referentes.

Para la búsqueda y análisis de referentes se ha tomado como punto de partida un texto de Enric Pastor (extraído de la revista AD, publicación noviembre 2017) que trata sobre el lujo 3.O apuntando que el lujo actual es fresco, pero nada ostentoso prefiriendo la calidad y el atrevimiento.

Citando el texto: “el lujo de hoy también es el espacio vacío, es ver envejecer un cuero, es la huella de un artesano en los jarrones, las puntadas equidistantes hechas a mano, es ser sostenible y anteponer la comodidad al espectáculo.” La tendencia en materiales seguirá siendo piedras y mármoles con extra de vetas, muebles sobrios con remates de latón o aluminio y textiles sacados de la moda para tapicerías y terciopelos.

A partir de esto, se han buscado referentes que tuvieran aspectos interesantes a introducir en el proyecto como:
Hotel Spa La Romana del estudio Isaac Peral Arquitectos situado en Alicante. El proyecto premiado en el salón internacional Piscina Barcelona, consta de un circuito continuo sin salir del agua donde se realizan los diferentes tratamientos.
Se ha elegido este edificio pues está construido con materiales naturales como mármol Rojo Alicantino, piedra, hierro y madera, propios de la zona, consiguiendo una arquitectura actual que se nutre de la tradición constructiva del lugar. Al utilizarse materiales locales se minimizan los gastos de transporte y fabricación y, por lo tanto, la huella ecológica del edificio es muy reducida.

También se ha escogido este spa como referente por el modo en que se aísla del exterior, tratando majestuosamente la luz natural y ofreciendo una experiencia sensitiva a través de la luz que penetra por las múltiples grietas de su revestimiento a modo de celosía.

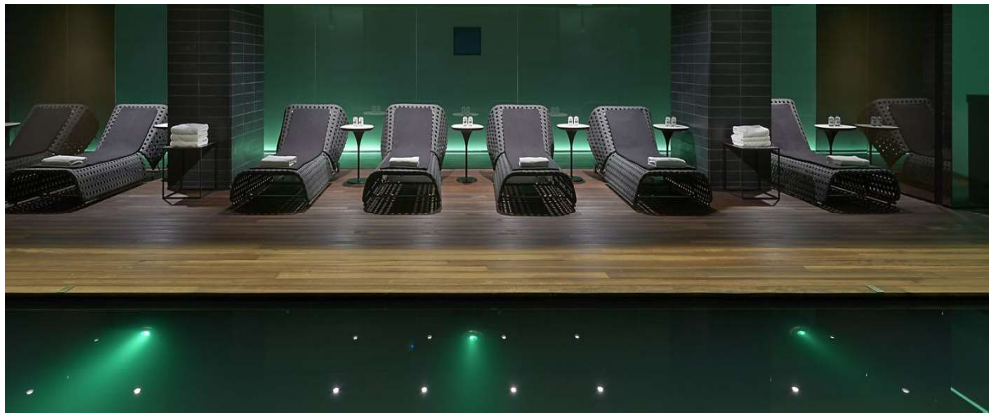


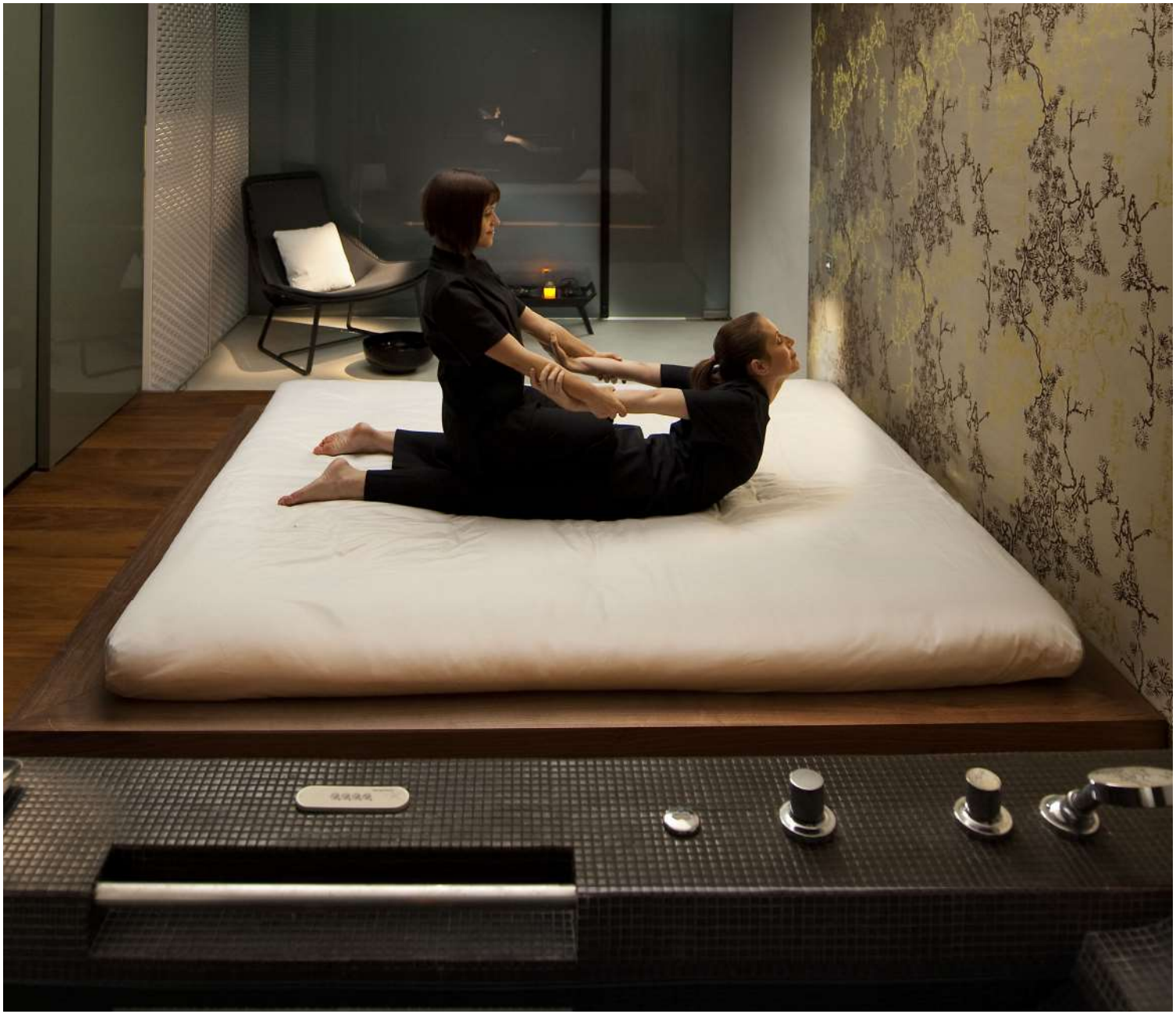
Por otro lado, el Hotel Spa Mandarín Oriental (Barcelona) diseñado por Patricia Urquiola, plantea un concepto oriental contemporáneo, donde no hay obstáculos que distraigan la vista para poder concentrarse completo en el descanso.

Este efecto se crea por medio de la baja iluminación tanto perimetral como localizada sobre las tumbonas y de la delimitación de las distintas áreas, un ambiente de estética japonesa y atmósfera zen que parece invitar a la meditación.

La sofisticación en este espacio está conseguida gracias a los tonos cálidos de la madera de iroko, el acabado escarchado de los vidrios y una piscina de granito negro.

Se utilizará este spa como referente tanto por los toques orientales incorporados como por el tipo de iluminación y la estética de líneas puras con colores oscuros.





Siguiendo con el estilo predominante para el proyecto, (minimalista oriental) Jonh Pawson, se tomará como referente tanto de estilo como de materialidad pues es considerado el máximo exponente de la corriente del minimalismo.

Para este arquitecto británico lo importante en un diseño son los detalles como ocultar las bisagras o trabajar el yeso para evitar los rodapiés como vemos en las siguientes imagen.

En sus obras refuerza los ideales mínimos, austeros existentes tanto en la cultura oriental cómo occidental haciendo hincapié en cuestiones fundamentales para el espacio como la luz o los materiales.

Pawson controla el paso de la luz y las sombras que genera transmitiendo tranquilidad, en el caso de la imagen anterior a través de cristales translúcidos también incorporados en el diseño de los baños del presente proyecto. Además, al igual que en la cultura Zen usa materiales naturales y formas geométricas puras en la búsqueda de los esencial que engloba el concepto de “wabi.”

Para finalizar con este gran arquitecto, muestro dos imágenes que reflejarían la idea de proyecto tanto por materialidad como por el uso de iluminación en foseado perimetral.

2.3. Bibliografía consultada.

- Lujo 3.0. (2017). AD Architectural Digest, 129, 21-33.
- 3dsign.es. (2017). Análisis para infografía 3d // Arquitectura: Hotel Spa La Romana - Alicante - Isaac Peral Arquitectos -. Extraído el 20 de diciembre de 2017 en http://www.3dsign.es/casos-de-estudio-arquitectura-hotel-spa-la-romana-alicante-isaac-peral-arquitectos/
- Hotel Mandarin Oriental en Barcelona, con interiores de Patricia Urquiola. -diariodesign.com. (2017). diariodesign.com. Extraído el 20 de diciembre de 2017 en http://diariodesign.com/2009/12/hotel-mandarin-oriental-en-barcelona-con-interiores-de-patricia-urquiola/
- John Pawson - Works. (2017). Johnpawson.com. Extraído el 28 de noviembre de 2017 en http://johnpawson.com/works.
- Sergio Fultrup. (2009) El zen y el minimalismo (arquitectura y diseño de interior) ¿semejanza morfológica superficial o conexión ideológica causal? Las tesinas de Belgrano. Buenos Aires.

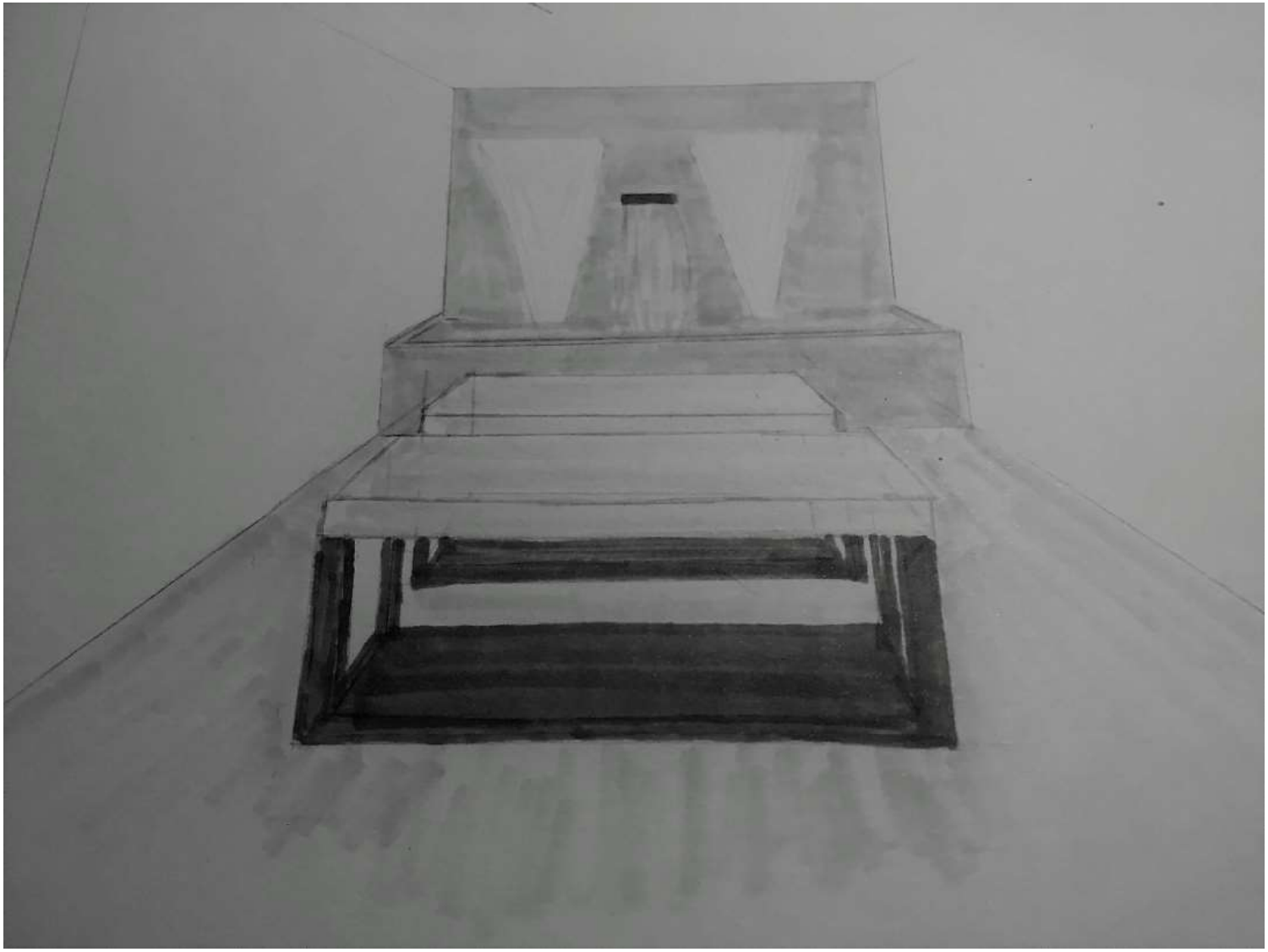
2.4.- Idea.

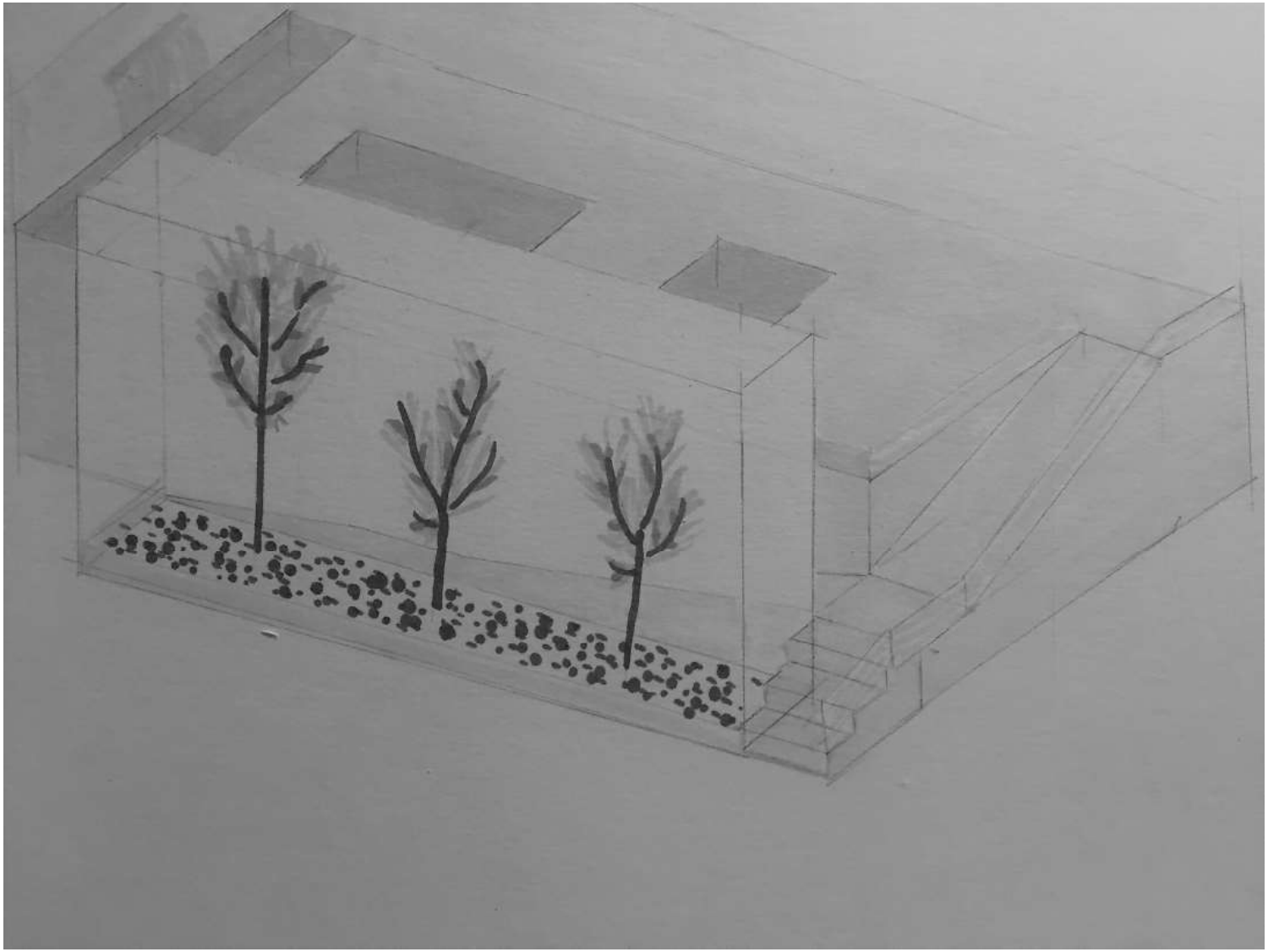
La idea de proyecto parte de el cliente potencial de un spa ubicado en Orihuela, basándome en esto no se ha querido hacer una división en cuanto a sexo, edad, dirigido a grupos, parejas, etc. Por lo tanto, la premisa o idea de proyecto es el lujo adaptado, lujo no entendido como algo ostentoso sino como apuntaba Enric Pastor y se ha nombrado anteriormente como espacio vacío.

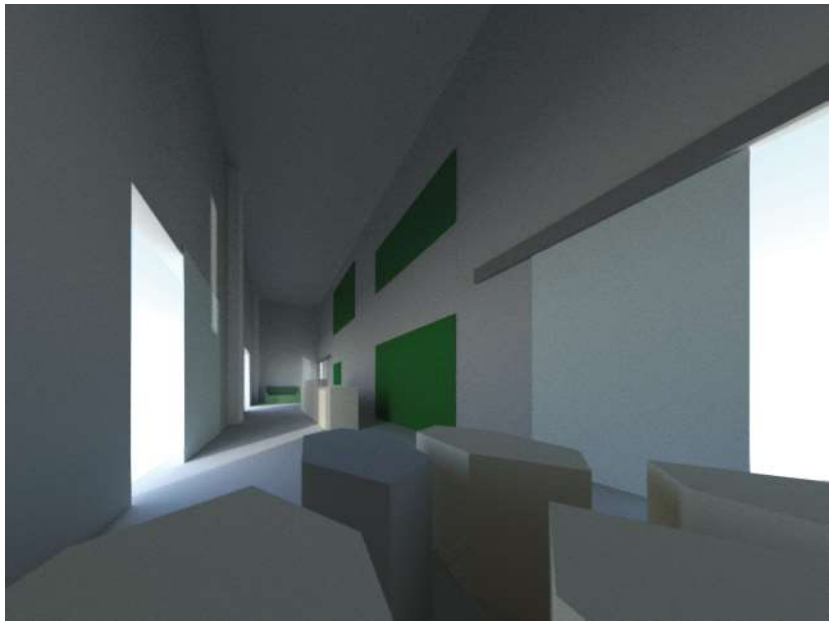
Este espació vacío mediante el wabi (pobreza voluntaria) nos aportara la riqueza espiritual evadiendo así las tensiones de la vida diaria otra de las premisas fundamentales.

El espacio está pensado para que distintas personas lo puedan disfrutar y percibir de maneras diferentes, la experiencia será diferente dependiendo de con quién o por qué vayas a ir.

A continuación se muestran algunos bocetos e imágenes de los resultados que se pretenden conseguir en la sala de tratamientos, piscinas y hall respectivamente.





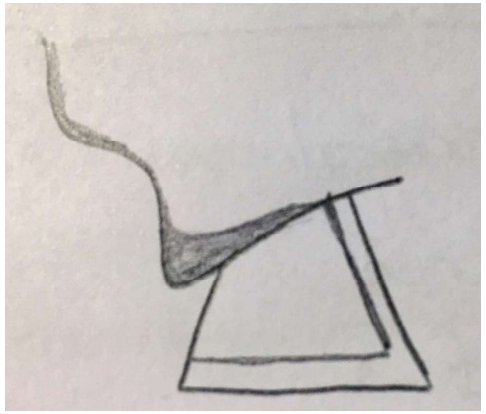


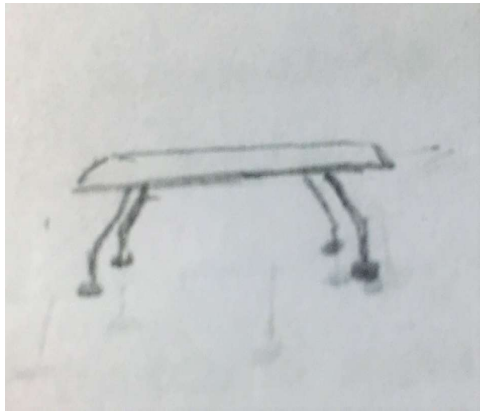
2.5. Denominación spa.

El término Nomos proviene del latín distribución justa, adaptada, se ha denominado de esta manera pues el spa está diseñado pensando en todos los posibles clientes y adaptando el espacio a los mismos.

Además, dos diseñadores de prestigio tienen productos denominados de esta manera. Por un lado, encontramos la silla Ergon Nomos Chair diseñada por el grupo Synperia en fibra de carbono a partir de la forma de la espalda.

Por otro lado, Norman Foster cuenta entre sus diseños con la mesa Nomos pues es válida tanto para una vivienda como para un lugar de trabajo y está basada en la relación del usuario con el espacio.





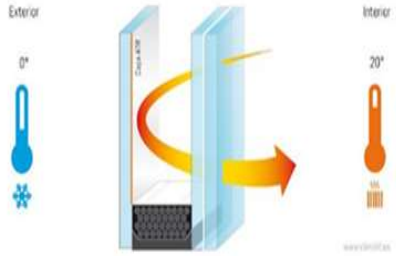
“Dios está en los detalles.”
Mies Van der Rohe.

3_MEMORIA CONSTRUCTIVA

3.1. Estructura.

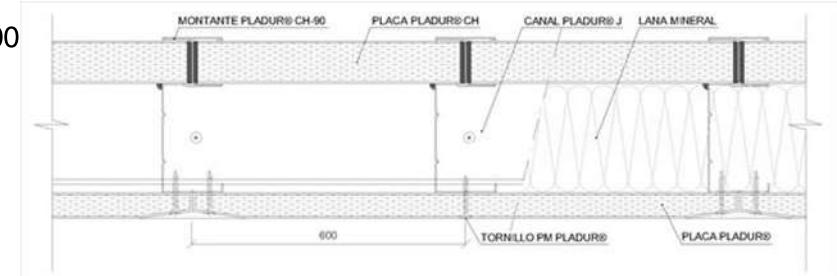
3.1.1. Cerramiento exterior.

Ventanas y puerta principal vidrio de doble acristalamiento Climalit Plus Silence: un vidrio de última generación de aislamiento térmico reforzado y de seguridad STADIP SILENCE con PVB acústico con carpintería de acero inoxidable lacada en negro.



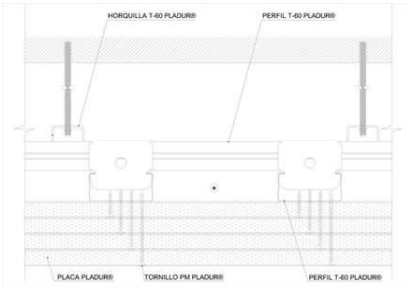
3.1.2. Tabiquería interior y falso techo.

Tabiquería interior: TABIQUE PLADUR® CH 105/600 1CH+1F MW



Composicion	Peso (Kg/m²)	Aislamiento Acústico (dB)			Resistencia al Fuego (min)	Resistencia Térmica (m² K/W)	Altura Máxima (m)
		R_A	R_W	R_{Atr}			
1x25+(CH-90)+1x15	42	48,1	--	41,1	EI-90	2,320	6,00
		CTA 282/09/AER			100512887		

Falso techo: T. C. SUSPENDIDO PLADUR® T-60 (D)/400 4x15F MW



Composicion	Peso (Kg/m²)	Mejora del Aislamiento Acústico (dB)		Resistencia al Fuego (min)	Resistencia Térmica (m² K/W)		Distancia Máxima entre cuelgues (m)	Separación Máxima entre estructuras primarias (m)	Plenum	
		Ruido Aéreo ΔR_A	Ruido de Impacto ΔL_W		Sin LM	Con LM			Min. (mm)	Max. (mm)
T-60 (D)/ 4x15	50	14,0	11,0	EI-120	--	--	0,70	0,40	100	2000
		10.05/300.167	10.05/400.167	63632234						

3.1.3. Solados.

Suelo de microcemento marca Topcret, colección Luce color perla con el tratamiento antideslizante T/Grip para cumplir con la normativa antideslizante de clase 2 y clase 3 según convenga.

Se ha elegido por ser un material que se puede aplicar casi en cualquier superficie y por lo tanto sus aplicaciones son muy diversas desde suelos y paredes hasta piscinas o mobiliario, además cuenta con características de gran interés para un spa:

– Antideslizante: Gracias a la gran variedad de Microcemento y sus diferentes texturas, es posible adecuar el tipo de acabado según el uso y localización requeridos.
– Resistencia frente al fuego: Combustible con contribución muy limitada al fuego.
– Estabilidad del color: Los tintes utilizados para darle color son de origen mineral, que son los que mejor se comportan frente a la alcalinidad del cemento, a la climatología y a la luz solar, permanecen estables sin sufrir alteraciones evidentes.
– Impermeabilidad: Gracias a los selladores que se aplican se obtienen superficies impermeables y resistentes a la humedad, aptas para baños y duchas.

3.2. Acabados.

Acabado de las paredes será de tres capas de pintura mate color Blanco puro Ral 9010, con acabado impermeable.

Pintura plástica de elevada calidad, transparente y mate, formulada con aditivos fungicidas y bactericidas evitando la creación y propagación de microorganismos, tiene carácter anti moho.
Lavabilidad superior a 40.000 dobles pasadas, según norma DIN 53778. Impermeable al agua.

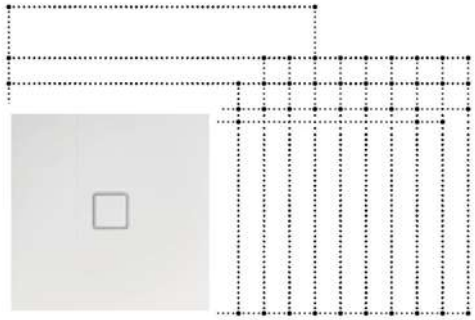
Piscina realizada con RENOLIT ALKORPLAN EXTREME ANTIDESLIZANTE color blanco, una membrana armada acabada en acrílico para revestimientos de piscinas.
Las propiedades de la gruesa membrana de 1,5 mm garantizan la estanqueidad en piscinas y formas de todos los tipos.El material está instalado por medio de soldadura de aire caliente. Se puede emplear en paneles de hormigón, acero, madera, cerámica, etc.
Características técnicas de ALKORPLAN:

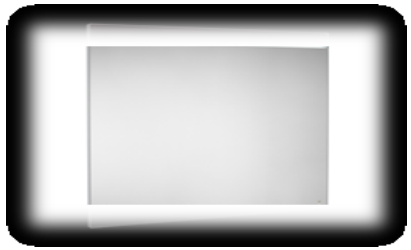
- Membrana calandrada unicolor, formada por dos capas de policloruro de vinilo flexible.
- Pigmentos de alta resistencia UV
- Estabilizador eficaz a altas temperaturas.
- Fungicida potente contra microorganismos.
- Barniz protector que refuerza la resistencia y perdurabilidad de la fórmula y una muy buena resistencia a las manchas causadas por restos de aceites solares, materias orgánicas o polución en general.

3.3. Equipamiento cocina y baños.

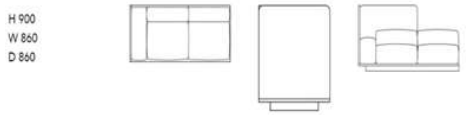
Baños privados	
Wc 0008 Bonola by flaminia y lavabo 0065 shui comfort by cielo de Banni. Bancada de madera realizada a medida con tratamiento impermeabilizante de 1000 x 500 mm.	
Espejo pequeño y mediano birk by meridiani de Banni.	
Mamparas y particiones de cristal translúcido realizadas a medida.	
Cubo de basura y dispensador de pañuelos de ABS Diseñador: Aarhus Arkitekterne	

Vestuarios.	
Wc Smile high by cielo y espejo 6AQ by Falper de Banni.	
Lavabo completo rectangular, 1205 x 525 mm, altura 372 mm. Marca Alape. Medidas: 1205 x 495 x 245 mm.	
Urinario Slot para aseo de caballeros de Cielo. Material: Cerámica Color: Cemento Diseñadores: 5.5 design studio. 	
Taquillas y cabinas a medida de gimkit solutions.	

Plato de ducha a ras de suelo Conoflat de Avantgarde Color: Blanco para vestuarios y gris para banos privados. Diseñadores: Sottsass Associati.  **CONOFLAT:** from 80x80 cm to 100x180 cm	
Wc para discapacitados de Azzurra serie Thin. Good Design 2011. Diseñador: Angeletti Ruzza Design.	
Lavavo para discapacitados de Azzurra. Serie Thin.	

Aseo personal y cocina	
Wc Inspira square de roca. Medidas: 370x654x794 mm	
Lavavo suspendido Inspira de Roca Medidas: 1000x490x120 mm	
Espejo prisma confort con iluminación led superior Medidas:1000x35x800mm	
Fregadero de acero inoxidable con escurridor Dornbracht	

3.4. Mobiliario.

Tumbonas de la marca Kettal, colección Mesh, realizadas en madera de Teca.	
Hall	
Sofa marca Offecct, colección Meet. Color de la base 	
Taburete hexagon en madera okumé originaria del África tropical occidental, resiste a la humedad y a la lluvia ligera, los pintados de blanco se pintan con acabado al agua para exteriores blanco mono componente que contienen sustancias conservantes que impiden la proliferación de hongos y moho pigmentos y filtros UV que protegen el soporte de madera e impiden que la película de pintura amarillee o se vitrifique. Diseñador: Steven Holl, marca Casamania-horm y dimensiones 510x440x420 mm.	

Mostrador de recepción vanity 824 de Fiapp.	
Zona relax	
Mesa auxiliar hexagon de Tribú, madera de Teca y base en color negro.	
Sillas Cima Butaque Teak de marca FueraDentro.	
Tumbona térmica calefactable avd3.	

Sala de tratamientos	
Cama de masajes Tugu de marca Nilo 70 x 81 x 202 cm.	
Banco a medida para pedicura y taburete fiber stool de Muuto 46 x 45 x 39 cm.	
Mesa para manicura de Letmex y silla Arc de Inclass color blanco.	

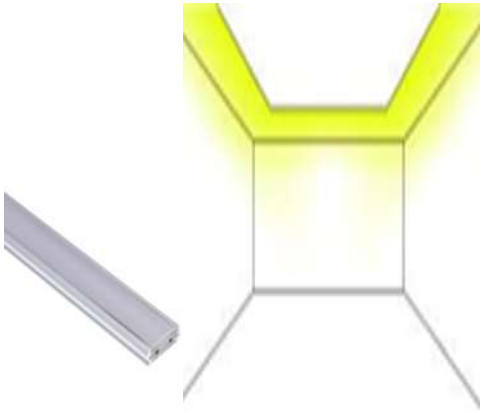
Saunas
El recinto dispondrá de dos saunas secas una para la zona privada de 2,5x2,9 m y otra para la zona pública de 3,25x5,32 m. Ambas cuentan con una de sus particiones en vidrio y están dispuestas en esquina para focalizar la atención en el jardín interior. El encargo lo realizará Sauna Hamman Spa.

Hamman
La zona pública contará con un baño turco realizado por Sauna Hamman Spa de 4,60x5,32m en forma de U construido en poliestireno expandido termo-aislado e impermeabilizado para que no tenga ninguna pérdida térmica ni perdida hidrófuga y revestido en color gris, del mismo modo que la sauna cuenta con una partición de vidrio.

Pediluvio
La zona privada contará con un pediluvio.

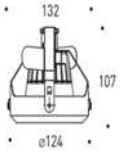
3.5. Iluminación.

Iluminación LED indirecta perimetral, en foseado formado en falso techo por PYL (Pladur)
Perfil con Tira LED Aretha.
Marca: EfectoLed



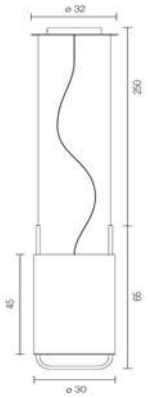
Led para empotrar en pared o suelo orientable de Iguzzini con marco y tornillos de acero inoxidable, cristal superior sódico-cálcico y anillo anti deslumbramiento en material termoplástico. Versiones con óptica orientable.
Resistencia carga estática 1000 Kg.
Resistencia a los impactos IK08.

Mosaico Easy-IOS de Reggiani, sistema modular válido para superficie, para suspensión o para empotrar, con óptica orientable.



Hall

Luminaria de suspensión de marca Parachilna, colección alistair.
Estructura de acero acabado en baño electrolítico grafito mate.
Difusor cilíndrico en cristal soplado opal mate. Florón en acero lacado blanco mate.



Iluminación Natural

La iluminación natural es un punto importante de este proyecto por ello, se tratará con una celosía en la parte interior que permita tamizar la luz, crear juegos de luces y sombras y, sobretodo, establecer una división entre exterior e interior.
El diseño de esta, siguiendo con el estilo oriental, se basa en los paneles shoji, además para poder mantener la estética de la fachada se ha establecido por la parte interior.
Como vemos en la imagen inferior la Eames Hause asemeja a los paneles shoji en la fachada por lo que podrá servir como referente.
El material utilizado para su realización será madera de teca en grandes dimensiones y acero inoxidable lacado en negro.

3.6. Carpintería.

Puerta corredera automática de Norma con guía en color negro, producida a medida 800 x 2400 mm. Para entrada a pasillo de vestuarios vidrio translúcido y para el resto ahumado.

Estructura para puerta corredera oculta en tabique de PYL (pladur) y puerta de madera a medida 900 x 2400 mm lacada en blanco Ral 9010. Puerta entrada cocina igual que la anterior en formato abatible.

Puertas de acceso principal automáticas Norma 1200 x 2400 mm.

Barandilla de cristal See Glass Pro de C3 System, elaborada con vidrio de seguridad y acero inoxidable para zona piscinas.

Pasamanos con forma rectangular de acero inoxidable marca Barmet para rampa.

“La arquitectura solo está completa con el ser humano que la experimenta.”
Tadao Ando.

4_NORMATIVA

El presente proyecto deberá cumplir con la normativa vigente presentada a continuación.
Normativa Comunidad Valenciana:
DECRETO 143/2015, de 11 de septiembre, del Consell, por el que aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley 14/2010, de 3 de diciembre, de la Generalitat, de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos.
Código Técnico:
DB-SUA
DB-SI
Sección SI 3
DB-HS

- **DB-SUA:**

Sección SUA 1 - Seguridad frente al riesgo de caídas
Los suelos del spa serán de Clase 2 (Rd: 35-45) si la pendiente es menor del 6% y de Clase 3 (Rd>45) para mayores. Cumple, pendiente máxima 5,8% y aplicación tratamiento T/Grip para adecuarlos para el microcemento de Top Cret.
Deberán disponer de barreras de protección mayores de 90 cm aquellos desniveles que superen los 0.55m. Cumple, barreras de 90 cm.
Para escaleras en tramos rectos, la huella medirá 28 cm como mínimo. En tramos rectos o curvos la contrahuella medirá 13 cm como mínimo y 18,5 cm como máximo, excepto en zonas de uso público, así como siempre que no se disponga ascensor como alternativa a la escalera, en cuyo caso la contrahuella medirá 17,5 cm, como máximo.
La huella H y la contrahuella C cumplirán a lo largo de una misma escalera la relación siguiente:
54 cm ≤ 2C + H ≤ 70 cm. Cumple.
Las rampas en un itinerario accesible tendrán como máximo el 10% de pendiente si son menores de 3m, 8% si tienen menos de 6m y 6% para el resto. El pasamanos estará a ambos lados entre 0.9 y 1.10 de altura, separado del paramento mínimo 4 cm y cuyo sistema de sujeción no impida el paso continuo de la mano. Cumple, rampa con 5,8% de pendiente y distancia de tramo máxima de 9 metros.

DA DB-SUA / 3 * Documento de Apoyo al Documento Básico
Resbaladicidad de suelos
- En zonas previstas para usuarios descalzos:
El riesgo considerado en zonas tales como duchas, entorno de piscinas y fondo de vasos en los que la profundidad no exceda de 1,50 m, etc., es el del deslizamiento de usuarios descalzos. Cumple, el suelo de Microcemento Topcret cuenta con una capa para adecuarse a la Clase 3 en estas zonas.

- Suelos que se consideran seguros:
Se considera que los siguientes suelos limitan de forma adecuada el riesgo de caída por resbalamiento por lo que

pueden utilizarse en cualquier zona del edificio sin necesidad de realizar el ensayo, siempre que su cara vista no se modifique con un tratamiento posterior (por ejemplo, abrillantado, pulido, etc.):
Adoquines de hormigón UNE EN 1338:2004
Baldosas de hormigón UNE EN 1339:2004
Suelos de piedra natural con acabado flameado Definición de acabado según norma
UNE EN 12670:2003
Suelos de piedra natural con acabado abujardado Definición de acabado según norma
UNE EN 12670:2003
Suelos clasificados como R11 DIN 51130(1)
Suelos clasificados como Clase B DIN 51097(1) Únicamente en zonas de usuarios
descalzos tales como duchas, entorno de piscinas, etc.
(1) En la actualidad, no existe correlación entre la clasificación obtenida según el ensayo de la rampa definido en la norma alemana DIN y el ensayo del péndulo definido en la norma UNE ENV 12633. Sin embargo, se considera aceptable, como suelos suficientemente seguros, los clasificados al menos como R11 y clase B en las condiciones establecidas en la tabla. Cumple, Suelo Alkorplan xtreme antideslizante clase C para piscina según norma alemana DIN.

Sección SUA 2 - Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
La altura libre de paso en zonas de circulación será, como mínimo, 2,10 m en zonas de uso restringido y 2,20 m en el resto de las zonas. En los umbrales de las puertas la altura libre será 2 m, como mínimo. Cumple, altura de puertas 2,40.

Sección SUA 3 - Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento en recintos
En zonas de uso público, los aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles dispondrán de un dispositivo en el interior fácilmente accesible, mediante el cual se transmita una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permita al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas.
La fuerza de apertura de las puertas de salida será de 140 N, como máximo, excepto en las situadas en itinerarios accesibles, en las que se aplicará lo establecido en la definición de los mismos en el anejo A Terminología (como máximo 25 N, en general, 65 N cuando sean resistentes al fuego).
En cada zona se dispondrá una instalación de alumbrado capaz de proporcionar, una iluminancia mínima de 20 lux en zonas exteriores y de 100 lux en zonas interiores, excepto aparcamientos interiores en donde será de 50 lux, medida a nivel del suelo.
El factor de uniformidad media será del 40% como mínimo.
Con el fin de proporcionar una iluminación adecuada las luminarias cumplirán las siguientes condiciones:
a) Se situarán al menos a 2 m por encima del nivel del suelo;
b) Se dispondrá una en cada puerta de salida y en posiciones en las que sea necesario destacar

un peligro potencial o el emplazamiento de un equipo de seguridad. Como mínimo se dispondrán en los siguientes puntos:
- en las puertas existentes en los recorridos de evacuación
- en las escaleras, de modo que cada tramo de escaleras reciba iluminación directa
- en cualquier otro cambio de nivel
- en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos

Sección SUA 9 - Accesibilidad
Siempre que sea exigible la existencia de aseos o de vestuarios por alguna disposición legal de obligado cumplimiento, existirá al menos:
Un aseo accesible por cada 10 unidades o fracción de inodoros instalados, pudiendo ser de uso compartido para ambos sexos. Cumple, dispone de 9 inodoros, uno de ellos accesible para ambos sexos.
El mobiliario fijo de zonas de atención al público incluirá al menos un punto de atención accesible. Como alternativa a lo anterior, se podrá disponer un punto de llamada accesible para recibir asistencia. Cumple, parte baja en mostrador.
Excepto en el interior de las viviendas y en las zonas de ocupación nula, los interruptores, los dispositivos de intercomunicación y los pulsadores de alarma serán mecanismos accesibles. Cumple, interruptores por sensor de movimiento.

- **DB-SI:**

Seguridad en caso de incendio
Sección SI 1 - Propagación interior
En general, todo establecimiento debe constituir sector de incendio diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea Residencial Vivienda, los establecimientos cuya superficie construida no exceda de 500 m2 y cuyo uso sea Docente, Administrativo o Residencial Público. Aplica.
Para pública Concurrencia, la superficie construida de cada sector de incendio no debe exceder de 2.500 m2. Cumple.
Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.
Plantas sobre rasante en edificio con altura de evacuación h ≤ 15 m
Paredes y techos que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su uso previsto comercial, Pública concurrencia EI 90. Cumple, tabique de pladur EI 90.

Sección SI 3 - Evacuación de ocupantes
2 Cálculo de la ocupación: Para calcular la ocupación deben tomarse los valores de densidad de ocupación que se indican en la tabla 2.1 en función de la superficie útil de cada zona, salvo cuando sea previsible una ocupación mayor o bien cuando sea exigible una ocupación menor en aplicación de alguna disposición legal de obligado cumplimiento, como puede ser en el caso de establecimientos hoteleros, docentes, hospitales, etc.

3 Número de salidas y longitud de los recorridos de evacuación: Para plantas o recintos que disponen de más de

una salida de planta o salida de recinto respectivamente, la longitud de los recorridos de evacuación hasta alguna salida de planta no excede de 50m. La longitud de los recorridos de evacuación que se indican se puede aumentar un 25% cuando se trate de sectores de incendio protegidos con una instalación automática de extinción. Cumple recorridos de evacuación menores de 45m con 4 salidas de recinto.

5 Protección de las escaleras
1 En la tabla 5.1 se indican las condiciones de protección que deben cumplir las escaleras previstas para evacuación.
Uso previsto (1) Condiciones según tipo de protección de la escalera
h = altura de evacuación de la escalera
No protegida Comercial, Pública Concurrencia h ≤ 10 m. Cumple escalera menor de 1,5m.

6 Puertas situadas en recorridos de evacuación
Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para la evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará mientras haya actividad en las zonas a evacuar, o bien consistirá en un dispositivo de fácil y rápida apertura desde el lado del cual provenga dicha evacuación, sin tener que utilizar una llave y sin tener que actuar sobre más de un mecanismo. Las anteriores condiciones no son aplicables cuando se trate de puertas automáticas.
Abrirá en el sentido de la evacuación toda puerta de salida:
a) prevista para el paso de más de 200 personas en edificios de uso Residencial Vivienda o de 100 personas en los demás casos, o bien.
b) prevista para más de 50 ocupantes del recinto o espacio en el que esté situada.
Las puertas peatonales automáticas dispondrán de un sistema que en caso de fallo en el suministro eléctrico o en caso de señal de emergencia, cumplirá las siguientes condiciones, excepto en posición de cerrado seguro:
a) Que, cuando se trate de una puerta corredera o plegable, abra y mantenga la puerta abierta o bien permita su apertura abatible en el sentido de la evacuación mediante simple empuje con una fuerza total que no exceda de 220 N. La opción de apertura abatible no se admite cuando la puerta esté situada en un itinerario accesible según DB SUA. Cumple, las puertas se mantendrán abiertas.

7 Señalización de los medios de evacuación
Se utilizarán las señales de evacuación definidas en la norma UNE 23034:1988, conforme a los siguientes criterios:
a) Las salidas de recinto, planta o edificio tendrán una señal con el rótulo “SALIDA”, excepto en edificios de uso Residencial Vivienda y, en otros usos, cuando se trate de salidas de recintos cuya superficie no exceda de 50 m², sean fácilmente visibles desde todo punto de dichos recintos y los ocupantes estén familiarizados con el edificio.
b) La señal con el rótulo “Salida de emergencia” debe utilizarse en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia.

c) Deben disponerse señales indicativas de dirección de los recorridos, visibles desde todo origen de evacuación desde el que no se perciban directamente las salidas o sus señales indicativas y, en particular, frente a toda salida de un recinto con ocupación mayor que 100 personas que acceda lateralmente a un pasillo.
d) En los puntos de los recorridos de evacuación en los que existan alternativas que puedan inducir a error, también se dispondrán las señales antes citadas, de forma que quede claramente indicada la alternativa correcta. Tal es el caso de determinados cruces o bifurcaciones de pasillos.
e) En dichos recorridos, junto a las puertas que no sean salida y que puedan inducir a error en la evacuación debe disponerse la señal con el rótulo “Sin salida” en lugar fácilmente visible, pero en ningún caso sobre las hojas de las puertas.

Sección SI 4 - Instalaciones de protección contra incendios
Dotación de instalaciones de protección contra incendios para pública concurrencia
Se deberán disponer bocas de incendio equipadas, si la superficie construida excede de 500 m2. Aplica.

Sección SI 6 - Resistencia al fuego de la estructura
1 Se considera que la resistencia al fuego de un elemento estructural principal del edificio (incluidos, forjados, vigas y soportes), es suficiente si:
a) alcanza la clase indicada en la tabla 3.1 o 3.2 que representa el tiempo en minutos de resistencia ante la acción representada por la curva normalizada tiempo temperatura.
Tabla 3.1 Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales
Plantas sobre rasante:
SI altura de evacuación del edificio ≤15 m para Pública Concurrencia R 90.

- **DB-HS:**

Salubridad Sección HS 4: Suministro de agua.
2.1.1 Calidad del agua
El agua de la instalación debe cumplir lo establecido en la legislación vigente sobre el agua para consumo humano. Las compañías suministradoras facilitarán los datos de caudal y presión que servirán de base para el dimensionado de la instalación.
Los materiales que se vayan a utilizar en la instalación, en relación con su afectación al agua que suministren, deben emplearse materiales que no produzcan concentraciones de sustancias nocivas que excedan los valores permitidos por la el Real Decreto 140/2003, de7 de febrero.
2.1.2 Protección contra retornos
Se dispondrán sistema antirretorno para evitar la inversión del sentido del flujo en los puntos que figuran a continuación, así como en cualquier otro que resulte necesario:
a) después de los contadores;
b) en la base de las ascendentes;
c) antes del equipo de tratamiento de agua;

d) en los tubos de alimentación no destinados a usos domésticos;
e) antes de los aparatos de refrigeración o climatización.

3.2.2 Instalaciones de agua caliente sanitaria (ACS)
3.2.2.1 Distribución (impulsión y retorno)
En el diseño de las instalaciones de ACS deben aplicarse condiciones análogas a las de las redes de agua fría.
5.1.3.1.2 Bombas
Se montarán sobre bancada de hormigón u otro tipo de material que garantice la suficiente masa e inercia al conjunto e impida la transmisión de ruidos y vibraciones al edificio.
A la salida de cada bomba se instalará un manguito elástico, con el fin de impedir la transmisión de vibraciones a la red de tuberías.
Igualmente, se dispondrán llaves de cierre, antes y después de cada bomba, de manera que se puedan desmontar sin interrupción del abastecimiento de agua.

- **DB-HE:**

Ahorro de energía
Sección HE 3 - Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación.
2.3 Sistemas de control y regulación
Las instalaciones de iluminación dispondrán, para cada zona, de un sistema de control y regulación con las siguientes condiciones:
a) toda zona dispondrá al menos de un sistema de encendido y apagado manual, no aceptándose los sistemas de encendido y apagado en cuadros eléctricos como único sistema de control. Cumple, sistema de encendido en sala de máquinas.
Las zonas de uso esporádico dispondrán de un control de encendido y apagado por sistema de detección de presencia temporizado o sistema de pulsador temporizado.
Cumple, instalación de sistemas de presencia temporizados.