

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE
CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE S/N.
SOTOGRADE
11310 - SAN ROQUE. CÁDIZ**



Autor del Proyecto:

Andrés David Morales Díaz

Arquitecto Técnico. Colegiado N° 2731

Noviembre de 2023. Expediente 059/23

Autor del Encargo:

SOTO TENNIS GROUP S.L.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

INDICE GENERAL

1.- MEMORIA INFORMATIVA.

- 1.1.- MEMORIA EXPOSITIVA.
 - 1.1.1.- ENCARGO.
 - 1.1.2.- OBJETO DEL PROYECTO.
 - 1.1.3.- DATOS.
- 1.2.- MEMORIA DESCRIPTIVA.
 - 1.2.1.- CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO y ENTORNO.
 - 1.2.2.- CUADRO DE SUPERFICIES.
 - 1.2.3.- CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA.
- 1.3.- MEMORIA CONSTRUCTIVA.
 - 1.3.1.- MATERIALES y CALIDADES.
 - 1.3.2.- INSTALACIONES.

2.- MEMORIA JUSTIFICATIVA.

- 2.1.- CUMPLIMIENTO DEL CODIGO TÉCNICO DE LA EDIFICACIÓN.
 - 2.1.1.- DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO.
 - 2.1.2.- DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD.
 - 2.1.3.- DOCUMENTO BÁSICO DE SALUBRIDAD.
 - 2.1.4.- DOCUMENTO BÁSICO DE AHORRO DE ENERGÍA.
 - 2.1.5.- DOCUMENTO BÁSICO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.
- 2.2.- ORDEN DE 9 DE ENERO DE 2012, POR LA QUE SE APRUEBAN LOS MODELOS DE FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS DEL REGLAMENTO QUE REGULA LAS NORMAS PARA LA ACCESIBILIDAD EN LAS INFRAESTRUCTURAS, EL URBANISMO, LA EDIFICACIÓN Y EL TRANSPORTE EN ANDALUCÍA, APROBADO POR EL DECRETO 293/2009, DE 7 DE JULIO, Y LAS INSTRUCCIONES PARA SU CUMPLIMENTACIÓN. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).
- 2.3.- REAL DECRETO 486/97, de 14 de abril, sobre DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.
- 2.4.- REGLAMENTO DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.
- 2.5.- ESTABLECIMIENTOS DE PÚBLICA CONCURRENCIA.
- 2.6.- NORMATIVA TÉCNICO SANITARIA.

3.- ANEXOS.

- 3.1.- ESTUDIO ACÚSTICO.
- 3.2.- ANEXO ELECTRICIDAD.

4.- DOCUMENTACIÓN GRÁFICA.

1.- MEMORIA INFORMATIVA

1.1.- MEMORIA EXPOSITIVA

AUTOR DEL ENCARGO

El presente proyecto se redacta por encargo de SOTO TENNIS GROUP S.L., con C.I.F.: B44681773 y con domicilio fiscal en Avenida Océano Atlántico 44, Palmones, 11370 Los Barrios, Cádiz; de acuerdo a las especificaciones suscritas en el Contrato de trabajo profesional.

OBJETO DEL PROYECTO

Se redacta el presente proyecto para la tramitación de la Licencia Municipal de Aperturas y Puesta en funcionamiento del recinto destinado a Centro Deportivo, sito en el Club de Playa en Paseo del Parque s/n, Puerto de Sotograde, San Roque (Cádiz).

A continuación se describen las características generales de la edificación, distribución, superficies, ubicación, alturas y demás parámetros urbanísticos que han sido de aplicación.

Asimismo se definen y detallan los materiales empleados, sus calidades y el conjunto de instalaciones que alberga el recinto.

De forma más detallada, por ser la base del proyecto que redactamos, se ha pormenorizado la justificación de la totalidad de la Normativa sectorial de aplicación.

DATOS

Los datos y características del inmueble son los siguientes.

SITUACION.- La zona de emplazamiento del conjunto de instalaciones es en el Subsector 3 y 4 de Sotograde, con acceso a través de Paseo del Río en el Puerto de Sotograde- San Roque.

SUPERFICIE Y FORMA.- Forma una figura trapezoidal, ocupando la totalidad del club una superficie de 13.854,86m². La edificación existente donde se habilita la cafetería, tienda y vestuarios ocupa una superficie de 105,24 m².

LÍMITES.- Delimitada por la zona de retranqueo del viario de la Urbanización (6 m), la zona de retranqueo a linderos privados (3 m) y la línea que delimita la Zona de Protección situada a 20 m del deslinde de la Zona Marítimo Terrestre.

ACCESOS.- Accesos peatonales y de vehículos desde Paseo del Río.

INFRAESTRUCTURA.- Se trata de suelo urbano ordenado mediante plan especial, por lo tanto dispone de todos los servicios urbanísticos precisos, agua potable, telefonía, energía eléctrica y alcantarillado.

SERVIDUMBRES.- Los terrenos sobre los que se orienta la edificación se encuentran libres de todo tipo de servidumbres.

1.2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

1.2.1.- CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO y ENTORNO

PROGRAMA

La configuración final resultante es la siguiente:

- Zona de tenis, con 4 pistas.
- Zona de pádel, con 8 pistas.
- Edificio de apoyo, formado por:
 - o Cafetería.
 - o Cocina.
 - o Tienda-recepción.
 - o Vestuario unisex.
 - o Vestuario adaptado.
 - o Zona circulación.
 - o Distribuidor.

SOLUCION ADOPTADA

El programa se ha desarrollado en una sola planta, con suficiente facilidad de maniobras y optimización de los servicios prestados.

De cara a fachada principal, se dispone la entrada a través del Paseo del Parque.

La parte trasera del edificio comunica con la zona de aparcamientos para la totalidad del Club.

Las pistas se disponen en la cara Norte, primeramente las 8 pistas de pádel y a continuación las cuatro de tenis.

Desde la entrada principal se accede al edificio de apoyo el cual dispone de la barra y cocina en el ala izquierda y la recepción/tienda y vestuarios en el ala derecho.

El vestuario lo conforman dos inodoros, dos duchas y dos lavabos.

El vestuario adaptado lo forman un lavabo, un inodoro y una ducha.

EMPLAZAMIENTO Y ORIENTACIÓN

Como hemos comentado anteriormente, se ubica en el recinto conocido como Club de Playa Cucurucho"

Dentro de la zona destinada a la práctica del tenis y pádel denominada Racquet Center.

Acceso desde Paseo del Parque y con amplia zona de aparcamientos en el propio club.

1.2.2.-SUPERFICIES

MÓDULO DE SERVICIO

Construida: 105,24 m².

Útiles: 85,69 m².

- Vestuario: 11,25 m².
- Vestuario adaptado: 05,76 m².
- Tienda: 16,91 m².
- Zona Barra: 14,71 m².
- Cocina: 11,20 m².
- Circulación: 22,98 m².
- Distribuidor: 02,88 m².

PISTAS DE TENIS Y PÁDEL Y ZONAS DE PASO

5.943,58m²

1.2.3.-CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

- Los terrenos se encuentran situados en el Término Municipal de San Roque, en la provincia de Cádiz.
- La zona en la que se pretende actuar comprende terrenos situados en el Subsector 3 y 4 de Sotogrande.
- El Uso Deportivo, donde se incluyen las actividades del proyecto, es el uso global del Subsector 3, así como la parte correspondiente del Subsector 4.
- Las obras de modificación del actual edificio se tramitan mediante licencia de obra menor, no afectando a los actuales parámetros urbanísticos de aplicación.

1.3.- MEMORIA CONSTRUCTIVA

1.3.1.-MEMORIA DE CALIDADES

CIMENTACIÓN y ESTRUCTURA

Pistas → Solera de hormigón con pistas realizadas a base de pavimento de hormigón poroso con terminación en color verde.

Murete perimetral y cerramiento metálico.

Edificio de apoyo → Cimentación realizada a base de hormigón armado y estructura mediante vigas y pilares metálicos con cubierta plana.

ALBAÑILERÍA

Cerramiento y divisiones interiores a base de fábrica de ladrillo.

REVESTIMIENTOS

Los paramentos verticales de baño y oficio se encuentran alicatados tomados con cemento cola.

Los paramentos exteriores van recubiertos por un enfoscado de mortero de cemento.

Los paramentos interiores van recubiertos por un guarnecido maestreado de mortero de perlita y escayola.

SOLADOS Y ALICATADOS.

El local se dispone solado mediante gres porcelánico, con rodapiés del mismo tipo.

Los aplacados de baños están ejecutados con piezas de azulejos.

CARPINTERÍA.

Edificio de apoyo → Carpintería exterior e interior constituida en madera.

Toda la carpintería exterior cumple en todo momento con lo estipulado en las Normas UNE con referencia a la permeabilidad al aire estanqueidad al agua y resistencia al aire.

Pistas y exteriores → Carpintería metálica.

PINTURA Y BARNICES.

Tratamiento exterior con pintura acrílica lisa a color.

Pintura plástica lisa en color sobre paramentos verticales interiores.

Esmaltado sobre carpintería de madera con barniz de primera calidad.

VIDRIOS.

Los vidrios utilizados en los acristalamientos de huecos exteriores son transparentes, de seguridad.

1.3.2.-INSTALACIONES

SANEAMIENTO

Las redes de saneamiento individuales y los elementos anteriores se rigen por los criterios siguientes:

- Se utiliza tubería de PVC.
- Las acometidas a la red de alcantarillado son las existentes actualmente en el edificio.

FONTANERÍA Y SANITARIOS

- La acometida está ejecutada con tubería plástica.
- La red de distribución interior de agua fría- caliente hasta llegar a los diferentes cuartos húmedos está realizada con tubería de cobre de diámetros varios.
- En cada uno de los cuartos húmedos existen llaves de regulación y corte en todos los aparatos sanitarios, y la red de distribución se hará igualmente en tubería de cobre

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- La acometida general está compuesta por un contador de acuerdo a las normas establecidas por la Compañía suministradora de la energía estando la línea de acometida realizada por conducción subterránea bajo tubo de P.V.C.
- Existe cuadro de distribución y protección de acuerdo a las normas establecidas por la Compañía suministradora de energía, con bloque de barras divididas para instalación de automáticos, relés diferenciales, automáticos magneto-térmicos en número y sensibilidad según esquema unifilar, interruptor general automático de corte omipolar.
- La instalación interior está ejecutada de acuerdo a las especificaciones del reglamento para instalaciones en baja tensión. Los conductores son del tipo Pirepol II de Pirelli canalizado bajo tubo flexible de P.V.C. empotrado.
- El conjunto de luminarias queda perfectamente definido en el plano de memoria de iluminación.

SAN ROQUE, noviembre de 2023
EL ARQUITECTO TECNICO:

LA PROPIEDAD:

Fdo: ANDRÉS DAVID MORALES DÍAZ.

Fdo: SOTO TENNIS GROUP S.L.

2.1. CUMPLIMIENTO DEL CTE

Justificación de las prestaciones del edificio por requisitos básicos y en relación con las exigencias básicas del CTE. La justificación se realizará para las soluciones adoptadas conforme a lo indicado en el CTE.

También se justificarán las prestaciones del edificio que mejoren los niveles exigidos en el CTE.

2.1 Cumplimiento del CTE

- DB-SI Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio
 - SI 1 Propagación interior
 - SI 2 Propagación exterior
 - SI 3 Evacuación
 - SI 4 Instalaciones de protección contra incendios
 - SI 5 Intervención de bomberos
 - SI 6 Resistencia al fuego de la estructura

- DB-SU Exigencias básicas de seguridad de utilización
 - SU1 Seguridad frente al riesgo de caídas
 - SU2 Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento
 - SU3 Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento
 - SU4 Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada
 - SU5 Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación
 - SU6 Seguridad frente al riesgo de ahogamiento
 - SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento
 - SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo

- DB-HS Exigencias básicas de salubridad
 - HS1 Protección frente a la humedad
 - HS2 Eliminación de residuos
 - HS3 Calidad del aire interior
 - HS4 Suministro de agua
 - HS5 Evacuación de aguas residuales

- DB-HE Exigencias básicas de ahorro de energía
 - HE1 Limitación de demanda energética
 - HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas
 - HE3 Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación
 - HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria
 - HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

- DB-SE Exigencias básicas de seguridad estructural

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.1. Seguridad en caso de incendios

2.1.1. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIO

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, martes 28 marzo 2006)

Artículo 11. Exigencias básicas de seguridad en caso de incendio (SI).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad en caso de incendio» consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios* de un *edificio* sufran daños derivados de un incendio de origen accidental, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que, en caso de incendio, se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico DB-SI especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad en caso de incendio, excepto en el caso de los edificios, *establecimientos* y zonas de uso industrial a los que les sea de aplicación el «Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales», en los cuales las exigencias básicas se cumplen mediante dicha aplicación.

11.1 Exigencia básica SI 1: Propagación interior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el interior del *edificio*.

11.2 Exigencia básica SI 2: Propagación exterior: se limitará el *riesgo* de propagación del incendio por el exterior, tanto en el *edificio* considerado como a otros *edificios*.

11.3 Exigencia básica SI 3: Evacuación de ocupantes: el *edificio* dispondrá de los medios de evacuación adecuados para que los ocupantes puedan abandonarlo o alcanzar un lugar seguro dentro del mismo en condiciones de seguridad.

11.4 Exigencia básica SI 4: Instalaciones de protección contra incendios: el *edificio* dispondrá de los equipos e instalaciones adecuados para hacer posible la detección, el control y la extinción del incendio, así como la transmisión de la alarma a los ocupantes.

11.5 Exigencia básica SI 5: Intervención de bomberos: se facilitará la intervención de los equipos de rescate y de extinción de incendios.

11.6 Exigencia básica SI 6: Resistencia al fuego de la estructura: la estructura portante mantendrá su *resistencia al fuego* durante el tiempo necesario para que puedan cumplirse las anteriores exigencias básicas

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.1. Seguridad en caso de incendios

a) **Uso al que se destina la actividad.**

Bar-cafetería, considerado como local de pública concurrencia.

- **Haciendo referencia al Documento Básico de Seguridad en caso de Incendio (DB SI) del CTE, se establece:**

b) **Sectorización.**

Tabla 1.1. Condiciones de compartimentación en sectores de incendios.

<i>Pública concurrencia</i>	<i>Superficie construida sector $\leq 2.500 m^2$</i>
	<i>El local objeto de estudio constituiría un único sector de incendios, correspondiendo a su totalidad $\rightarrow 105,24 m^2$</i>

c) **Resistencia al fuego de los elementos de sectorización.**

Tabla 1.2. Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio.

<i>Elemento</i>	<i>Resistencia al fuego Sector sobre rasante en edificio con altura de evacuación $\leq 15 m$</i>
<i>Paredes y techos que separan al sector del resto del edificio, siendo su uso previsto: Pública concurrencia</i>	<i>EI 90</i>
<i>Puertas de paso entre sectores de incendio</i>	<i>EI₂ tC-5 siendo t la mitad del tiempo de resistencia al fuego requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un vestíbulo de independencia y dos puertas</i>

Cerramiento local: cerramiento de ladrillo revestido a dos caras.

Haciendo un símil con los elementos de la tabla F.1, estaríamos en "Resistencia al fuego de muros y tabiques de fábrica de ladrillo cerámico" del Anejo F del DB SI, se obtiene una resistencia al fuego \rightarrow **REI 180.**

Techo local: Forjado unidireccional con bovedillas cerámicas.

Según el apartado C.2.3.5 Forjados unidireccionales, se dispone de elementos de entrevigado cerámicos y revestimiento, así como las condiciones de la Tabla C.4. Losas macizas, por lo que el conjunto permite garantizar al menos una resistencia al fuego \rightarrow **REI 120.**

Puerta: Las puertas, existentes en cerramiento, dan paso hacia espacio exterior seguro, no siendo por tanto necesaria su protección contra el fuego.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.1. Seguridad en caso de incendios

d) Zonas de riesgo especial.

Tabla 2.1. Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios.

<i>Uso previsto</i>	<i>Riesgo bajo</i>	<i>Riesgo medio</i>	<i>Riesgo alto</i>
<i>Cocinas Según potencia instalada P</i>	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$

Sandwichera=	02,00 kw
Plancha a gas =	05,00 kw
Tostador =	02,00 kw
Microondas eléctrico =	01,00 kw

Total 10,00kw

La zona de elaboración no se consideraría zona de riesgo especial, debido a que la suma de potencias de los aparatos destinados a preparación de alimentos es $10 < P=20$

• Cálculo densidad carga de fuego ponderada y corregida en ALMACEN:

<i>Uso previsto</i>	<i>Riesgo bajo</i>	<i>Riesgo medio</i>	<i>Riesgo alto</i>
<i>Almacenes en Comercial según densidad de carga Q_s (MJ/m²)</i>	$425 \leq Q_s \leq 850$	$850 < Q_s \leq 3400$	$Q_s > 3400$

Para la actividad de almacén, utilizaremos los valores de densidad de carga de fuego media de la tabla 1.2 del Apéndice 1 del Reglamento (por m²).

La zona ocupada por el propio almacenaje (en estantes) consta con una superficie útil total de 02,30 m². No obstante, se ha de considerar que se disponen como máximo en estantes metálicos de almacenamiento con cuatro baldas, de unos 35cm de altura cada una, con una superficie de 1,20m², siendo una altura total de almacenamiento de 1,40m.

Podemos diferenciar 4 tipos de productos: Alimentación, bebidas alcohólicas, bebidas sin alcohol y droguería. Por lo que, destinaremos un 15% a almacenamiento de productos de droguería y el resto distribuido a partes iguales, resulta:

Actividad- Almacén	S (m ²)	q_s (MJ/ m ²)	C_i	h	R_a	$S * q_s * C_i * h * R_a$ (Mcal)
Alm. droguería	1,00	800	1,0	1,40	1,5	1.680,00
Alimentación	1.50	800	1,0	1,40	1,5	4.233,60
Bebidas alcohólicas	1,50	800	1,0	1,40	1,5	4.233,60
Bebidas sin alcohol	1,50	125	1,0	1,40	1,0	262,50
Total	05,50					10.409,70

Total = 10.409,70 / 105,24 = 98,91 MJ

• 98,91 MJ < 425 MJ → Por lo tanto, no se trata de un local de riesgo especial en lo referente al almacenamiento.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.1. Seguridad en caso de incendios

e) Condiciones exigibles a los materiales.

Tabla 4.1. Clases de reacción al fuego de los elementos constructivos.

<i>Situación del elemento</i>	<i>Revestimientos</i>	
	<i>De techos y paredes</i>	<i>De suelos</i>
<i>Zonas ocupables</i>	<i>C-s2, d0</i>	<i>E_{FL}</i>
<i>Aparcamientos</i>	<i>A2-s1, d0</i>	<i>A2_{FL}-s1</i>
<i>Pasillos y escaleras protegidas</i>	<i>B-s1, d0</i>	<i>C_{FL}-s1</i>
<i>Recintos de riesgo especial</i>	<i>B-s1, d0</i>	<i>B_{FL}-s1</i>
<i>Espacios ocultos no estancos: patinillos, falsos techos, suelos elevados,...</i>	<i>B-s3, d0</i>	<i>B_{FL}-s2</i>

f) Propagación exterior.

Medianerías y fachadas

1. Las medianerías o muros colindantes con otro edificio deben ser al menos EI-120
2. Con el fin de limitar el riesgo de propagación exterior horizontal del incendio a través de la fachada entre dos *sectores de incendio*, entre una zona de riesgo especial alto y otras zonas o hacia una *escalera protegida* o *pasillo protegido* desde otras zonas, los puntos de sus fachadas que no sean al menos EI 60 deben estar separados la distancia d en proyección horizontal que se indica a continuación, como mínimo, en función del ángulo α formado por los planos exteriores de dichas fachadas. Para valores intermedios del ángulo α , la distancia d puede obtenerse por interpolación lineal.

α	0°	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

No procede la justificación pues se trata de un edificio totalmente exento, sin otro sector de incendio a su alrededor.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.1. Seguridad en caso de incendios**

g) Cálculo de la Ocupación y sus restricciones.

Tabla 2.1. Densidades de ocupación.

Haciendo referencia a la mencionada tabla, se establece:

Zona	Superf. Útil (m²)	Ocupación (m²/persona)	Ocupación (personas)
Vestuario adaptado	05,76	-	1
Vestuario	11,25	3	3
Circulación	22,98	5	4
Zona Barra	14,71	1,5	9
Tienda	18,91	2	9
Cocina	11,20	10	1
Total			27

h) Elementos de evacuación. Disposiciones, Características, Número y Dimensiones.

En cumplimiento de la tabla 3.1 del apartado 3 de la sección SI 3 del DB SI, se establece:

<i>Según tabla 3.1 del apartado 3 de la sección SI 3 del DB SI</i>	
Nº DE SALIDAS	CONDICIONES
1 salida	<i>Longitud hasta salida de planta ≤ 25 m, excepto:</i> - 35 m. en uso aparcamiento. - 50 m. si se trata de una planta que tiene una salida directa al espacio exterior seguro y la ocupación no excede de 25 personas.
+ de 1 salida	<i>Longitud hasta salida de planta ≤ 50 m, excepto:</i> - 35 m. en uso Residencial vivienda o Residencial Público. - 30 m. en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en uso hospitalario; y en plantas de escuela infantil o de enseñanza primaria. <i>Longitud hasta algún punto desde el cuál existan al menos dos recorridos alternativos ≤ 25 m, excepto:</i> - 15 m. en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en uso Hospitalario. - 35 m. en uso Aparcamiento.

En el local se localizan una puerta de salida:

- Salida 1: Puerta metálica, con apertura tipo abatible, 1,45 x 2,10m. de 2 hojas.
- Salida 2: Puerta metálica, con apertura tipo abatible, 1,45 x 2,10m. de 2 hojas.

Una vez localizada las salida, establecemos la longitud de los recorridos de evacuación.

En aplicación de la citada tabla y la ocupación establecida por los distintos usos, se establece una longitud de evacuación inferior a 25 metros.

Tabla 4.1. Dimensionado de los elementos de la evacuación

<i>Tipo de elemento</i>	<i>Dimensionado</i>
<i>Puertas y pasos</i>	$A \geq P/200 \geq 0,80 \text{ m}$
<i>Pasillos y rampas</i>	$A \geq P/200 \geq 1,20 \text{ m}$

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.1. Seguridad en caso de incendios

Puertas situadas en los recorridos de evacuación:

1. Las puertas previstas como salida de planta o de edificio y las previstas para evacuación de más de 50 personas serán abatibles con eje de giro vertical y su sistema de cierre, o bien no actuará cuando 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.
2. Se considera que satisfacen el anterior requisito funcional los dispositivos de apertura mediante manilla o pulsador conforme a la norma UNE-EN 179:2003 VC1, cuando se trate de la evacuación de zonas ocupadas por personas que en su mayoría estén familiarizados con la puerta considerada, así como los de barra horizontal de empuje o de deslizamiento conforme a la norma UNE-EN 1125:2003 VC1, en caso contrario.
3. 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.

PUERTAS Y PASOS

La actividad del establecimiento dispone una ocupación total de 27 personas.

La dimensión de la salida ha de ser $\geq 27 / 200 \geq 0,14 \text{ m} \rightarrow 0,80 \text{ metros}$.

Según se ha especificado en el apartado anterior, la dimensión de hoja mínima en puertas de salida es de 0,82m, cumpliendo las dimensiones establecidas por normativa.

PASILLOS

No es de aplicación, entendiéndose que el único existente es en vestuarios y la salida sería para 4 personas. No obstante, dispone de un ancho de 1,20 m.

La zona de público se trata de un espacio diáfano.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.1. Seguridad en caso de incendios

i) Señalización e Iluminación de medios de Evacuación y de medios de Protección Contra Incendios.

Señalización de los medios de evacuación:

- Señal con el rótulo de “SALIDA” en la parte superior de la puerta ubicada previa a salida.
- Señal indicativa del sentido del recorrido de evacuación, visible desde cualquier punto del local.
- Señalización de extintores según normativa, ubicados junto a la existencia de cada uno de éstos.
- El tamaño de las señales es adecuado a la distancia de observación establecida.
- Dotación de luminaria de emergencia en recorridos de evacuación y previo a puertas existentes en los citados recorridos.

Señalización de las instalaciones manuales de protección contra incendios:

- Los medios de extinción, definidos en el apartado anterior, presentan señalización en tamaño adecuado a la distancia de observación establecida.
- Dichas señales son visibles incluso en caso de fallo del suministro de alumbrado normal.

j) Cálculo del control de humos.

Para el uso que nos ocupa (pública concurrencia) no es de aplicación, debido a que la ocupación del local es inferior a 1.000 personas.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.1. Seguridad en caso de incendios

k) Instalaciones de Protección Contra Incendios.

Tabla 1.1. Dotación de instalaciones de protección contra incendios.

<i>Uso previsto</i>	<i>Condiciones</i>	
<i>General</i>	<i>Extintor portátil</i>	<i>Uno de eficacia 21A 113B: - Cada 15m de recorrido en cada planta, como máximo, desde todo origen de evacuación. - En las zonas de riesgo especial conforme al capítulo 2 de la Sección 1 de este DB.</i>
	<i>Boca de Incendio</i>	<i>En zonas de riesgo especial alto, conforme al capítulo 2 de la Sección S11, en las que el riesgo se deba principalmente a materias combustibles sólidas.</i>
	<i>Ascensor emergencia</i>	<i>En las plantas cuya altura de evacuación exceda de 28m.</i>
	<i>Hidrantes exteriores</i>	<i>Si la altura de evacuación descendente excede de 28 m o si la ascendente excede de 6 m, así como en establecimientos de densidad de ocupación mayor que 1 persona cada 5 m² y cuya superficie construida está comprendida entre 2.000 y 10.000m². Al menos un hidrante hasta 10.000 m² de superficie construida y uno más por cada 10.000 m² adicionales o fracción.</i>
	<i>Instalación automática de extinción</i>	<i>Salvo otra indicación en relación con el uso, en todo edificio cuya altura de evacuación exceda de 80 m. En cocinas en las que la potencia instalada exceda de 20kW en uso Hospitalario o Residencial Público o de 50kW en cualquier otro uso (4) En centros de transformación cuyos aparatos tengan aislamiento dieléctrico con punto de inflamación menor que 300 °C y potencia instalada mayor que 1 000 kVA en cada aparato o mayor que 4 000 kVA en el conjunto de los aparatos. Si el centro está integrado en un edificio de uso Pública Concurrencia y tiene acceso desde el interior del edificio, dichas potencias son 630 kVA y 2 520 kVA respectivamente</i>
<i>Pública Concurrencia</i>	<i>Boca de Incendio</i>	<i>Si la superficie construida excede de 500 m²</i>
	<i>Columna seca</i>	<i>Si la altura de evacuación excede de 24 metros</i>
	<i>Sistema de alarma</i>	<i>Si la ocupación excede de 500 personas</i>
	<i>Sistema de detección de incendio</i>	<i>Si la superficie construida excede de 1000 m²</i>
	<i>Hidrantes exteriores</i>	<i>En cines, teatros, auditorios y discotecas con superficie construida comprendida entre 500 y 10000 m² y en recintos deportivos con superficie construida comprendida entre 5000 y 10000 m²</i>

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.1. Seguridad en caso de incendios

Dada las características y superficie del local, es necesario la dotación de:

- Extintor portátil de eficacia 21A – 113B cada 15 m de recorrido, desde todo origen de evacuación.

El local constará de:

- Extintores de eficacia 21A – 113B, instalados según documentación gráfica, cumpliendo en todo momento las distancias establecidas por normativa.
- Extintor de anhídrido carbónico, junto a cuadro eléctrico.

I) Condiciones de aproximación, accesibilidad y entorno del edificio.

Aproximación a los edificios

1. *Los viales de aproximación de los vehículos de los bomberos a los espacios de maniobra a los que se refiere el apartado 1.2, deben cumplir las condiciones siguientes:*
 - a) *anchura mínima libre 3,5 m;*
 - b) *altura mínima libre o gálibo 4,5 m;*
 - c) *capacidad portante del vial 20 kN/m².*
2. *En los tramos curvos, el carril de rodadura debe quedar delimitado por la traza de una corona circular cuyos radios mínimos deben ser 5,30 m y 12,50 m, con una anchura libre para circulación de 7,20 m.*

Entorno de los edificios

1 Los edificios con una altura de evacuación descendente mayor que 9 m deben disponer de un espacio de maniobra para los bomberos.

APROXIMACIÓN A LOS EDIFICIOS

Acceso rodado próximo al edificio, a través de la avenida Paseo del Parque, pavimentada de doble sentido, cada uno de ellos de 3,50m.

Dotadas además de línea de aparcamientos, disponiéndose en batería y en línea.

ACCESIBILIDAD Y ENTORNO A LOS EDIFICIOS

No es necesario disponer de un espacio de maniobra que cumpla las condiciones establecidas por normativa, debido a que la altura de evacuación descendente del mismo es inferior a 9 metros, al disponerse el local en planta baja, a nivel con calle.

Además, indicar que se trata de una edificación existente, donde el proyecto sólo contempla una justificación de su distribución interior para el desarrollo de la actividad.

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.1. Seguridad en caso de incendios

m) Estabilidad al fuego de los elementos estructurales.

Tabla 3.1. Resistencia al fuego suficiente de los elementos estructurales

<i>Uso del sector de incendio considerado</i>	<i>Planta sobre rasante, altura de evacuación del edificio</i>	Proyecto
	<i>< 15 m</i>	
<i>Pública concurrencia</i>	<i>R 90</i>	R 120 (CUMPLE)

Según el apartado C.2.3.5 Forjados unidireccionales, se dispone de elementos de entrevigado cerámicos y revestimiento, así como las condiciones de la tabla Tabla C.4. Losas macizas, por lo que el conjunto permite garantizar al menos una resistencia al fuego → **REI 120**.

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

2.1.2. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 12. Exigencias básicas de seguridad de utilización (SU).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad de Utilización consiste en reducir a límites aceptables el riesgo de que los usuarios sufran daños inmediatos durante el uso previsto de los edificios, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.
1. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
2. El Documento Básico «DB-SU Seguridad de Utilización» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad de utilización.

12.1 Exigencia básica SU 1: Seguridad frente al riesgo de caídas: se limitará el riesgo de que los usuarios sufran caídas, para lo cual los suelos serán adecuados para favorecer que las personas no resbalen, tropiecen o se dificulte la movilidad. Asimismo, se limitará el riesgo de caídas en huecos, en cambios de nivel y en escaleras y rampas, facilitándose la limpieza de los acristalamientos exteriores en condiciones de seguridad.

12.2 Exigencia básica SU 2: Seguridad frente al riesgo de impacto o de atrapamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan sufrir impacto o atrapamiento con elementos fijos o móviles del edificio.

12.3 Exigencia básica SU 3: Seguridad frente al riesgo de aprisionamiento: se limitará el riesgo de que los usuarios puedan quedar accidentalmente aprisionados en recintos.

12.4 Exigencia básica SU 4: Seguridad frente al riesgo causado por iluminación inadecuada: se limitará el riesgo de daños a las personas como consecuencia de una iluminación inadecuada en zonas de circulación de los edificios, tanto interiores como exteriores, incluso en caso de emergencia o de fallo del alumbrado normal.

12.5 Exigencia básica SU 5: Seguridad frente al riesgo causado por situaciones con alta ocupación: se limitará el riesgo causado por situaciones con alta ocupación facilitando la circulación de las personas y la sectorización con elementos de protección y contención en previsión del riesgo de aplastamiento.

12.6 Exigencia básica SU 6: Seguridad frente al riesgo de ahogamiento: se limitará el riesgo de caídas que puedan derivar en ahogamiento en piscinas, depósitos, pozos y similares mediante elementos que restrinjan el acceso.

12.7 Exigencia básica SU 7: Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento: se limitará el riesgo causado por vehículos en movimiento atendiendo a los tipos de pavimentos y la señalización y protección de las zonas de circulación rodada y de las personas.

12.8 Exigencia básica SU 8: Seguridad frente al riesgo causado por la acción del rayo: se limitará el riesgo de electrocución y de incendio causado por la acción del rayo, mediante instalaciones adecuadas de protección contra el rayo.

12.9. Accesibilidad.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización y accesibilidad**

SU1.1 Resbaladidad de los suelos	(Clasificación del suelo en función de su grado de deslizamiento UNE ENV 12633:2003)	Clase	
		NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente < 6%	1	1
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores secas con pendiente ≥ 6% y escaleras	2	
<input checked="" type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente < 6%	2	2
<input type="checkbox"/>	Zonas interiores húmedas (entrada al edificio o terrazas cubiertas) con pendiente ≥ 6% y escaleras	3	
<input type="checkbox"/>	Zonas exteriores, garajes y piscinas	3	3

SU1.2 Discontinuidades en el pavimento		NORMA	PROY
		<input checked="" type="checkbox"/>	El suelo no presenta imperfecciones o irregularidades que supongan riesgo de caídas como consecuencia de traspies o de tropiezos
<input checked="" type="checkbox"/>	Pendiente máxima para desniveles ≤ 50 mm Excepto para acceso desde espacio exterior	≤ 25 %	
<input checked="" type="checkbox"/>	Perforaciones o huecos en suelos de circulación	Ø ≤ 15 mm	15 mm
<input type="checkbox"/>	Altura de barreras para la delimitación de zonas de circulación	≥ 800 mm	
<input type="checkbox"/>	Nº de escalones mínimo en zonas de circulación Excepto en los casos siguientes: <ul style="list-style-type: none"> En zonas de uso restringido En las zonas comunes de los edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>. En los accesos a los edificios, bien desde el exterior, bien desde porches, garajes, etc. (figura 2.1) En salidas de uso previsto únicamente en caso de emergencia. En el acceso a un estrado o escenario 	3	
<input type="checkbox"/>	Distancia entre la puerta de acceso a un edificio y el escalón más próximo. (excepto en edificios de uso <i>Residencial Vivienda</i>) (figura 2.1)	≥ 1.200 mm. y ≥ anchura hoja	

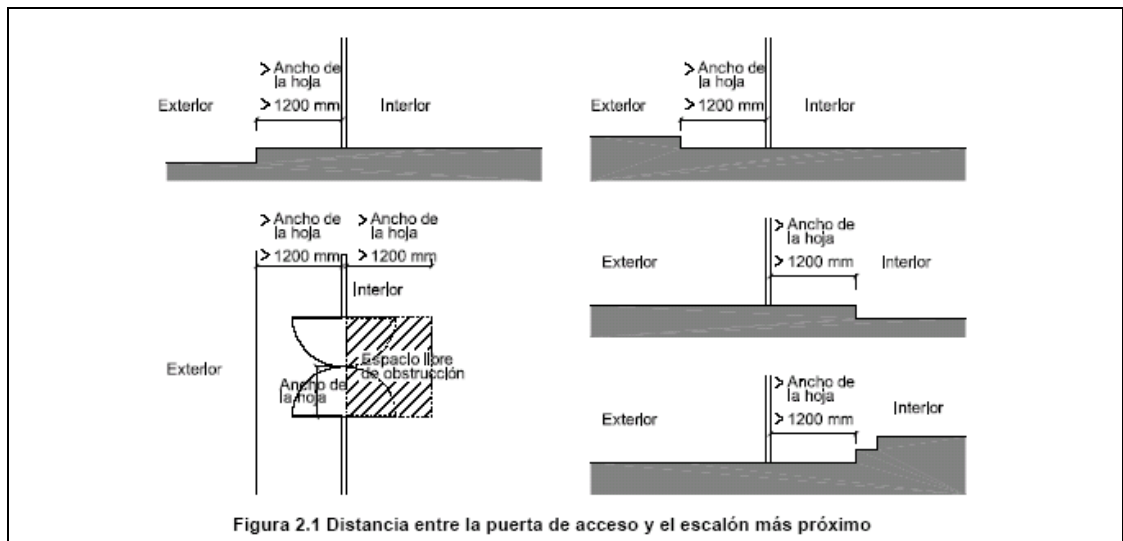


Figura 2.1 Distancia entre la puerta de acceso y el escalón más próximo

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización y accesibilidad**

SU 1.3. Desniveles

Protección de los desniveles

<input type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales) balcones, ventanas, etc. con diferencia de cota (h).	Para $h \geq 550$ mm
<input type="checkbox"/>	• Señalización visual y táctil en zonas de uso público	para $h \leq 550$ mm Dif. táctil ≥ 250 mm del borde

Características de las barreras de protección

Altura de la barrera de protección:

	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/>	diferencias de cotas ≤ 6 m.	≥ 900 mm Cumple
<input type="checkbox"/>	resto de los casos	≥ 1.100 mm -
<input type="checkbox"/>	huecos de escaleras de anchura menor que 400 mm.	≥ 900 mm -

Medición de la altura de la barrera de protección (ver gráfico)

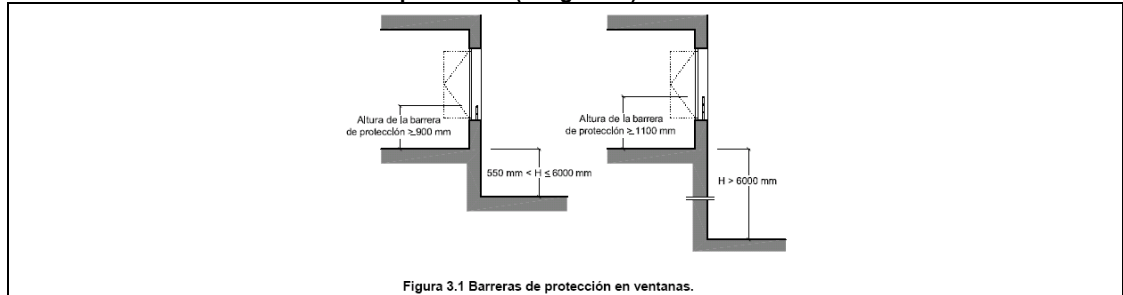


Figura 3.1 Barreras de protección en ventanas.

Resistencia y rigidez frente a fuerza horizontal de las barreras de protección
(Ver tablas 3.1 y 3.2 del Documento Básico SE-AE Acciones en la edificación)

	NORMA	PROYECTO
Características constructivas de las barreras de protección:	No serán escalables	
<input type="checkbox"/>	No existirán puntos de apoyo en la altura accesible (H_a).	$200 \geq H_a \leq 700$ mm
<input type="checkbox"/>	Limitación de las aberturas al paso de una esfera	$\varnothing \leq 100$ mm
<input type="checkbox"/>	Límite entre parte inferior de la barandilla y línea de inclinación	≤ 50 mm

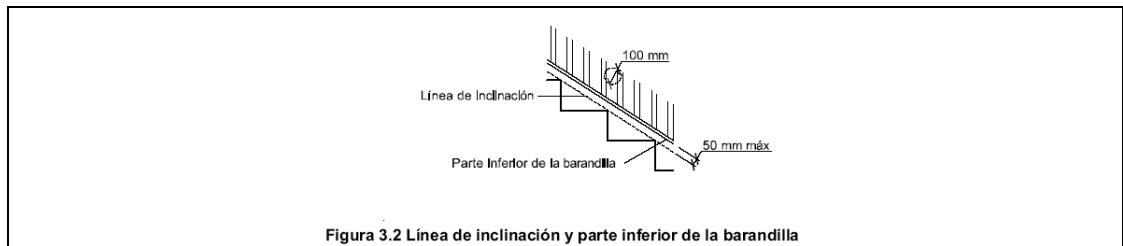


Figura 3.2 Línea de inclinación y parte inferior de la barandilla

SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso restringido

NO PROCEDE

<input type="checkbox"/>	Escalera de trazado lineal	NORMA	PROYECTO
	Ancho del tramo	≥ 800 mm	
	Altura de la contrahuella	≤ 200 mm	
	Ancho de la huella	≥ 220 mm	
<input type="checkbox"/>	Escalera de trazado curvo	ver CTE DB-SU 1.4	-

- Mesetas partidas con peldaños a 45°
- Escalones sin tabica (dimensiones según gráfico)

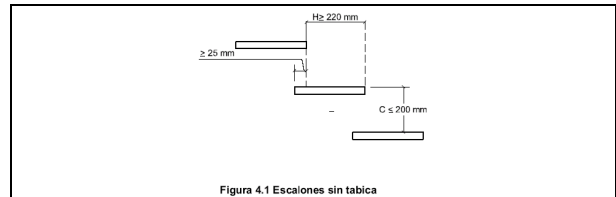


Figura 4.1 Escalones sin tabica

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización y accesibilidad**

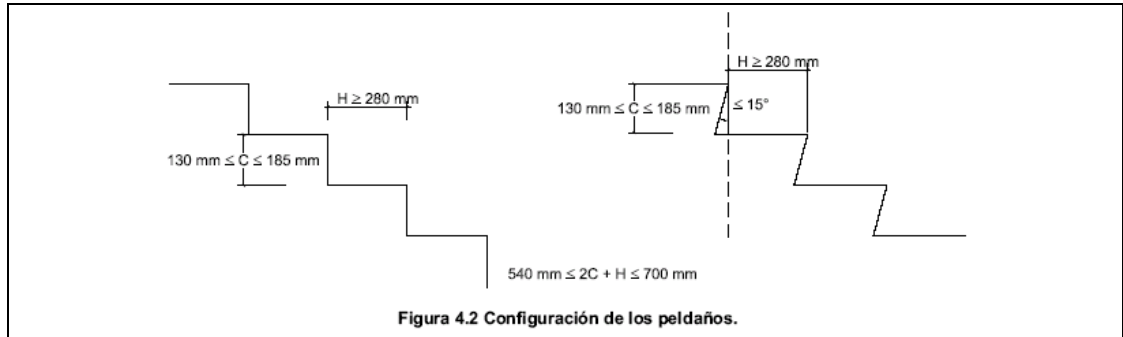
SU 1.4. Escaleras y rampas

Escaleras de uso general: peldaños

NO PROCEDE

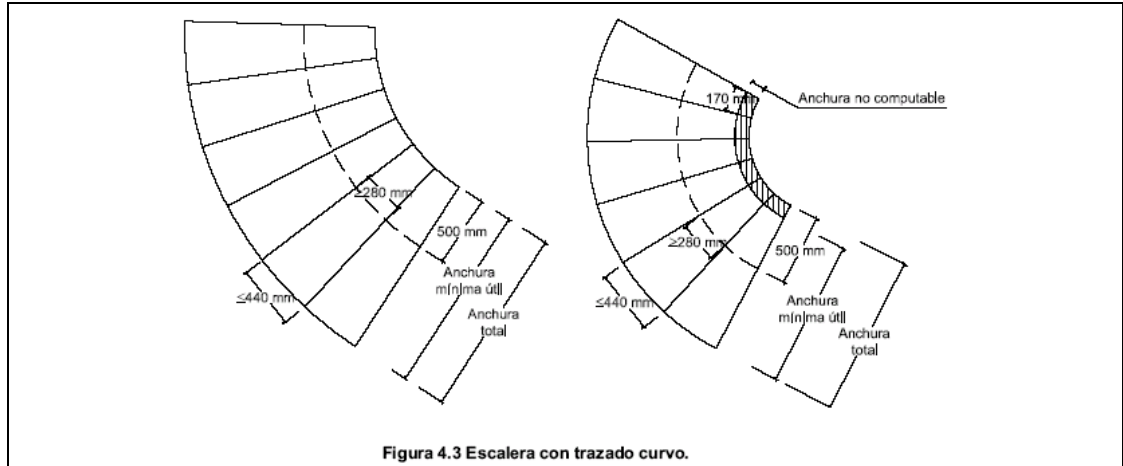
- tramos rectos de escalera

	NORMA	PROYECTO
huella	$\geq 280 \text{ mm}$	
contrahuella	$130 \geq H \leq 185 \text{ mm}$	
se garantizará $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ (H = huella, C= contrahuella)	la relación se cumplirá a lo largo de una misma escalera	



- escalera con trazado curvo

	NORMA	PROYECTO
huella	H $\geq 170 \text{ mm}$ en el lado más estrecho	-
	H $\leq 440 \text{ mm}$ en el lado más ancho	-



- escaleras de evacuación ascendente

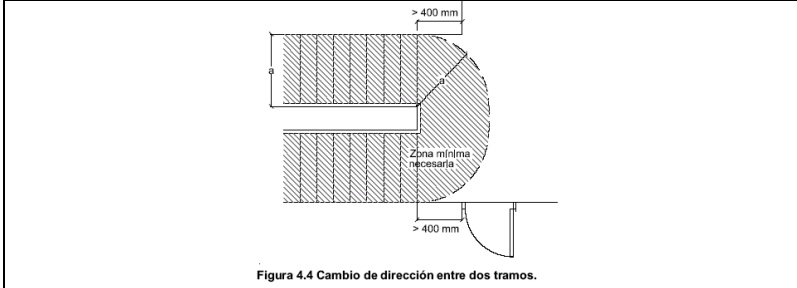
Escalones (la tabica será vertical o formará ángulo $\leq 15^\circ$ con la vertical)	
--	--

- escaleras de evacuación descendente

Escalones, se admite	
----------------------	--

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización y accesibilidad**

		NO PROCEDE	
Escaleras de uso general: tramos		CTE	PROY
<input type="checkbox"/>	Número mínimo de peldaños por tramo	3	
<input type="checkbox"/>	Altura máxima a salvar por cada tramo	$\leq 3,20$ m	
<input type="checkbox"/>	En una misma escalera todos los peldaños tendrán la misma contrahuella		
<input type="checkbox"/>	En tramos rectos todos los peldaños tendrán la misma huella		
<input type="checkbox"/>	En tramos curvos (todos los peldaños tendrán la misma huella medida a lo largo de toda línea equidistante de uno de los lados de la escalera),	El radio será constante	
<input type="checkbox"/>	En tramos mixtos	la huella medida en el tramo curvo \geq huella en las partes rectas	
Anchura útil del tramo (libre de obstáculos)			
<input type="checkbox"/>	comercial y pública concurrencia	1200 mm	
<input type="checkbox"/>	otros	1000 mm	
Escaleras de uso general: Mesetas			
<input type="checkbox"/>	entre tramos de una escalera con la misma dirección:		
	• Anchura de las mesetas dispuestas	\geq anchura escalera	
	• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	
<input type="checkbox"/>	entre tramos de una escalera con cambios de dirección: (figura 4.4)		
	• Anchura de las mesetas	\geq ancho escalera	
	• Longitud de las mesetas (medida en su eje).	≥ 1.000 mm	
 <p align="center">Figura 4.4 Cambio de dirección entre dos tramos.</p>			
Escaleras de uso general: Pasamanos			
Pasamanos continuo:			
<input type="checkbox"/>	en un lado de la escalera	Cuando salven altura ≥ 550 mm	
<input type="checkbox"/>	en ambos lados de la escalera	Cuando ancho ≥ 1.200 mm o estén previstas para P.M.R.	
Pasamanos intermedios.			
<input type="checkbox"/>	Se dispondrán para ancho del tramo	≥ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/>	Separación de pasamanos intermedios	≤ 2.400 mm	-
<input type="checkbox"/>	Altura del pasamanos	$900 \text{ mm} \leq H \leq 1.100$ mm	
Configuración del pasamanos:			
será firme y fácil de asir			
<input type="checkbox"/>	Separación del paramento vertical	≥ 40 mm	
el sistema de sujeción no interferirá el paso continuo de la mano			

SU 1.4. Escaleras y rampas

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización y accesibilidad**

		CTE	PROY	
SU 1.4. Escaleras y rampas	Rampas			
	<input type="checkbox"/> Pendiente:	rampa estándar	$6\% < p < 12\%$	NO PROCEDE
	<input type="checkbox"/>	usuario silla ruedas (PMR)	$l < 3\text{ m}, p \leq 10\%$ $l < 6\text{ m}, p \leq 8\%$ resto, $p \leq 6\%$	
	<input type="checkbox"/>	circulación de vehículos en garajes, también previstas para la circulación de personas	$p \leq 18\%$	
	Tramos:	longitud del tramo:		
	<input type="checkbox"/>	rampa estándar	$l \leq 15,00\text{ m}$	
	<input type="checkbox"/>	usuario silla ruedas	$l \leq 9,00\text{ m}$	
		ancho del tramo: ancho libre de obstáculos ancho útil se mide entre paredes o barreras de protección	ancho en función de DB-SI	
	<input type="checkbox"/>	rampa estándar: ancho mínimo	$a \geq 1,00\text{ m}$	
	<input type="checkbox"/>	usuario silla de ruedas		
	<input type="checkbox"/>	ancho mínimo	$a \geq 1200\text{ mm}$	
	<input type="checkbox"/>	tramos rectos	$a \geq 1200\text{ mm}$	
	<input type="checkbox"/>	anchura constante	$a \geq 1200\text{ mm}$	
	<input type="checkbox"/>	para bordes libres, → elemento de protección lateral	$h = 100\text{ mm}$	
	Mesetas:	entre tramos de una misma dirección:		
	<input type="checkbox"/>	ancho meseta	$a \geq \text{ancho rampa}$	
	<input type="checkbox"/>	longitud meseta	$l \geq 1500\text{ mm}$	
	<input type="checkbox"/>	entre tramos con cambio de dirección:		
	<input type="checkbox"/>	ancho meseta (libre de obstáculos)	$a \geq \text{ancho rampa}$	
	<input type="checkbox"/>	ancho de puertas y pasillos	$a \leq 1200\text{ mm}$	
<input type="checkbox"/>	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo	$d \geq 400\text{ mm}$		
<input type="checkbox"/>	distancia de puerta con respecto al arranque de un tramo (PMR)	$d \geq 1500\text{ mm}$		
Pasamanos	pasamanos continuo en un lado			
<input type="checkbox"/>	pasamanos continuo en un lado (PMR)			
<input type="checkbox"/>	pasamanos continuo en ambos lados	$a > 1200\text{ mm}$		
<input type="checkbox"/>	altura pasamanos	$900\text{ mm} \leq h \leq 1100\text{ mm}$		
<input type="checkbox"/>	altura pasamanos adicional (PMR)	$650\text{ mm} \leq h \leq 750\text{ mm}$		
<input type="checkbox"/>	separación del paramento	$d \geq 40\text{ mm}$		
<input type="checkbox"/>	características del pasamanos: Sist. de sujeción no interfiere en el paso continuo de la mano firme, fácil de asir			
<input type="checkbox"/>	Escaleras fijas			
<input type="checkbox"/>	Anchura	$400\text{ mm} \leq a \leq 800\text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	Distancia entre peldaños	$d \leq 300\text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	espacio libre delante de la escala	$d \geq 750\text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	Distancia entre la parte posterior de los escalones y el objeto más próximo	$d \geq 160\text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	Espacio libre a ambos lados si no está provisto de jaulas o dispositivos equivalentes	400 mm	-	
<input type="checkbox"/>	protección adicional:			
<input type="checkbox"/>	Prolongación de barandilla por encima del último peldaño (para riesgo de caída por falta de apoyo)	$p \geq 1.000\text{ mm}$	-	
<input type="checkbox"/>	Protección circundante.	$h > 4\text{ m}$	-	
<input type="checkbox"/>	Plataformas de descanso cada 9 m	$h > 9\text{ m}$	-	

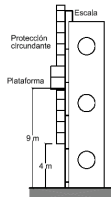
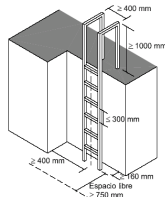
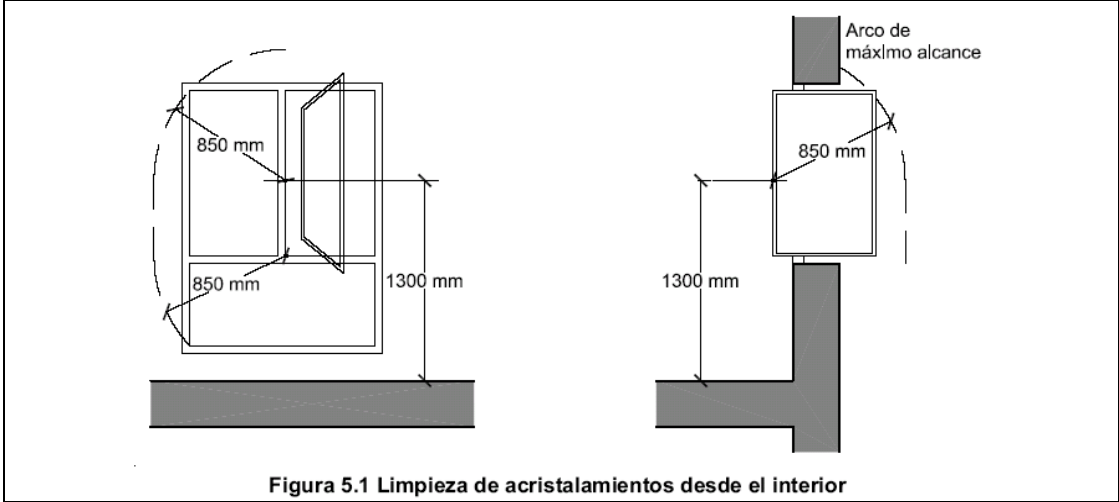



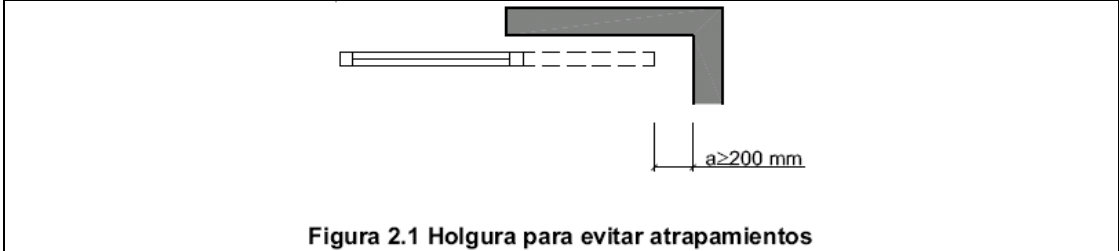
Figura 4.5 Escaleras

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

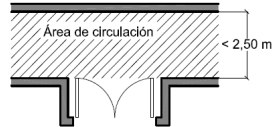
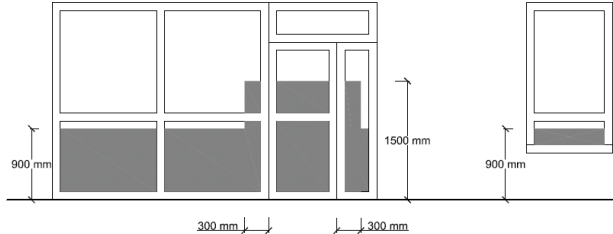
2.1.2. Seguridad de utilización y accesibilidad

SU 1.5. Limpieza de los acristalamientos exteriores	Limpieza de los acristalamientos exteriores	
	limpieza desde el interior:	
	<input checked="" type="checkbox"/> toda la superficie interior y exterior del acristalamiento se encontrará comprendida en un radio $r \leq 850$ mm desde algún punto del borde de la zona practicable $h_{max} \leq 1.300$ mm	cumple ver planos
	<input type="checkbox"/> en acristalamientos invertidos, Dispositivo de bloqueo en posición invertida	
	 <p align="center">Figura 5.1 Limpieza de acristalamientos desde el interior</p>	
<input type="checkbox"/> limpieza desde el exterior y situados a $h > 6$ m	No procede	
<input type="checkbox"/> plataforma de mantenimiento	$a \geq 400$ mm	
<input type="checkbox"/> barrera de protección	$h \geq 1.200$ mm	
<input type="checkbox"/> equipamiento de acceso especial	previsión de instalación de puntos fijos de anclaje con la resistencia adecuada	

SU2.2 Atrapamiento		NORMA	PROYECTO
	<input checked="" type="checkbox"/> puerta corredera de accionamiento manual (d = distancia hasta objeto fijo más próx)	$d \geq 200$ mm	Se desliza por interior de paramento
	<input type="checkbox"/> elementos de apertura y cierre automáticos: dispositivos de protección		
 <p align="center">Figura 2.1 Holgura para evitar atrapamientos</p>			

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización**

		NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO	
SU2.1 Impacto	con elementos fijos					
	Altura libre de paso en zonas de circulación	<input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	≥ 2.100 mm	2.400	<input checked="" type="checkbox"/> resto de zonas	≥ 2.200 mm 2.900 mm.
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura libre en umbrales de puertas				≥ 2.000 mm	2.170 mm
	<input checked="" type="checkbox"/> Altura de los elementos fijos que sobresalgan de las fachadas y que estén situados sobre zonas de circulación				≥ 2.200 mm	3.200 mm.
	<input type="checkbox"/> Vuelo de los elementos en las zonas de circulación con respecto a las paredes en la zona comprendida entre 1.000 y 2.200 mm medidos a partir del suelo				≤ 150 mm	
	con elementos practicables					
	<input checked="" type="checkbox"/> disposición de puertas laterales a vías de circulación en pasillo a < 2,50 m (zonas de uso general)				El barrido de la hoja no invade el pasillo	
	<input type="checkbox"/> En puertas de vaivén se dispondrá de uno o varios paneles que permitan percibir la aproximación de las personas entre 0,70 m y 1,50 m mínimo					
	 <p>Figura 1.1 Disposición de puertas laterales a vías de circulación</p>					
	SU3 Aprisionamiento	con elementos frágiles				
<input checked="" type="checkbox"/> Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto con barrera de protección					SU1, apartado 3.2	
Superficies acristaladas situadas en áreas con riesgo de impacto sin barrera de protección					Norma: (UNE EN 2600:2003)	
<input checked="" type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $0,55 \text{ m} \leq \Delta H \leq 12 \text{ m}$					resistencia al impacto nivel 2	
<input checked="" type="checkbox"/> diferencia de cota a ambos lados de la superficie acristalada $\geq 12 \text{ m}$					resistencia al impacto nivel 1	
<input checked="" type="checkbox"/> resto de casos					resistencia al impacto nivel 3	
<input type="checkbox"/> duchas y bañeras:						
partes vidriadas de puertas y cerramientos						
áreas con riesgo de impacto		 <p>Figura 1.2 Identificación de áreas con riesgo de impacto</p>				
Impacto con elementos insuficientemente perceptibles		Grandes superficies acristaladas y puertas de vidrio que no dispongan de elementos que permitan identificarlas				
			NORMA	PROYECTO		
<input type="checkbox"/> señalización:	altura inferior:	850mm<h<1100mm				
<input type="checkbox"/> travesaño situado a la altura inferior	altura superior:	1500mm<h<1700mm				
<input checked="" type="checkbox"/> montantes separados a $\geq 600 \text{ mm}$				900mm		

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización**

SU5 situaciones de alta ocupación	Ámbito de aplicación	Las condiciones establecidas en esta Sección son de aplicación a los graderíos de estadios, pabellones polideportivos, centros de reunión, otros edificios de uso cultural, etc. previstos para más de 3000 espectadores de pie. En todo lo relativo a las condiciones de evacuación les es también de aplicación la Sección SI 3 del Documento Básico DB-SI	No es de aplicación a este proyecto
	<input type="checkbox"/>		

SU7 Seguridad frente al riesgo causado por vehículos en movimiento. Ambito de aplicación: Zonas de uso aparcamiento y vías de circulación de vehículos, excepto de viviendas unifamiliares	Características constructivas	NO PROCEDE		
	Espacio de acceso y espera:			
	<input type="checkbox"/>	Localización	en su incorporación al exterior	
	<input type="checkbox"/>	Profundidad	NORMA	PROY
	<input type="checkbox"/>	Pendiente	$p \geq 4,50 \text{ m}$	
	<input type="checkbox"/>		$pend \leq 5\%$	
	Acceso peatonal independiente:			
	<input type="checkbox"/>	Ancho	$A \geq 800 \text{ mm.}$	
	<input type="checkbox"/>	Altura de la barrera de protección	$h \geq 800 \text{ mm}$	
	<input type="checkbox"/>	Pavimento a distinto nivel		
		Protección de desniveles (para el caso de pavimento a distinto nivel):		
	<input type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h))		
	<input type="checkbox"/>	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para $h \leq 550 \text{ mm}$, Diferencia táctil $\geq 250 \text{ mm}$ del borde		
	<input type="checkbox"/>	Pintura de señalización:		
	Protección de recorridos peatonales			
<input type="checkbox"/>	Plantas de garaje > 200 vehículos o $S > 5.000 \text{ m}^2$	<input type="checkbox"/> pavimento diferenciado con pinturas o relieve		
		<input type="checkbox"/> zonas de nivel más elevado		
	Protección de desniveles (para el supuesto de zonas de nivel más elevado):			
<input type="checkbox"/>	Barreras de protección en los desniveles, huecos y aberturas (tanto horizontales como verticales con diferencia de cota (h). para $h \geq 550 \text{ mm}$			
<input type="checkbox"/>	Señalización visual y táctil en zonas de uso público para $h \leq 550 \text{ mm}$ Dif. táctil $\geq 250 \text{ mm}$ del borde			
Señalización			Se señalará según el Código de la Circulación:	
<input type="checkbox"/>	Sentido de circulación y salidas.			
<input type="checkbox"/>	Velocidad máxima de circulación 20 km/h .			
<input type="checkbox"/>	Zonas de tránsito y paso de peatones en las vías o rampas de circulación y acceso.			
<input type="checkbox"/>	Para transporte pesado señalización de gálibo y alturas limitadas			
<input type="checkbox"/>	Zonas de almacenamiento o carga y descarga señalización mediante marcas viales o pintura en pavimento			

SU4.1 Alumbrado normal en zonas de circulación	Nivel de iluminación mínimo de la instalación de alumbrado (medido a nivel del suelo)				
		Zona	NORMA	PROYECTO	
			Iluminancia mínima [lux]		
	Exterior	Exclusiva para personas	Escaleras	10	
			Resto de zonas	5	5
		Para vehículos o mixtas		10	
	Interior	Exclusiva para personas	Escaleras	75	
			Resto de zonas	50	50
		Para vehículos o mixtas		50	
		factor de uniformidad media		$fu \geq 40\%$	40%

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización**

SU4.2 Alumbrado de emergencia	Dotación				
	Contarán con alumbrado de emergencia:				
	<input checked="" type="checkbox"/>	recorridos de evacuación			
	<input type="checkbox"/>	aparcamientos con S > 100 m ²			
	<input type="checkbox"/>	locales que alberguen equipos generales de las instalaciones de protección			
	<input type="checkbox"/>	locales de riesgo especial			
	<input checked="" type="checkbox"/>	lugares en los que se ubican cuadros de distribución o de accionamiento de instalación de alumbrado			
	<input checked="" type="checkbox"/>	las señales de seguridad			
	Condiciones de las luminarias		NORMA	PROYECTO	
	altura de colocación		h ≥ 2 m	H= 2,90m	
se dispondrá una luminaria en:					
<input checked="" type="checkbox"/>	cada puerta de salida				
<input type="checkbox"/>	señalando peligro potencial				
<input checked="" type="checkbox"/>	señalando emplazamiento de equipo de seguridad				
<input checked="" type="checkbox"/>	puertas existentes en los recorridos de evacuación				
<input type="checkbox"/>	escaleras, cada tramo de escaleras recibe iluminación directa				
<input type="checkbox"/>	en cualquier cambio de nivel				
<input type="checkbox"/>	en los cambios de dirección y en las intersecciones de pasillos				
Características de la instalación					
Será fija					
Dispondrá de fuente propia de energía					
Entrará en funcionamiento al producirse un fallo de alimentación en las zonas de alumbrado normal					
El alumbrado de emergencia de las vías de evacuación debe alcanzar como mínimo, al cabo de 5s, el 50% del nivel de iluminación requerido y el 100% a los 60s.					
Condiciones de servicio que se deben garantizar: (durante una hora desde el fallo)			NORMA	PROY	
<input checked="" type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura ≤ 2m	Iluminancia eje central	≥ 1 lux	1 lux	
		Iluminancia de la banda central	≥ 0,5 lux	0,5 luxes	
<input type="checkbox"/>	Vías de evacuación de anchura > 2m	Pueden ser tratadas como varias bandas de anchura ≤ 2m		-	
<input checked="" type="checkbox"/>	a lo largo de la línea central	Relación entre iluminancia máx. y mín	≤ 40:1	40:1	
	puntos donde estén ubicados	- equipos de seguridad - instalaciones de protección contra incendios - cuadros de distribución del alumbrado	Iluminancia ≥ 5 luxes	5 luxes	
	Señales: valor mínimo del Índice del Rendimiento Cromático (Ra)		Ra ≥ 40	Ra= 40	
Iluminación de las señales de seguridad				NORMA	PROY
<input checked="" type="checkbox"/>	luminancia de cualquier área de color de seguridad		≥ 2 cd/m ²	3 cd/m ²	
<input checked="" type="checkbox"/>	relación de la luminancia máxima a la mínima dentro del color blanco de seguridad		≤ 10:1	10:1	
<input checked="" type="checkbox"/>	relación entre la luminancia L _{blanca} y la luminancia L _{color} >10		≥ 5:1 y ≤ 15:1	10:1	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tiempo en el que deben alcanzar el porcentaje de iluminación	≥ 50%	→ 5 s	5 s	
		100%	→ 60 s	60 s	

SU6.2 Pozos y depósitos	Pozos y depósitos	
	Los pozos, depósitos, o conducciones abiertas que sean accesibles a personas y presenten riesgo de ahogamiento estarán equipados con sistemas de protección, tales como tapas o rejillas, con la suficiente rigidez y resistencia, así como con cierres que impidan su apertura por personal no autorizado.	

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización**

SU8 Seguridad frente al riesgo relacionado con la acción del rayo	Procedimiento de verificación		NO PROCEDE			
				instalación de sistema de protección contra el rayo		
	<input type="checkbox"/>	Ne (frecuencia esperada de impactos) > Na (riesgo admisible)		si		
	<input type="checkbox"/>	Ne (frecuencia esperada de impactos) ≤ Na (riesgo admisible)		no		
	Determinación de Ne					
	Ng [nº impactos/año, km2]	Ae [m2]	C1		Ne $N_e = N_g A_e C_1 10^{-6}$	
	densidad de impactos sobre el terreno	superficie de captura equivalente del edificio aislado en m ² , que es la delimitada por una línea trazada a una distancia 3H de cada uno de los puntos del perímetro del edificio, siendo H la altura del edificio en el punto del perímetro considerado	Coeficiente relacionado con el entorno			
			Situación del edificio	C1		
			Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos	0,5		
			Rodeado de edificios más bajos	0,75		
		Aislado	1			
		Aislado sobre una colina o promontorio	2			
Determinación de Na						
C ₂ coeficiente en función del tipo de construcción			C ₃ contenido del edificio	C ₄ uso del edificio	C ₅ necesidad de continuidad en las activ. que se desarrollan en el edificio	Na $N_a = \frac{5,5}{C_2 C_3 C_4 C_5} 10^{-3}$
	Cubierta metálica	Cubierta de hormigón	Cubierta de madera	uso residencial	uso comercial	
Estructura metálica	0,5	1	2	1	3	1
Estructura de hormigón	1	1	2,5			
Estructura de madera	2	2,5	3			
Tipo de instalación exigido						
Na	Ne	$E = 1 - \frac{N_a}{N_e}$	Nivel de protección			
			$E \geq 0,98$	1		
			$0,95 < E < 0,98$	2		
			$0,80 < E < 0,95$	3		
			$0 \leq E < 0,80$	4		
YA EXISTE PARARRAYOS EN EL CONJUNTO DE LAS INSTALACIONES.						

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización**

Accesibilidad

1 Con el fin de facilitar el acceso y la utilización no discriminatoria, independiente y segura de los edificios a las personas con discapacidad se cumplirán las condiciones funcionales y de dotación de elementos accesibles que se establecen a continuación.

1.1 Condiciones funcionales

1.1.1 Accesibilidad en el exterior del edificio

1 La parcela dispondrá al menos de un *itinerario accesible* que comunique una entrada principal al edificio, y en conjuntos de viviendas unifamiliares una entrada a la zona privativa de cada vivienda, con la vía pública y con las zonas comunes exteriores, tales como aparcamientos exteriores propios del edificio, jardines, piscinas, zonas deportivas, etc.

Local → El acceso al local es a nivel desde la entrada por Paseo del Parque.

1.1.2 Accesibilidad entre plantas del edificio

1 Los edificios de *uso Residencial Vivienda* en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna vivienda o zona comunitaria, o con más de 12 viviendas en plantas sin entrada principal accesible al edificio, dispondrán de *ascensor accesible* o rampa accesible (conforme al apartado 4 del SUA 1) que comunique las plantas que no sean de *ocupación nula* (ver definición en el anejo SI A del DB SI) con las de entrada accesible al edificio. En el resto de los casos, el proyecto debe prever, al menos dimensional y estructuralmente, la instalación de un *ascensor accesible* que comunique dichas plantas.

Las plantas con *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas* dispondrán de *ascensor accesible* o de rampa accesible que las comunique con las plantas con entrada accesible al edificio y con las que tengan elementos asociados a dichas viviendas o zonas comunitarias, tales como trastero o plaza de aparcamiento de la vivienda accesible, sala de comunidad, tendedero, etc.

2 Los edificios de otros usos en los que haya que salvar más de dos plantas desde alguna entrada principal accesible al edificio hasta alguna planta que no sea de *ocupación nula*, o cuando en total existan más de 200 m² de *superficie útil* (ver definición en el anejo SI A del DB SI) en plantas sin entrada accesible al edificio, excluida la superficie de las zonas de *ocupación nula*, dispondrán de *ascensor accesible* o rampa accesible que comunique las plantas que no sean de *ocupación nula* con las de entrada accesible al edificio. Las plantas que tengan zonas de *uso público* con más de 100 m² de *superficie útil* o elementos accesibles, tales como *plazas de aparcamiento accesibles*, *alojamientos accesibles*, plazas reservadas, etc., dispondrán de *ascensor accesible* o rampa accesible que las comunique con las de entrada accesible al edificio.

Local → solo existe una planta y la misma es accesible.

1.1.3 Accesibilidad en las plantas del edificio

1 Los edificios de *uso Residencial Vivienda* dispondrán de un *itinerario accesible* que comunique el acceso accesible a toda planta (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible o previsión del mismo, rampa accesible) con las viviendas, con las zonas de uso comunitario y con los elementos asociados a *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas*, tales como trasteros, *plazas de aparcamiento accesibles*, etc., situados en la misma planta.

2 Los edificios de otros usos dispondrán de un *itinerario accesible* que comunique, en cada planta, el acceso accesible a ella (entrada principal accesible al edificio, ascensor accesible, rampa accesible) con las zonas de *uso público*, con todo *origen de evacuación* (ver definición en el anejo SI A del DB SI) de las zonas de uso privado exceptuando las *zonas de ocupación nula*, y con los elementos accesibles, tales como *plazas de aparcamiento accesibles*, *servicios higiénicos accesibles*, plazas reservadas en salones de actos y en zonas de espera con asientos fijos, *alojamientos accesibles*, *puntos de atención accesibles*, etc.

Local → La única planta existente dispone de itinerario accesible de comunicación de todas las dependencias.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización**

1.2 Dotación de elementos accesibles

1.2.1 Viviendas accesibles

1 Los edificios de *uso Residencial Vivienda* dispondrán del número de *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas y para personas con discapacidad auditiva* según la reglamentación aplicable.

Local → No procede

1.2.2 Alojamientos accesibles

1 Los establecimientos de *uso Residencial Público* deberán disponer del número de alojamientos accesibles que se indica en la tabla 1.1:

Tabla 1.1 Número de alojamientos accesibles

Número total de alojamientos	Número de alojamientos accesibles
De 5 a 50	1
De 51 a 100	2
De 101 a 150	4
De 151 a 200	6
Más de 200	8, y uno más cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250

Local → No procede

1.2.3 Plazas de aparcamiento accesibles

1 Todo edificio de *uso Residencial Vivienda* con aparcamiento propio contará con una *plaza de aparcamiento accesible* por cada *vivienda accesible para usuarios de silla de ruedas*.

2 En otros usos, todo edificio o establecimiento con aparcamiento propio cuya superficie construida exceda de 100 m² contará con las siguientes *plazas de aparcamiento accesibles*:

a) En *uso Residencial Público*, una plaza accesible por cada *alojamiento accesible*.

b) En *uso Comercial, Pública Concurrencia* o *Aparcamiento de uso público*, una plaza accesible por cada 33 plazas de aparcamiento o fracción.

c) En cualquier otro uso, una plaza accesible por cada 50 plazas de aparcamiento o fracción, hasta 200 plazas y una plaza accesible más por cada 100 plazas adicionales o fracción.

En todo caso, dichos aparcamientos dispondrán al menos de una *plaza de aparcamiento accesible por cada plaza reservada para usuarios de silla de ruedas*.

Local → Se dispone de aparcamientos accesibles en la explanada del Club destinada a estacionamiento.

1.2.4 Plazas reservadas

1 Los espacios con asientos fijos para el público, tales como auditorios, cines, salones de actos, espectáculos, etc., dispondrán de la siguiente reserva de plazas:

a) Una *plaza reservada para usuarios de silla de ruedas* por cada 100 plazas o fracción.

b) En espacios con más de 50 asientos fijos y en los que la actividad tenga una componente auditiva, una *plaza reservada para personas con discapacidad auditiva* por cada 50 plazas o fracción.

2 Las zonas de espera con asientos fijos dispondrán de una *plaza reservada para usuarios de silla de ruedas* por cada 100 asientos o fracción.

Local → No procede

1.2.5 Piscinas

1 Las piscinas abiertas al público, las de establecimientos de *uso Residencial Público* con *alojamientos accesibles* y las de edificios con *viviendas accesibles para usuarios de silla de ruedas*, dispondrán de alguna entrada al vaso mediante grúa para piscina o cualquier otro elemento adaptado para tal efecto. Se exceptúan las piscinas infantiles.

Local → No procede

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización**

1.2.6 Servicios higiénicos accesibles

Local → Se proyecta un vestuario/aseo adaptado.

1.2.7 Mobiliario fijo

1 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.

Local → El mobiliario instalado permitirá dar cumplimiento a las condiciones establecidas por normativa.

1.2.8 Mecanismos

1 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*.

Mecanismos accesibles

Son los que cumplen las siguientes características:

- Están situados a una altura comprendida entre 80 y 120 cm cuando se trate de elementos de mando y control, y entre 40 y 120 cm cuando sean tomas de corriente o de señal.
- La distancia a encuentros en rincón es de 35 cm, como mínimo.
- Los interruptores y los pulsadores de alarma son de fácil accionamiento mediante puño cerrado, codo y con una mano, o bien de tipo automático.
- Tienen contraste cromático respecto del entorno.
- No se admiten interruptores de giro y palanca.
- No se admite iluminación con temporización en cabinas de aseos accesibles y vestuarios accesibles.

Local → Cumple

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.2. Seguridad de utilización

2 Condiciones y características de la información y señalización para la accesibilidad

2.1 Dotación 85

1 Con el fin de facilitar el acceso y la utilización independiente, no discriminatoria y segura de los edificios, se señalarán los elementos que se indican en la tabla 2.1, con las características indicadas en el apartado 2.2 siguiente, en función de la zona en la que se encuentren.

Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización³

Elementos accesibles	En zonas de <i>uso privado</i>	En zonas de <i>uso público</i>
Entradas al edificio accesibles	Cuando existan varias entradas al edificio	En todo caso
<i>Itinerarios accesibles</i>	Cuando existan varios recorridos alternativos	En todo caso
<i>Ascensores accesibles,</i> Plazas reservadas		En todo caso
Zonas dotadas con budo magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva		En todo caso
<i>Plazas de aparcamiento accesibles</i>	En todo caso, excepto en uso <i>Residencial Vivienda</i> las vinculadas a un residente	En todo caso
<i>Servicios higiénicos accesibles</i> (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible)	---	En todo caso
Servicios higiénicos de <i>uso general</i>	---	En todo caso
<i>Itinerario accesible</i> que comunique la vía pública con los <i>puntos de llamada accesibles</i> o, en su ausencia, con los <i>puntos de atención accesibles</i>	---	En todo caso

³ La señalización de los medios de evacuación para personas con discapacidad en caso de incendio se regula en DB SI 3-7

2.2 Características

1 Las entradas al edificio accesibles, los *itinerarios accesibles*, las *plazas de aparcamiento accesibles* y los *servicios higiénicos accesibles* (aseo, cabina de vestuario y ducha accesible) se señalarán mediante SIA, complementado, en su caso, con flecha direccional.

2 Los *ascensores accesibles* se señalarán mediante SIA. Asimismo, contarán con indicación en Braille y árabe en alto relieve a una altura entre 0,80 y 1,20 m, del número de planta en la jamba derecha en sentido salida de la cabina.

3 Los servicios higiénicos de *uso general* se señalarán con pictogramas normalizados de sexo en alto relieve y contraste cromático, a una altura entre 0,80 y 1,20 m, junto al marco, a la derecha de la puerta y en el sentido de la entrada.

4 Las bandas señalizadoras visuales y táctiles serán de color contrastado con el pavimento, con relieve de altura 3±1 mm en interiores y 5±1 mm en exteriores. Las exigidas en el apartado 4.2.3 de la Sección SUA 1 para señalar el arranque de escaleras, tendrán 80 cm de longitud en el sentido de la marcha, anchura la del itinerario y acanaladuras perpendiculares al eje de la escalera. Las exigidas para señalar el *itinerario accesible* hasta un *punto de llamada accesible* o hasta un *punto de atención accesible*, serán de acanaladura paralela a la dirección de la marcha y de anchura 40 cm.

5 Las características y dimensiones del Símbolo Internacional de Accesibilidad para la movilidad (SIA) se establecen en la norma UNE 41501:2002.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.2. Seguridad de utilización**

Itinerario accesible

Itinerario que, considerando su utilización en ambos sentidos, cumple las condiciones que se establecen a continuación:

- Desniveles	- Los desniveles se salvan mediante rampa accesible conforme al apartado 4 del SUA 1, o <i>ascensor accesible</i> . No se admiten escalones
- Espacio para giro	- Diámetro Ø 1,50 m libre de obstáculos en el vestíbulo de entrada, o portal, al fondo de pasillos de más de 10 m y frente a <i>ascensores accesibles</i> o al espacio dejado en previsión para ellos
- Pasillos y pasos	- Anchura libre de paso $\geq 1,20$ m. En zonas comunes de edificios de <i>uso Residencial Vivienda</i> se admite 1,10 m - Estrechamientos puntuales de anchura $\geq 1,00$ m, de longitud $\leq 0,50$ m, y con separación $\geq 0,65$ m a huecos de paso o a cambios de dirección
- Puertas	- Anchura libre de paso $\geq 0,80$ m medida en el marco y aportada por no más de una hoja. En el ángulo de máxima apertura de la puerta, la anchura libre de paso reducida por el grosor de la hoja de la puerta debe ser $\geq 0,78$ m - Mecanismos de apertura y cierre situados a una altura entre 0,80 - 1,20 m, de funcionamiento a presión o palanca y maniobrables con una sola mano, o son automáticos - En ambas caras de las puertas existe un espacio horizontal libre del barrido de las hojas de diámetro Ø 1,20 m - Distancia desde el mecanismo de apertura hasta el encuentro en rincón $\geq 0,30$ m - Fuerza de apertura de las puertas de salida ≤ 25 N (≤ 65 N cuando sean resistentes al fuego)
- Pavimento	- No contiene piezas ni elementos sueltos, tales como gravas o arenas. Los felpudos y moquetas están encastrados o fijados al suelo - Para permitir la circulación y arrastre de elementos pesados, sillas de ruedas, etc., los suelos son resistentes a la deformación
- Pendiente	- La pendiente en sentido de la marcha es $\leq 4\%$, o cumple las condiciones de rampa accesible, y la pendiente trasversal al sentido de la marcha es $\leq 2\%$

No se considera parte de un *itinerario accesible* a las escaleras, rampas y pasillos mecánicos, a las puertas giratorias, a las barreras tipo torno y a aquellos elementos que no sean adecuados para personas con marcapasos u otros dispositivos médicos.

Local → se dispone de toda la señalización necesaria

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.3. Salubridad**

2.1.3. SALUBRIDAD

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 13. *Exigencias básicas de salubridad (HS) «Higiene, salud y protección del medio ambiente».*

1. El objetivo del requisito básico «Higiene, salud y protección del medio ambiente», tratado en adelante bajo el término salubridad, consiste en reducir a límites aceptables el *riesgo* de que los *usuarios*, dentro de los edificios y en condiciones normales de utilización, padezcan molestias o enfermedades, así como el *riesgo* de que los *edificios* se deterioren y de que deterioren el medio ambiente en su entorno inmediato, como consecuencia de las características de su *proyecto, construcción, uso y mantenimiento*.
2. Para satisfacer este objetivo, los *edificios* se proyectarán, construirán, mantendrán y utilizarán de tal forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. El Documento Básico «DB-HS Salubridad» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de salubridad.

13.1 Exigencia básica HS 1: Protección frente a la humedad: se limitará el *riesgo* previsible de presencia inadecuada de agua o humedad en el interior de los *edificios* y en sus *cerramientos* como consecuencia del agua procedente de precipitaciones atmosféricas, de escorrentías, del terreno o de condensaciones, disponiendo medios que impidan su penetración o, en su caso permitan su evacuación sin producción de daños.

13.2 Exigencia básica HS 2: Recogida y evacuación de residuos: los *edificios* dispondrán de espacios y medios para extraer los residuos ordinarios generados en ellos de forma acorde con el sistema público de recogida de tal manera que se facilite la adecuada separación en origen de dichos residuos, la recogida selectiva de los mismos y su posterior gestión.

13.3 Exigencia básica HS 3: Calidad del aire interior.

1. Los edificios dispondrán de medios para que sus recintos se puedan ventilar adecuadamente, eliminando los contaminantes que se produzcan de forma habitual durante el uso normal de los edificios, de forma que se aporte un caudal suficiente de aire exterior y se garantice la extracción y expulsión del aire viciado por los contaminantes.
2. Para limitar el riesgo de contaminación del aire interior de los edificios y del entorno exterior en fachadas y patios, la evacuación de productos de combustión de las instalaciones térmicas se producirá con carácter general por la cubierta del edificio, con independencia del tipo de combustible y del aparato que se utilice, y de acuerdo con la reglamentación específica sobre instalaciones térmicas.

13.4 Exigencia básica HS 4: Suministro de agua.

1. Los edificios dispondrán de medios adecuados para suministrar al equipamiento higiénico previsto de agua apta para el consumo de forma sostenible, aportando caudales suficientes para su funcionamiento, sin alteración de las propiedades de aptitud para el consumo e impidiendo los posibles retornos que puedan contaminar la red, incorporando medios que permitan el ahorro y el control del caudal del agua.
2. Los equipos de producción de agua caliente dotados de sistemas de acumulación y los puntos terminales de utilización tendrán unas características tales que eviten el desarrollo de gérmenes patógenos.

13.5 Exigencia básica HS 5: Evacuación de aguas: los edificios dispondrán de medios adecuados para extraer las aguas residuales generadas en ellos de forma independiente o conjunta con las precipitaciones atmosféricas y con las escorrentías.

HS1 Protección frente a la humedad

No es de aplicación, ya que se trata de un edificio existente donde no se modifican los suelos y techos.

HS2 Recogida y evacuación de residuos

No es necesaria la ejecución de recinto independiente, debido a que en el entorno se encuentran habilitadas islas de contenedores selectivos.

A tal efecto, los residuos diarios se recogerán en los recipientes ubicados repartidos entre la zona de servicio y elaboración. Es por lo que se dispondrá de depósito para papel y cartón, restos orgánicos, envases de plásticos y vidrios. Concluida la jornada, se retirarán hasta las islas indicadas.

HS3 Calidad del aire interior

El local dispone de sistema de carpintería hacia el exterior, con capacidad suficiente para la renovación total del establecimiento.

HS4 Suministro de agua

(Comprobación de las instalaciones existentes y su encaje en la presente normativa)

1. Condiciones mínimas de suministro

1.1. Caudal mínimo para cada tipo de aparato.

Tabla 1.1 Caudal instantáneo mínimo para cada tipo de aparato

Tipo de aparato	Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm ³ /s]	Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm ³ /s]
Lavamanos	0,05	0,03
Lavabo	0,10	0,065
Ducha	0,20	0,10
Bañera de 1,40 m o más	0,30	0,20
Bañera de menos de 1,40 m	0,20	0,15
Bidé	0,10	0,065
Inodoro con cisterna	0,10	-
Inodoro con fluxor	1,25	-
Urinaris con grifo temporizado	0,15	-
Urinaris con cisterna (c/u)	0,04	-
Fregadero doméstico	0,20	0,10
Fregadero no doméstico	0,30	0,20
Lavavajillas doméstico	0,15	0,10
Lavavajillas industrial (20 servicios)	0,25	0,20
Lavadero	0,20	0,10
Lavadora doméstica	0,20	0,15
Lavadora industrial (8 kg)	0,60	0,40
Grifo aislado	0,15	0,10
Grifo garaje	0,20	-
Vertedero	0,20	-

1.2. Presión mínima.

En los puntos de consumo la presión mínima ha de ser:

- 100 KPa para grifos comunes.
- 150 KPa para fluxores y calentadores.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.3. Salubridad**

1.3. Presión máxima.

Así mismo no se ha de superar los 500 KPa, según el C.T.E.

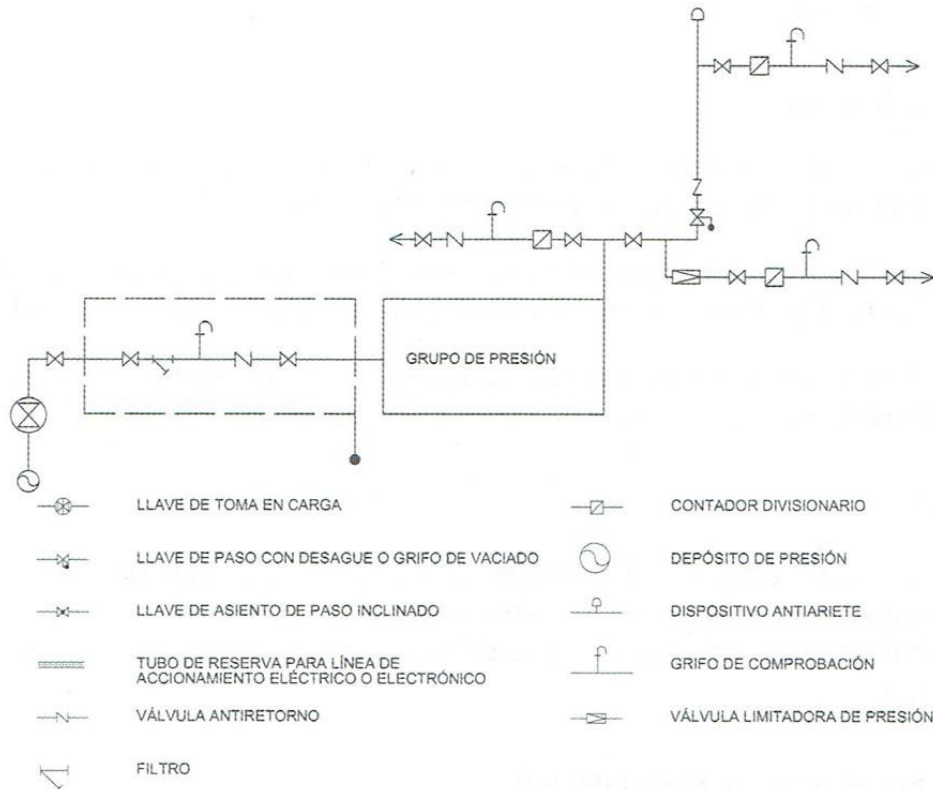
2. Diseño de la instalación.

2.1. Esquema general de la instalación de agua fría.

En función de los parámetros de suministro de caudal (continuo o discontinuo) y presión (suficiente o insuficiente) correspondientes al municipio, localidad o barrio, donde vaya situado el edificio se elegirá alguno de los esquemas que figuran a continuación:

<p>Edificio con un solo titular.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (Coincide en parte la Instalación Interior General con la Instalación Interior Particular).</p>	<input type="checkbox"/>	Aljibe y grupo de presión. (Suministro público discontinuo y presión insuficiente).
	<input type="checkbox"/>	Depósito auxiliar y grupo de presión. (Sólo presión insuficiente).
	<input type="checkbox"/>	Depósito elevado. Presión suficiente y suministro público insuficiente.
	<input checked="" type="checkbox"/>	Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.
<p>Edificio con múltiples titulares.</p>	<input type="checkbox"/>	Aljibe y grupo de presión. Suministro público discontinuo y presión insuficiente.
	<input type="checkbox"/>	Depósito auxiliar y grupo de presión. Sólo presión insuficiente.
	<input type="checkbox"/>	Abastecimiento directo. Suministro público continuo y presión suficiente.

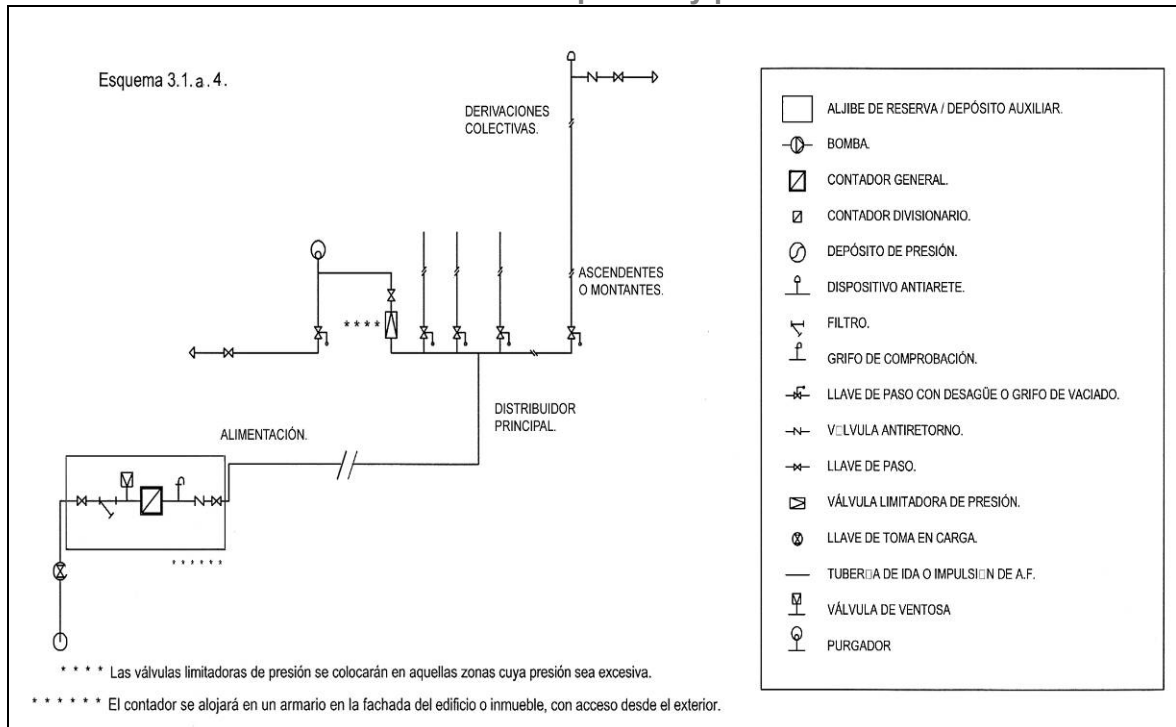
Esquema de Red de contadores aislados



**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.3. Salubridad**

2.2.- Abastecimiento directo. Suministro público y presión suficientes.



3. Dimensionado de las Instalaciones y materiales utilizados. (Dimensionado: CTE. DB HS 4 Suministro de Agua)

3.1. Reserva de espacio para el contador general

En los edificios dotados con contador general único se preverá un espacio para un armario o una cámara para alojar el contador general de las dimensiones indicadas en la tabla 4.1.

Tabla 4.1 Dimensiones del armario y de la cámara para el contador general

Dimensiones en mm	Diámetro nominal del contador en mm										
	Armario					Cámara					
	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Largo	600	600	900	900	1300	2100	2100	2200	2500	3000	3000
Ancho	500	500	500	500	600	700	700	800	800	800	800
Alto	200	200	300	300	500	700	700	800	900	1000	1000

3.2. Dimensionado de las redes de distribución

El cálculo se realizará con un primer dimensionado seleccionando el tramo más desfavorable de la misma y obteniéndose unos diámetros previos que posteriormente habrá que comprobar en función de la pérdida de carga que se obtenga con los mismos.

Este dimensionado se hará siempre teniendo en cuenta las peculiaridades de cada instalación y los diámetros obtenidos serán los mínimos que hagan compatibles el buen funcionamiento y la economía de la misma.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.3. Salubridad**

3.2.1. Dimensionado de los tramos

El dimensionado de la red se hará a partir del dimensionado de cada tramo, y para ello se partirá del circuito considerado como más desfavorable que será aquel que cuente con la mayor pérdida de presión debida tanto al rozamiento como a su altura geométrica.

El dimensionado de los tramos se hará de acuerdo al procedimiento siguiente:

- el caudal máximo de cada tramo será igual a la suma de los caudales de los puntos de consumo alimentados por el mismo de acuerdo con la tabla 2.1.
- establecimiento de los coeficientes de simultaneidad de cada tramo de acuerdo con un criterio adecuado.
- determinación del caudal de cálculo en cada tramo como producto del caudal máximo por el coeficiente de simultaneidad correspondiente.

Cuadro de caudales

Tramo	Q _i caudal instalado (l/seg)	n= nº grifos	$K = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$	Q _c caudal de cálculo (l/seg)
Vestuarios	0.40	9	0,35	0,14
Zona Trabajo	0.85	4	0,577	1,96

- elección de una velocidad de cálculo comprendida dentro de los intervalos siguientes:
 - tuberías metálicas: entre 0,50 y 2,00 m/s
 - tuberías termoplásticas y multicapas: entre 0,50 y 3,50 m/s
- Obtención del diámetro correspondiente a cada tramo en función del caudal y de la velocidad.

3.2.2. Comprobación de la presión

- La presión queda establecido en un mínimo de 100 Kpa y un máximo de 500 Kpa.

3.3. Dimensionado de las derivaciones a cuartos húmedos y ramales de enlace

- Los ramales de enlace a los aparatos domésticos se dimensionarán conforme a lo que se establece en las tabla 4.2. En el resto, se tomarán en cuenta los criterios de suministro dados por las características de cada aparato y se dimensionará en consecuencia.

Tabla 3.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos

Aparato o punto de consumo	Diámetro nominal del ramal de enlace			
	Tubo de acero (")		Tubo de cobre o plástico (mm)	
	NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/> Lavamanos	½	-	12	12
<input checked="" type="checkbox"/> Lavabo, bidé	½	-	12	12
<input checked="" type="checkbox"/> Ducha	½	-	12	12
<input type="checkbox"/> Bañera <1,40 m	¾	-	20	
<input type="checkbox"/> Bañera >1,40 m	¾	-	20	
<input checked="" type="checkbox"/> Inodoro con cisterna	½	-	12	12
<input type="checkbox"/> Inodoro con fluxor	1- 1 ½	-	25-40	
<input type="checkbox"/> Urinario con grifo temporizado	½	-	12	
<input type="checkbox"/> Urinario con cisterna	½	-	12	
<input type="checkbox"/> Fregadero doméstico	½	-	12	
<input checked="" type="checkbox"/> Fregadero industrial	¾	-	20	20
<input type="checkbox"/> Lavavajillas doméstico	½ (rosca a ¾)	-	12	

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.3. Salubridad**

<input checked="" type="checkbox"/>	Lavavajillas industrial	¾	-	20	20
<input type="checkbox"/>	Lavadora doméstica	¾	-	20	
<input type="checkbox"/>	Lavadora industrial	1	-	25	
<input type="checkbox"/>	Vertedero	¾	-	20	

- 2 Los diámetros de los diferentes tramos de la red de suministro se dimensionarán conforme al procedimiento establecido en el apartado 4.2, adoptándose como mínimo los valores de la tabla 4.3:

Tabla 3.3 Diámetros mínimos de alimentación

Tramo considerado		Diámetro nominal del tubo de alimentación			
		Acero (")		Cobre o plástico (mm)	
		NORMA	PROYECTO	NORMA	PROYECTO
<input checked="" type="checkbox"/>	Alimentación a cuarto húmedo privado: aseos, barra, cocina.	¾	-	20	20 (vestuarios) 25 (cocina)
<input type="checkbox"/>	Alimentación a derivación particular: vivienda, apartamento, local comercial	¾	-	20	
<input type="checkbox"/>	Columna (montante o descendente)	¾	-	20	
<input checked="" type="checkbox"/>	Distribuidor principal	1	-	25	25
Alimentación equipos de climatización	<input type="checkbox"/> < 50 kW	½	-	12	-
	<input type="checkbox"/> 50 - 250 kW	¾	-	20	-
	<input type="checkbox"/> 250 - 500 kW	1	-	25	-
	<input type="checkbox"/> > 500 kW	1 ¼	-	32	-

HS5 Evacuación de aguas residuales

1. Descripción General:

1.1. Objeto: **En general el objeto de estas instalaciones es la evacuación de aguas fecales.**

1.2. Características del Alcantarillado de Acometida:

- Público.
- Privado. (en caso de urbanización en el interior de la parcela)
- Unitario / Mixto¹.
- Separativo².

1.3. Cotas y Capacidad de la Red:

- Cota alcantarillado > Cota de evacuación
- Cota alcantarillado < Cota de evacuación (Implica definir estación de bombeo)

Diámetro de la/las Tubería/s de Alcantarillado	Existentes
Pendiente %	
Capacidad en l/s	

2. Descripción del sistema de evacuación y sus partes.

2.1. Características de la Red de Evacuación del Edificio: **TUBERÍA DE PVC DE DIÁMETROS VARIOS**

- Separativa total.
- Separativa hasta salida edificio.
- Red enterrada.
- Red colgada.
- Otros aspectos de interés:

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.3. Salubridad**

2.2. Partes específicas de la red de evacuación:

(Descripción de cada parte fundamental)

Desagües y derivaciones

Material:	PVC
Sifón individual:	
Bote sifónico:	

Bajantes

Indicar material y situación exterior por patios o interiores en patinillos registrables /no registrables de instalaciones

Material:	
Situación:	

Colectores

Características incluyendo acometida a la red de alcantarillado

Materiales:	PVC
Situación:	ENTERRADOS

2.3. Características Generales:

Registros: Accesibilidad para reparación y limpieza

<input type="checkbox"/>	en cubiertas:	Acceso a parte baja conexión por falso techo.	El registro se realiza: Por la parte alta.
<input checked="" type="checkbox"/>	en bajantes:	Es recomendable situar en patios o patinillos registrables. En lugares entre cuartos húmedos. Con registro.	El registro se realiza: Por parte alta en ventilación primaria, en la cubierta. En Bajante. Accesible a piezas desmontables situadas por encima de acometidas. Baño, etc En cambios de dirección. A pie de bajante.
<input type="checkbox"/>	en colectores colgados:	Dejar vistos en zonas comunes secundarias del edificio.	Conectar con el alcantarillado por gravedad. Con los márgenes de seguridad. Registros en cada encuentro y cada 15 m. En cambios de dirección se ejecutará con codos de 45°.
<input type="checkbox"/>	en colectores enterrados:	En edificios de pequeño-medio tamaño. Viviendas aisladas: Se enterrará a nivel perimetral. Viviendas entre medianeras: Se intentará situar en zonas comunes	Los registros: En zonas exteriores con arquetas con tapas practicables. En zonas habitables con arquetas ciegas.
<input checked="" type="checkbox"/>	en el interior de cuartos húmedos:	Accesibilidad. Por falso techo. Cierre hidráulicos por el interior del local	Registro: Sifones: Por parte inferior. Botes sifónicos: Por parte superior.

Ventilación

<input type="checkbox"/>	Primaria	Siempre para proteger cierre hidráulico
<input type="checkbox"/>	Secundaria	Conexión con Bajante. En edificios de 6 ó más plantas. Si el cálculo de las bajantes está sobredimensionado, a partir de 10 plantas.
<input type="checkbox"/>	Terciaria	Conexión entre el aparato y ventilación secundaria o al exterior
	En general:	Siempre en ramales superior a 5 m. Edificios alturas superiores a 14 plantas.
	Es recomendable:	Ramales desagües de inodoros si la distancia a bajante es mayor de 1 m..

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.3. Salubridad

	Bote sifónico. Distancia a desagüe 2,0 m. Ramales resto de aparatos baño con sifón individual (excepto bañeras), si desagües son superiores a 4 m.
--	---

Sistema elevación:

--

4. Dimensionado

4.1 Desagües y derivaciones

4.1.1 Red de pequeña evacuación de aguas residuales

A. Derivaciones individuales

- 1 La adjudicación de UD's a cada tipo de aparato y los diámetros mínimos de sifones y derivaciones individuales se establecen en la tabla 3.1 en función del uso privado o público.
- 2 Para los desagües de tipo continuo o semicontinuo, tales como los de los equipos de climatización, bandejas de condensación, etc., se toma 1 UD para 0,03 dm³/s estimados de caudal.

Tabla 3.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual [mm]		
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público	
Lavabo	1	2	32	40	
	2	3	32	40	
	2	3	40	50	
Bidé					
Ducha					
Bañera (con o sin ducha)					
Inodoros	Con cisterna	4	5	100	110
	Con fluxómetro	8	10	100	100
Urinario	Pedestal	-	4	-	50
	Suspendido	-	2	-	40
	En batería	-	3.5	-	-
Fregadero	De cocina	3	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-	40
Lavadero	3	-	40	-	
Vertedero	-	8	-	100	
Fuente para beber	-	0.5	-	25	
Sumidero sifónico	1	3	40	50	
Lavavajillas	3	6	40	50	
Lavadora	3	6	40	50	
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	-	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	-	100	-

- 3 Los diámetros indicados en la tabla se consideran válidos para ramales individuales con una longitud aproximada de 1,5 m.
- 4 El diámetro de las conducciones se elige de forma que nunca sea inferior al diámetro de los tramos situados aguas arriba.

B. Sifones individuales

Los sifones individuales tendrán el mismo diámetro que la válvula de desagüe conectada.

C. Ramales colectores

Se utilizará la tabla 3.3 para el dimensionado de ramales colectores entre aparatos sanitarios y la bajante según el número máximo de unidades de desagüe y la pendiente del ramal colector.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
 CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.
 2.1. Cumplimiento del CTE
 2.1.3. Salubridad**

Tabla 3.3 UDs en los ramales colectores entre aparatos sanitarios y colector

Diámetro mm	Máximo número de UDs		
	Pendiente		
	1 %	2 %	4 %
lavamanos, grifos barra, ducha y lavabos)	-	2	3
50 (fregadero, lavavajillas)	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
110 (Inodoros)	123	151	181

Al disponer con colector de diámetro 110mm podemos desaguar un máximo de 123 uds, por lo que al contar en local con 37 uds en el local; 3 inodoros (3x 5uds); 3 lavabos, 1 lavamanos (4x 2uds); fregadero y lavavajillas (2x 6uds); toma en zona de servicio para cafetera (2 uds)
 → CUMPLE.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.4. Ahorro de energía

2.1.4. AHORRO DE ENERGÍA

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 15. Exigencias básicas de ahorro de energía (HE).

1. *El objetivo del requisito básico «Ahorro de energía» consiste en conseguir un uso racional de la energía necesaria para la utilización de los edificios, reduciendo a límites sostenibles su consumo y conseguir asimismo que una parte de este consumo proceda de fuentes de energía renovable, como consecuencia de las características de su proyecto, construcción, uso y mantenimiento.*
2. *Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, construirán, utilizarán y mantendrán de forma que se cumplan las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.*
3. *El Documento Básico «DB-HE Ahorro de Energía» especifica parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de ahorro de energía.*

15.1 Exigencia básica HE 1: *Limitación de demanda energética: los edificios dispondrán de un envolvente de características tales que limite adecuadamente la demanda energética necesaria para alcanzar el bienestar térmico en función del clima de la localidad, del uso del edificio y del régimen de verano y de invierno, así como por sus características de aislamiento e inercia, permeabilidad al aire y exposición a la radiación solar, reduciendo el riesgo de aparición de humedades de condensación superficiales e intersticiales que puedan perjudicar sus características y tratando adecuadamente los puentes térmicos para limitar las pérdidas o ganancias de calor y evitar problemas higrotérmicos en los mismos.*

15.2 Exigencia básica HE 2: *Rendimiento de las instalaciones térmicas: los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE, y su aplicación quedará definida en el proyecto del edificio.*

15.3 Exigencia básica HE 3: *Eficiencia energética de las instalaciones de iluminación: los edificios dispondrán de instalaciones de iluminación adecuadas a las necesidades de sus usuarios y a la vez eficaces energéticamente disponiendo de un sistema de control que permita ajustar el encendido a la ocupación real de la zona, así como de un sistema de regulación que optimice el aprovechamiento de la luz natural, en las zonas que reúnan unas determinadas condiciones.*

15.4 Exigencia básica HE 4: *Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria: en los edificios con previsión de demanda de agua caliente sanitaria o de climatización de piscina cubierta, en los que así se establezca en este CTE, una parte de las necesidades energéticas térmicas derivadas de esa demanda se cubrirá mediante la incorporación en los mismos de sistemas de Captación, almacenamiento y utilización de energía solar de baja temperatura adecuada a la radiación solar global de su emplazamiento y a la demanda de agua caliente del edificio. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.*

15.5 Exigencia básica HE 5: *Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica: en los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial.*

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

**2.1. Cumplimiento del CTE
2.1.4. Ahorro de energía**

HE1 LIMITACIÓN DE DEMANDA ENERGÉTICA

Ámbito de aplicación	<input type="checkbox"/> Nacional	<input type="checkbox"/> Autonómico	<input checked="" type="checkbox"/> Local
	<input type="checkbox"/> Edificios de nueva construcción		
	<input type="checkbox"/> Modificaciones, Reformas o Rehabilitaciones de edificios existentes con Su > 1.000 m ² donde se renueve más del 25% del total de sus cerramientos		
	<input type="checkbox"/> Edificios aislados con Su > 50 m ²		

De acuerdo a lo establecido en el punto 1.1 no le es de aplicación al tratarse de una adaptación de superficie útil inferior a 1000 m2.

HE2 RENDIMIENTO DE LAS INSTALACIONES TÉRMICAS

HE2 Rendimiento de las instalaciones térmicas

Los edificios dispondrán de instalaciones térmicas apropiadas destinadas a proporcionar el bienestar térmico de sus ocupantes, regulando el rendimiento de las mismas y de sus equipos. Esta exigencia se desarrolla actualmente en el vigente Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE.

Normativa a cumplir:

- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, sus Instrucciones Técnicas Complementarias y sus normas UNE. R.D. 1751/98.
- R.D. 1218/2002 que modifica el R.D. 1751/98

En el presente proyecto no se modifica el uso previsto ni se altera la configuración de la envolvente, por lo que no es preciso justificarlo.

HE3 EFICIENCIA ENERGÉTICA DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

Se excluye del ámbito de aplicación de acuerdo a lo establecido en el apartado 1.1.c) de esta sección, ya que si bien se ha renovado la instalación de iluminación, el número de puntos no ha variado.

HE4 CONTRIBUCIÓN SOLAR MÍNIMA DE AGUA CALIENTE SANITARIA

HE4 Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria 1 Generalidades	1.1 Ámbito de aplicación	
	<input type="checkbox"/> 1.1.1	Edificios de nueva construcción y rehabilitación de edificios existentes de cualquier uso en los que exista una demanda de agua caliente sanitaria y/o climatización de piscina cubierta.
	<input type="checkbox"/> 1.1.2	Disminución de la contribución solar mínima:
	<input type="checkbox"/>	a) Se cubre el aporte energético de agua caliente sanitaria mediante el aprovechamiento de energías renovables, procesos de cogeneración o fuentes de energía residuales procedentes de la instalación de recuperadores de calor ajenos a la propia generación de calor del edificio.
	<input type="checkbox"/>	b) El cumplimiento de este nivel de producción supone sobrepasar los criterios de cálculo que marca la legislación de carácter básico aplicable.
	<input type="checkbox"/>	c) El emplazamiento del edificio no cuenta con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo.
	<input type="checkbox"/>	d) Por tratarse de rehabilitación de edificio, y existan limitaciones no subsanables derivadas de la configuración previa del edificio existente o de la normativa urbanística aplicable.
	<input type="checkbox"/>	e) Existen limitaciones no subsanables derivadas de la normativa urbanística aplicable, que imposibilitan de forma evidente la disposición de la superficie de captación necesaria.
	<input type="checkbox"/>	f) Por determinación del órgano competente que debe dictaminar en materia de protección histórico-artística.
	<input type="checkbox"/> 1.2	Procedimiento de verificación
	a) Obtención de la contribución solar mínima según apartado 2.1.	
	b) Cumplimiento de las condiciones de diseño y dimensionado del apartado 3.	
	c) Cumplimiento de las condiciones de mantenimiento del apartado 4.	

De acuerdo a lo establecido en el punto 1.1 no le es de aplicación al tratarse de una adaptación de un edificio existente, donde, además los puntos de consumo no se aumentan ni reforman.

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.

2.1. Cumplimiento del CTE

2.1.4. Ahorro de energía

HE5 CONTRIBUCIÓN FOTOVOLTAICA MÍNIMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA

HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

Ámbito de aplicación

1. Los edificios de los usos, indicados a los efectos de esta sección, en la tabla 1.1 incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar por procedimientos fotovoltaicos cuando superen los límites de aplicación establecidos en dicha tabla.

Tabla 1.1 Ámbito de aplicación

Tipo de uso	Límite de aplicación
Hipermercado	5.000 m ² construidos
Multitienda y centros de ocio	3.000 m ² construidos
Nave de almacenamiento	10.000 m ² construidos
Administrativos	4.000 m ² construidos
Hoteles y hostales	100 plazas
Hospitales y clínicas	100 camas
Pabellones de recintos feriales	10.000 m ² construidos

La potencia eléctrica mínima determinada en aplicación de exigencia básica que se desarrolla en esta Sección, podrá disminuirse o suprimirse justificadamente, en los siguientes casos:

cuando se cubra la producción eléctrica estimada que correspondería a la potencia mínima mediante el aprovechamiento de otras fuentes de energías renovables;

cuando el emplazamiento no cuente con suficiente acceso al sol por barreras externas al mismo y no se puedan aplicar soluciones alternativas;

en rehabilitación de edificios, cuando existan limitaciones no subsanables derivadas de la configuración previa del edificio existente o de la normativa urbanística aplicable;

en edificios de nueva planta, cuando existan limitaciones no subsanables derivadas de la normativa urbanística aplicable que imposibiliten de forma evidente la disposición de la superficie de captación necesaria;

e) cuando así lo determine el órgano competente que deba dictaminar en materia de protección histórico-artística.

En edificios para los cuales sean de aplicación los apartados b), c), d) se justificará, en el proyecto, la inclusión de medidas o elementos alternativos que produzcan un ahorro eléctrico equivalente a la producción que se obtendría con la instalación solar mediante mejoras en instalaciones consumidoras de energía eléctrica tales como la iluminación, regulación de motores o equipos más eficientes.

Aplicación de la norma HE5

uso del edificio:		Conforme al apartado ámbito de aplicación de la norma	HE5, si <input type="checkbox"/> es de aplicación	HE5, no <input checked="" type="checkbox"/> es de aplicación
-------------------	--	---	---	--

De acuerdo a lo establecido en el punto 1.1 no le es de aplicación.

2.1.5. SEGURIDAD ESTRUCTURAL (SE)

REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (BOE núm. 74, Martes 28 marzo 2006)

Artículo 10. Exigencias básicas de seguridad estructural (SE).

1. El objetivo del requisito básico «Seguridad estructural» consiste en asegurar que el edificio tiene un comportamiento estructural adecuado frente a las acciones e influencias previsibles a las que pueda estar sometido durante su construcción y uso previsto.
2. Para satisfacer este objetivo, los edificios se proyectarán, fabricarán, construirán y mantendrán de forma que cumplan con una fiabilidad adecuada las exigencias básicas que se establecen en los apartados siguientes.
3. Los Documentos Básicos «DB SE Seguridad Estructural», «DB-SE-AE Acciones en la edificación», «DBSE-C Cimientos», «DB-SE-A Acero», «DB-SE-F Fábrica» y «DB-SE-M Madera», especifican parámetros objetivos y procedimientos cuyo cumplimiento asegura la satisfacción de las exigencias básicas y la superación de los niveles mínimos de calidad propios del requisito básico de seguridad estructural.
4. Las estructuras de hormigón están reguladas por la Instrucción de Hormigón Estructural vigente.

10.2 Exigencia básica SE 2: Aptitud al servicio: la aptitud al servicio será conforme con el uso previsto del edificio, de forma que no se produzcan deformaciones inadmisibles, se limite a un nivel aceptable la probabilidad de un comportamiento dinámico inadmisibles y no se produzcan degradaciones o anomalías inadmisibles.

ANEJO D.6

Evaluación Cuantitativa

D.6.1. Capacidad Portante

Se puede suponer que el edificio tiene una capacidad portante adecuada, y ello por:

- a) El edificio se ha utilizado por un periodo de tiempo suficientemente largo sin que se hayan producido daños o anomalías.
- b) Una inspección detallada no revela ningún indicio de daño o deterioro.
- c) La revisión del sistema constructivo no revela ningún indicio de daño o deterioro.
- d) Teniendo en cuenta el deterioro previsible así como el programa de mantenimiento previsto, se puede anticipar una durabilidad adecuada.
- e) Durante el periodo de servicio restante no se prevén cambios que puedan incrementar las acciones sobre el edificio o afectar su durabilidad de manera significativa.

D.6.2 Aptitud de Servicio

- El edificio se ha comportado satisfactoriamente durante un periodo de tiempo suficientemente largo sin que se hayan producido daños o anomalías, ni deformaciones o vibraciones.
- Una inspección detallada no revela ningún indicio de daños o deterioro, ni de deformaciones, desplazamientos o vibraciones excesivas.
- Durante el periodo de servicio restante no se prevén cambios que puedan alterar significativamente las acciones sobre el edificio o afectar su durabilidad.
- Teniendo en cuenta el deterioro previsible así como el programa de mantenimiento previsto se puede anticipar una adecuada durabilidad.

2.2 - ACCESIBILIDAD

Decreto 293/2009, de 7 de julio, por el que se aprueba el reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía.

BOJA nº 140, de 21 de julio de 2009

Corrección de errores. BOJA nº 219, de 10 de noviembre de 2009

DATOS GENERALES FICHAS Y TABLAS JUSTIFICATIVAS*



* Orden de 9 de enero de 2012, por la que se aprueban los modelos de fichas y tablas justificativas del Reglamento que regula las normas para la accesibilidad en las infraestructuras, el urbanismo, la edificación y el transporte en Andalucía, aprobado por el Decreto 293/2009, de 7 de julio, y las instrucciones para su cumplimentación. (BOJA núm. 12, de 19 de enero).

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.2. Accesibilidad

OBSERVACIONES

- **Acceso:** A nivel desde porche exterior que comunica con Paseo del Parque.
- **Espacio para el giro:** Dispone de espacio suficiente, representado de manera gráfica en el plano de distribución.
- **Hueco de paso:** Presenta hueco de paso con una anchura libre de paso de 80cm. Contando con un ángulo de apertura superior a 90° en los casos de puertas abatibles.
- **Aseo:** Se dispone de vestuario adaptado para uso de personas con movilidad reducida.
- **Punto de atención:** La disposición de mobiliario garantiza la atención personal.

DECLARACIÓN DE CIRCUNSTANCIAS SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA
--

Se cumplen todas las prescripciones de la normativa aplicable.

Se trata de una actuación a realizar en un edificio, establecimiento o instalación existente y no se puede cumplir alguna prescripción específica de la normativa aplicable debido a las condiciones físicas del terreno o de la propia construcción o cualquier otro condicionante de tipo histórico, artístico, medioambiental o normativo, que imposibilitan el total cumplimiento las disposiciones.

En el apartado "Observaciones" de la presente Ficha justificativa se indican, concretamente y de manera motivada, los artículos o apartados de cada normativa que resultan de imposible cumplimiento y, en su caso, las soluciones que se propone adoptar. Todo ello se fundamenta en la documentación gráfica pertinente que acompaña a la memoria. En dicha documentación gráfica se localizan e identifican los parámetros o prescripciones que no se pueden cumplir, mediante las especificaciones oportunas, así como las soluciones propuestas.

En cualquier caso, aún cuando resulta inviable el cumplimiento estricto de determinados preceptos, se mejoran las condiciones de accesibilidad preexistentes, para lo cual se disponen, siempre que ha resultado posible, ayudas técnicas. Al efecto, se incluye en la memoria del proyecto, la descripción detallada de las características de las ayudas técnicas adoptadas, junto con sus detalles gráficos y las certificaciones de conformidad u homologaciones necesarias que garanticen sus condiciones de seguridad. No obstante, la imposibilidad del cumplimiento de determinadas exigencias no exime del cumplimiento del resto, de cuya consideración la presente Ficha justificativa es documento acreditativo.

2.3.- REAL DECRETO 486/97, DE 14 DE ABRIL, SOBRE DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO.

2.3.1.- CONDICIONES GENERALES:

2.3.1.1.- SEGURIDAD ESTRUCTURAL

- El conjunto edificatorio tiene la solidez y la resistencia necesaria para soportar la carga a la que se le somete.
- Por el sistema constructivo desarrollado, está asegurada la estabilidad al cien por cien.
- En todo momento habrá un control en cuanto a posibles sobrecargas que sobrepasen los límites establecidos.

2.3.1.2.- ESPACIOS DE TRABAJO y ZONAS PELIGROSAS

- Las dimensiones de las distintas zonas de trabajo disponen de espacios aceptables para el desarrollo de las tareas de cada trabajador, en concreto:
 - La altura en áreas de pública concurrencia es de 3.00 m., y superior a 2.30 m., en el resto de dependencias.
 - Se dispone de 2.00 m²., de superficie libre por trabajador.
 - De igual forma, hay 10 m³., no ocupados por trabajador.
- La separación entre elementos permite que el trabajador desarrolle su actividad en plenas condiciones de seguridad, salud y bienestar.
- No se permitirá el acceso de trabajadores no autorizados a áreas restringidas de trabajo.
- Quedarán perfectamente señalizadas las zonas con posible riesgo de caída, golpes, contactos, atropellamientos, etc.

2.3.1.3.- SUELOS, ABERTURAS Y DESNIVELES, BARANDILLAS.

- Los suelos son fijos, estables y no resbaladizos.
- Planta a nivel.

2.3.1.4.- TABIQUES, VENTANAS y VANOS

- Las operaciones de apertura, cierre, ajuste o fijación de puertas, al igual que la limpieza de la misma, se realizará con todas las garantías de seguridad y sin riesgo alguno para los trabajadores.

2.3.1.5.- VÍAS DE CIRCULACIÓN

- Las vías de circulación, tanto interior como exterior, presentan garantías de seguridad para el conjunto de trabajadores.
- El número está en concordancia con el aforo previsto.
- Los anchos cumplen los 80 cms., en puertas.
- En zonas de confluencia se dispone de una señalización claramente identificable y aclaratoria.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.**

2.3. SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO

2.3.1.6.-. PUERTAS y PORTONES

- Las puertas transparentes están señalizadas y perfectamente visibles, y todas ellas son de seguridad.
- Las puertas son abatibles, existiendo una de corredera oculta en cerramiento (de acceso a vestuario adaptado).

2.3.1.7.-. VÍAS y SALIDAS DE EVACUACIÓN – CONTRA INCENDIOS

- Se da cumplimiento a lo establecido en el Código Técnico de la Edificación, en cuanto al Documento Básico en caso de Incendios.

2.3.1.8.-. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

- Se da cumplimiento a lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

2.3.1.9.-. MINUSVÁLIDOS

- Se da cumplimiento a lo establecido en el Decreto 72/92, sobre Normas Técnicas para la accesibilidad y eliminación de barreras arquitectónicas.

2.3.2.- ORDEN, LIMPIEZA y MANTENIMIENTO:

- Las vías de evacuación se encuentran totalmente expedita para su uso en caso de emergencia.
- Se establece un plan de limpieza que garantizará en todo momento las condiciones de salubridad e higiene de todos los lugares de trabajo.
- Las labores de limpieza se ejecutará con productos del mercado homologados que no planteen ningún riesgo al trabajador.
- Conjuntamente con el Plan de Limpieza, se adoptará un Plan de Mantenimiento de instalaciones y un Plan de Control de funcionamiento.

2.3.3.- CONDICIONES AMBIENTALES EN LOS LUGARES DE TRABAJO:

- No se dan condiciones ambientales que puedan suponer riesgo para el trabajador, evitándose temperaturas y humedades extremas.
- Los niveles, en locales cerrados, se mantienen estables dadas las condiciones de climatización de que dispone el edificio. De tal forma, que se mantiene una temperatura entre 17 y 27° C. la humedad no es inferior al 50 % ni superior al 70%.
- En los trabajos exteriores se tomarán las medidas necesarias de protección.

2.3.4.- ILUMINACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO:

- En la mayoría de las dependencias la iluminación es natural y complementada con una iluminación artificial óptima en función del lugar.
- Los niveles mínimos garantizados son los siguientes:
 - Área de uso habitual: 100 lux.
 - Área de uso ocasional: 50 lux.
- La distribución de la iluminación está realizada de forma uniforme, evitando variaciones bruscas y deslumbramientos, y se ha conseguido evitar los efectos estroboscópicos.
- Dispone del alumbrado de emergencia necesario para garantizar la iluminación aún en los casos de fallo del alumbrado general.
- Todo el sistema de iluminación cumplimenta la Normativa sectorial de aplicación.

2.3.5.- SERVICIOS HIGIÉNICOS y LOCALES DE DESCANSO:

1. AGUA POTABLE

- Se dispone de agua potable en cantidad suficiente, fácilmente accesible y con las condiciones suficientes para evitar la contaminación.

2. VESTUARIOS, DUCHAS, LAVABOS y RETRETES

- Se cumplimenta mediante los aseos y vestuarios existentes.
- Se dispone de vestuario adaptado.

2.3.6.- MATERIAL y LOCALES DE PRIMEROS AUXILIOS:

- Se dispone del material necesario para primeros auxilios, adecuado en contenido, acceso, señalización y ubicación al número de trabajadores.
- Al ser el número de trabajadores inferior a 50, no es necesario la instalación de un cuarto específico para primeros auxilios.
- En nuestro caso se ha dispuesto un botiquín en zona de barra.
- Dicho botiquín dispone de desinfectantes, antisépticos, gasas estériles, algodón hidrófilo, venda esparadrapo, apósitos adhesivos, tijeras, pinzas y guantes desechables.
- Son revisados de forma periódica, a los efectos de poder reponer el material usado y/o caducado.

2.4.- CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

1. OBJETO DE LA ACTIVIDAD:

Se trata de un centro deportivo dedicado al mundo de la raqueta, no obstante, centramos nuestro estudio en el edificio auxiliar, donde se habilita la actividad de BAR-CAFETERÍA, por lo tanto está incluido en el epígrafe 13.32 “Restaurantes, cafeterías, Pubs y Bares” del anexo III de la Ley 3/2014, de 1 de octubre, de medidas normativas para reducir las trabas administrativas para las empresas, que modifica el Anexo 1 de la Ley 7-2007, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental; remitida a Calificación Ambiental.

2. EMPLAZAMIENTO:

Se trata de una actividad localizada en una sola planta, en edificio auxiliar del Centro deportivo “Racquet Center”, ubicado en el conocido como Club de Playa El Cucurucho, Paseo del Parque, Sotogrande, San Roque.

Dicho emplazamiento, consta en su alrededor de pistas deportivas y el edificio destinado propiamente a club de playa, denominado Trocadero.

Indicar que dada la ubicación del local, no existe posible impacto sobre los conjuntos del entorno.

3. MAQUINARIA:

En el local se van a utilizar máquinas y equipos con bajos niveles de ruido.

- Zona de servicio.
 - a) Frigoríficos bajo mostrador.
 - b) Grifo de barra
 - c) Lavamanos accionamiento pedal

- Zona de trabajo.
 - d) Plancha a gas.
 - e) Lavavajillas.
 - f) Fregadero/ lavamanos accionamiento pedal.
 - g) Frigorífico/ congelador.
 - h) Microondas.
 - i) Tostadora.

El apoyo de maquinaria y equipos se realizará sobre elementos anti vibrátiles.

4. MATERIALES EMPLEADOS:

Las estancias donde se sirven los alimentos disponen de:

a.- Suelos:

General → Gres.

- En buen estado.
- Son fáciles de limpiar y desinfectar.
- Son impermeables, lavables y no tóxicos.

b.- Paredes:

General → Revestimiento de mortero de perlita y escayola con pintura plástica.

- Fácil de limpiar y desinfectar.
- Impermeables, lavables y no tóxicos.
- Superficie lisa.

c.- Techos:

General → Falso techo con placas de escayola.

- Adecuados y en buen estado.
- Impiden la acumulación de suciedad.
- Impiden la formación de moho indeseable.
- Impiden el desprendimiento de partículas.

d.- Un suministro de agua fría y caliente.

- Producción de ACS mediante termo-acumular eléctrico.
- Dotación de fregadero/ lavamanos, accionamiento pedal.

5. RIESGOS AMBIENTALES:

Las medidas correctoras que se describen más adelante tienen como fin garantizar la comodidad, salubridad y seguridad del propio establecimiento, del personal que trabaje en el mismo y de las personas que residen en los alrededores, así como justificar los apartados definidos en el artículo 9 del Reglamento de Calificación Ambiental.

a) Ruidos y vibraciones:

Dado que no se prevé la dotación de música, la única producción de ruidos y vibraciones son los procedentes de la maquinaria específica que se utiliza y del público existente.

Medidas correctoras:

- *El apoyo de maquinaria y equipos se realizará sobre elementos antivibrátiles.*
- *El aislamiento genérico del establecimiento queda justificado en el estudio acústico que se adjunta, apartado 3.1.*

b) Emisiones a la atmósfera:

Emisiones en local:

- Olores → Procedentes de aseos.
- Humos, grasas y olores → Procedentes de la Zona de elaboración.

Medidas correctoras existentes:

Ventilación natural a través de:

- *Sistema de carpintería instalado en cerramiento, con ventilación directa hacia el exterior.*
- *Dada la actividad de cafetería, encaminada preferentemente al servicio de desayunos y meriendas, no se ha visto necesario la instalación de campana extractora.*

c) Utilización de agua y vertidos líquidos:

Se dispone de suministro de agua potable de la red general de la urbanización, con contador independiente en zona común del recinto.

La red de desagüe de las aguas residuales se realiza sobre acometida existente en la red general de la urbanización.

Medidas correctoras:

- *Toda vez que no se genera vertido de condiciones especiales, no es necesario tramitar la correspondiente Autorización, ni tampoco la contratación de Gestor Autorizado para el mantenimiento.*
- *Se instalará **separador de grasas**, para la acometida de fregadero, lavavajillas y lavamanos.*

d) Residuos:

Los residuos que potencialmente puede producir la actividad no son tóxicos ni peligrosos, siendo asimilables a la basura doméstica.

Medidas correctoras:

- *Los residuos diarios se recogerán en recipientes estancos ubicados en zona de elaboración y almacén.*
- *Es por lo que se dispondrá de depósito para papel y cartón, posibles restos orgánicos, para envases de plásticos y para vidrios. Concluida la jornada, se retirarán hasta la Isleta Exterior de contenedores que tiene habilitada la urbanización.*
- *No es necesario contrato con Gestor Autorizado para la retirada de aceites usados.*

e) Almacenamiento de productos

Se dispondrán dos tipos de productos: los de limpieza y los usados en la propia actividad.

Medidas correctoras:

- *La zona de servicio y elaboración dispone de almacenaje, en maquinaria frigorífica y estantes, perfectamente conexas y habilitadas para cubrir la totalidad de necesidades:*

Zona de servicio:

- *Botellero frigorífico.*
- *Estantes.*

Zona de elaboración y lavado:

- *Frigoríficos.*
- *Congeladores.*
- *Mesa de trabajo.*

- *Disponiendo de zona de almacenaje, sirviendo como suplemento de apoyo, en caso de necesidad de reposición de los frigoríficos y estantes existentes.*

Vestuario:

- *Se dispone de taquillas y perchero, para almacenamiento del vestuario.*

Productos de limpieza:

- *Se almacenarán en armario independiente.*

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.
2.4. CALIFICACIÓN AMBIENTAL**

NOTAS:

▪ Almacenamiento alimentos:

- *Se disponen cámaras y frigoríficos, que permiten la conservación independizada para materias primas, productos intermedios y productos finales.*
- *El equipo de congelación es distinto al de conservación.*
- *Tanto en las cámaras frigoríficas como en conservadores de congelación se dispondrán de termómetro exterior visible.*

▪ Zona de elaboración (cocina):

Se dispone de forma conjunta con el área de servicio al cliente.

6. MEDIDAS DE SEGUIMIENTO y CONTROL:

a.- Alimentos:

- Homologación de todos los suministradores y alimentos empleados.
- Seguimiento y control de fechas de caducidad, mediante el equipo de reposición.
- Preparación y habilitación de los empleados de cocina.
- Mantenimiento continuado de cámaras y congeladores.
- Nombramiento de jefe de almacenamiento como responsable máximo en este aspecto.

b.- Limpieza:

- Empleo de productos homologados por el Ministerio de Sanidad.
- Disposición de un equipo humano para estos menesteres con el consiguiente organigrama y determinación de responsabilidades.
- Control escrito de los sitios limpiados y los operarios que han realizado los trabajos.
- Proceso de desinfección doméstico de forma semanal.
- Proceso de desinfección profesional cada seis meses.
- Mantenimiento específico de toda maquinaria en contacto con los alimentos.

c.- Seguridad:

- Nombramiento de recurso preventivo como responsable en esta área.
- Cursos de formación para los trabajadores.
- Mantenimiento y control de las instalaciones de contra incendios y ventilación.

2.5.- ESTABLECIMIENTOS DE PÚBLICA CONCURRENCIA

2.5.1.- En relación con la Ley 13/1999, de 15 de diciembre, de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas de Andalucía, resulta que:

- Le es de aplicación por lo tanto, lo establecido en el **Artículo 10. Condiciones de los establecimientos.**

1. Todos los establecimientos públicos que se destinen a la celebración de espectáculos públicos o actividades recreativas deberán reunir las condiciones técnicas de seguridad, de higiene, sanitarias, de accesibilidad y confortabilidad, de vibraciones y de nivel de ruidos que reglamentariamente se determinen en las normas específicas de cada actividad, en las Normas Básicas de Edificación y Protección contra Incendios en los Edificios y demás normativa aplicable en materia de protección del medio ambiente y de accesibilidad de edificios.

- Igualmente, le será de aplicación el **Decreto 155/2018, de 31 de julio, por el que se aprueba el Catálogo de Espectáculos Públicos, Actividades Recreativas y Establecimientos Públicos de Andalucía y se regulan sus modalidades, régimen de apertura o instalación y horarios de apertura y cierre.**

CAPÍTULO III

Horarios de apertura y cierre de los establecimientos públicos

Artículo 17. Régimen general de horarios de cierre.

1. El horario máximo de cierre de los establecimientos públicos en Andalucía, de acuerdo con las denominaciones y definiciones del Catálogo, será el siguiente:

d) Establecimientos de hostelería sin música y con música: 02:00 horas.

2. Cuando la apertura de los establecimientos públicos relacionados en el apartado anterior se produzca en *viernes, sábado y vísperas de festivo, el horario máximo de cierre se ampliará en una hora más.*

Artículo 18. Régimen general de horarios de apertura.

1. Los establecimientos públicos *no se podrán abrir al público antes de las 06:00 horas*, sin perjuicio de lo que se establezca en la normativa sectorial o específica y en el apartado siguiente.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.
2.5. ESTABLECIMIENTO DE PÚBLICA CONCURRENCIA**

2.5.2 CUMPLIMIENTO DEL "REGLAMENTO GENERAL DE POLICÍA DE ESPECTÁCULOS PÚBLICO Y ACTIVIDADES RECREATIVAS":

- El recinto está destinado a BAR-CAFETERÍA, clasificado como actividad recreativa dentro del grupo III del Anexo.

SECCIÓN PRIMERA:

- Dispone de fachada y salida hacia espacio abierto de más de 7 metros de ancho (aforo inferior a 300 personas)
- Puerta de salida directa a espacio abierto, contando con un ancho superior a 0,80m.
- La altura libre es superior a 3,00 m. La capacidad cúbica de las distintas salas es superior a los 4 m³ por persona.
- Se hace uso de aseo adaptado, unisex, dotado de lavabo e inodoro.
- Dispone de iluminación artificial, alumbrado de emergencia, revestidos con material impermeable, solería de gres y alicatado en paramentos verticales.
- Se dispone de un botiquín, perfectamente equipado para cubrir una primera cura, dotado con el material establecido por las disposiciones sanitarias vigentes.

SECCIÓN SEGUNDA:

- El alumbrado ordinario está estudiado para que no se produzcan zonas de penumbra, cumpliendo que en todos los puntos de la zona de público existe una iluminación mínima de 10 lux en todo el espacio comprendido entre el pavimento y un plano de dos metros sobre éste.
- Se señalizan las salidas de emergencia a exterior.
- Las luces de emergencia y de señalización se localizan sobre las puertas y en el resto del local, garantizándose la iluminación exigida por el R.E.B.T. en caso de fallo de la instalación.
- Está garantizada la ventilación del local mediante la carpintería existente al exterior. Suplementada mediante sistema de ventilación y extracción, según se especifica en el apartado 2.2 de justificación del Reglamento de Calificación Ambiental.

2.6.- NORMATIVA TÉCNICO SANITARIA.

2.6.1.1. AMBITO DE APLICACIÓN

- A la actividad de BAR-CAFETERÍA, le sería de aplicación el presente reglamento en cuanto que, el operador de la empresa alimentaria es el principal responsable de la seguridad alimentaria.

2.6.1.2. REQUISITOS ESPECÍFICOS DE LAS SALAS DONDE SE PREPARAN, TRATAN, O TRANSFORMAN LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

- La superficie de suelos se mantendrán en buen estado y son de fácil limpieza, dadas las características de los mismos, son impermeables, no absorbentes, lavable y no tóxicos.
- Paramentos verticales revestidos y pintados. Los mismos, se mantendrán en buen estado y son de fácil limpieza, dadas las características de los mismos, son impermeables, no absorbentes, lavable y no tóxicos. Son lisos en toda la altura de pared.
- Los techos son de escayola pintada lo que facilita su posible limpieza, no obstante, impiden la acumulación de suciedad y la formación de moho, reducen la condensación y no facilita el desprendimiento de partículas.
- Las puertas son de fácil limpieza y su superficie es lisa y no absorbente.
- Se disponen de las instalaciones necesarias para la limpieza, desinfección y almacenamiento de los utensilios de trabajo, instalaciones que son fácilmente limpiables, anticorrosivas y disponen de agua fría y caliente.
- Fregadero/ lavamanos con grifo de accionamiento pedal, en área de elaboración.

2.6.1.3. REQUISITOS DEL EQUIPO EN CONTACTO CON LOS PRODUCTOS ALIMENTICIOS.

- Se mantendrán en perfecto estado de limpieza y en su caso se desinfectarán, con la frecuencia necesaria para evitar riesgo de contaminación.
- Las características de los mismos, permitirán su fácil limpieza y la de su entorno, su desinfección y reducirán al mínimo el riesgo de contaminación.
- Los equipos están provistos de dispositivos de control para permitir el cumplimiento de la Normativa alimentaria.
- Cualquier uso de aditivo químico se realizará siguiendo el protocolo establecido a tal fin.

2.6.1.4. DESPERDICIOS

- Los desperdicios de productos alimenticios, los subproductos no comestibles y los residuos se retiran de las salas hasta los contenedores habilitados a tal fin.
- Estos contenedores se disponen repartidos en cocina y zona de almacén, hasta la retirada a las islas habilitadas en la urbanización para el conjunto de residuos orgánicos, inorgánicos, vidrios, papel-cartón y envases.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.
2.6. NORMATIVA TÉCNICO SANITARIA**

- Tanto los contenedores como la sala de almacenaje donde se ubican, permiten una fácil limpieza y desinfección.

2.6.1.5. SUMINISTRO DE AGUA

- Se dispone de un suministro suficiente de agua para evitar contaminación en los alimentos.
- El hielo que se pueda utilizar proviene de casa suministradora homologada o fabricados con agua de la red municipal.
- El vapor utilizado no contendrá ninguna partícula que pueda suponer contaminación sobre el producto que se aplica.

2.6.1.6. HIGIENE DEL PERSONAL

- Las personas en contacto con los alimentos, irán en perfecto estado de limpieza y llevarán vestimenta adecuada.
- Queda prohibida el acceso a las zonas de trabajo con los alimentos de toda persona con heridas, enfermedad cutánea, diarreas y demás enfermedades que puedan afectar a los alimentos.

2.6.1.7. DISPOSICIONES APLICABLES

- No se admitirán alimentos, ingredientes o materias primas que estén contaminados o cabe prever razonablemente que lo están.
- El almacenamiento se realiza en dependencias habilitadas que evitan el deterioro progresivo y la posible contaminación.
- Se refrigerarán de forma inmediata aquellos productos que deban conservarse o servirse a bajas temperaturas.
- La descongelación se realizará de modo que se reduzcan al mínimo el riesgo de multiplicación de microorganismos patógenos o la formación de toxinas.; caso de ser necesario, se drenará el líquido resultante.

2.6.2. REAL DECRETO 3484/2000, de 29 de diciembre, por el que se establecen las NORMAS DE HIGIENE PARA LA ELABORACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIO DE COMIDAS PREPARADAS:

2.6.2.1. AMBITO DE APLICACIÓN

- El artículo 1.2., establece la aplicación del presente R.D., para aquellas empresas de carácter privado, que conlleven la venta directa al consumidor de comidas preparadas, como es nuestro caso.

2.6.2.2. CONDICIONES DE LOS ESTABLECIMIENTOS.

- Se dispone de la documentación necesaria acreditativa a los efectos de los suministradores.
- Todos los aparatos y útiles de trabajo están fabricados con materiales resistentes a la corrosión y de fácil limpieza y desinfección.
- Se dispone de los equipos necesarios para la conservación de los alimentos, con temperaturas reguladas y sistemas de control que alcanzan las garantías sanitarias.
- Se dispone de fregadero-lavamanos de accionamiento con pedal en las zonas de elaboración y manipulación.
- Se ha establecido un programa de limpieza, desinfección y control para todas las dependencias donde se manipulen alimentos.

2.6.2.3. REQUISITOS DE LAS COMIDAS PREPARADAS.

- Para la elaboración de comidas se utilizarán productos alimenticios aptos para el consumo humano y que cumplan los requisitos de la normativa de aplicación.
- No se permitirá el contacto de alimentos con el suelo ni con animales.
- Se cuidará que el suministro de materias primas no afecten a los alimentos y comidas que se estén elaborando en esas dependencias.
- La descongelación se realizará en refrigeración y las comidas y alimentos descongelados no se podrán re-congelar.
- El fraccionamiento de comidas se realizará en la menor proporción posible.
- La elaboración de comidas preparadas se realizará en el menor tiempo posible.
- Las comidas preparadas que hayan de congelarse o con tratamiento térmico específico se realizarán en el menor tiempo y que alcancen en su parte intermedia una temperatura igual o inferior a 8°C.
- Las comidas que hayan de descongelarse se mantendrán en refrigeración hasta su utilización.
- Los aditivos utilizados cumplirán la normativa específica de aplicación.

2.6.2.4. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

- La temperatura de almacenamiento serán las siguientes:
 1. Comidas congeladas: menor o igual a -18°C.
 2. Comidas refrigeradas: entre 4 y 8°C.
 3. Comidas calientes: mayor o igual a 65°C.
- Los productos de limpieza se almacenarán en lugar separado, para evitar el riesgo de contaminación, y se dispondrá especial cuidado en el trasvase o empleo parcial de los productos.

2.6.3. ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LAS CONDICIONES EN LOS LOCALES QUE SE DESTINEN AL CONSUMO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE SAN ROQUE:

1.- Todas las dependencias por donde circulen los productos alimenticios deben estar en buen estado y limpias.

2.- La disposición de conjunto, diseño, la construcción y las dimensiones de las dependencias donde circulen productos:

- Son limpias y permiten una desinfección adecuada.
- Evitan la acumulación de suciedad, el contacto con materiales tóxicos, el depósito de partículas en los alimentos y la formación de condensaciones de moho indeseables en la superficie.
- Evitan la contaminación cruzada durante las diferentes operaciones provocadas por los alimentos, el equipo, los materiales, el agua, el suministro de aire, el personal y fuentes externas de contaminación tales como insectos y otros animales.
- Permiten que las condiciones térmicas sean adecuadas para el tratamiento y almacenamiento higiénico de los productos.

3.- En el local existe un número suficiente de aseos; estos cumplen lo siguiente:

- Están debidamente localizados.
- Cuentan con inodoros con cisterna y sistema de desagüe, en aseos.
- La colocación de los inodoros es correcta, no comunicando directamente con los locales en los que se manipulan alimentos.

4.- Los lavabos para lavarse las manos:

- Disponen de agua fría y caliente.
- Disponen de útiles de limpieza para el lavado de las manos y secado higiénico de las mismas.
- Se acciona mediante grifo monomando.

5.- El local consta de ventilación y acceso directo desde la calle.

6.- Los servicios sanitarios deben disponer de una adecuada ventilación.

7.- El local dispone de buena iluminación tanto natural como artificial.

8.- Los locales donde se tratan los alimentos disponen de:

- a.- Suelos:
 - En buen estado.
 - Son fáciles de limpiar y desinfectar.
 - Son impermeables, lavables y no tóxicos.
 - Permiten un adecuado desagüe.
- b.- Paredes:
 - En buen estado.
 - Son de materiales impermeables y lavables.
 - Tienen superficie lisa hasta una altura adecuada.
- c.- Techos:
 - Adecuados y en buen estado.
 - Impiden la acumulación de suciedad.
 - Impiden la formación de moho indeseable.
 - Impiden el desprendimiento de partículas.
- d.- Ventanas y huecos:
 - Impiden la acumulación de suciedad.

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRADE. SAN ROQUE. CÁDIZ.
2.6. NORMATIVA TÉCNICO SANITARIA

- e.- Puertas:
 - Son fáciles de limpiar.
 - Son lisas y de material adecuado.
- f.- Superficies (incluidas las del equipo) que están en contacto con los alimentos:
 - Son fáciles de limpiar.
 - Son de materiales lisos, lavables y no tóxicos.
- g.- Un suministro de agua fría y caliente.

9.- Los útiles y equipos que están en contacto con los alimentos deben estar limpios; además su construcción y conservación y mantenimiento deben reducir al mínimo los riesgos de contaminación.

10.- Con excepción de los envases y recipientes no recuperables, se desinfectarán y lavarán adecuadamente todos los útiles y equipos.

11.- La instalación de la maquinaria y útiles permitirá una adecuada limpieza de la zona circundante.

12.- Se evitará la circulación de alimentos por zonas donde se encuentren los desperdicios.

13.- Los contenedores serán de cierres herméticos y apropiados para su uso, fáciles de limpiar y desinfectar. Estos recipientes de desperdicios deben estar perfectamente limpios.

14.- El local cuenta con suficiente agua potable.

15.- El personal que trabaja y manipula alimentos usará ropa exclusiva.

16.- El personal contará con el carné de manipulador.

17.- Se evitará la contaminación del alimento por algún trabajador que tenga cualquier herida y forúnculo, infecciones cutáneas, llagas o diarreas.

18.- Se protegerán de forma adecuada, para reducir al mínimo todo riesgo de contaminación, todos los productos alimenticios que se manipulen, almacenen, envasen, espongan y transporten.

19.- Se conservarán a la temperatura adecuada todos los productos acabados que puedan contribuir a la multiplicación de los gérmenes patógenos o a la formación de toxinas.

20.- Se refrigerarán a una temperatura adecuada los productos alimenticios que hayan de conservarse y servirse a bajas temperaturas.

21.- Se almacenarán correctamente las sustancias peligrosas y no comestibles, separadas y bien cerradas.

22.- La empresa garantizará la práctica y la formación de los manipuladores alimenticios en cuestiones de higiene de los alimentos, de acuerdo con su actividad laboral.

**PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO “RACQUET CENTER”
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE, S/N. SOTOGRANDE. SAN ROQUE. CÁDIZ.
2.6. NORMATIVA TÉCNICO SANITARIA**

23.- Se dispondrá de recipientes o depósitos para basuras y desperdicios los cuales deben ser estancos a líquidos y olores; estarán contruidos con materiales autorizados; serán de fácil limpieza y desinfección; las tapas se ajustarán bien; serán fáciles de abrir; el almacenamiento y evacuación será a diario.

24.- Se contratará con gestor Autorizado la retirada de aceites y grasas usadas.

2.6.4. ORDENANZA MUNICIPAL REGULADORA DE LA GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE DEL MUNICIPIO DE SAN ROQUE:

- Es de aplicación la referida Ordenanza, en tanto que, la actividad de BAR, va a producir emisión de gases y partículas sólidas o líquidas a la atmósfera.
- Las instalaciones de combustión están regularizadas y aprobadas por la Delegación Provincial de Industria, según Reglamento y Normativa de aplicación.
- La producción de energía se configura mediante instalación eléctrica, con acometida independiente existente en local, desde red general del edificio.
- No se plantea inicialmente la instalación de campana extractora, ya que al tratarse de preparación de desayunos y meriendas, no se prevé la emisión de grasas y humos en zona de elaboración.

2.6.5. ORDENANZA DE VERTIDOS DE AGUAS RESIDUALES URBANAS DE LA MANCOMUNIDAD DE MUNICIPIOS DE LA COMARCA DEL CAMPO DE GIBRALTAR:

- Dada la ubicación del establecimiento en local existente en Paseo del Parque, la acometida de aguas residuales se realiza a la red general de la Urbanización.
- Los vertidos realizados se consideran de carácter domestico ya que los mismos proceden de la preparación de alimentos y el uso de electrodomésticos.

3. ANEXOS

3.1. ESTUDIO DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.

3.2. JUSTIFICACIÓN DEL REGLAMENTO ELECTROTÉCNICO DE BAJA TENSIÓN.

ESTUDIO ACÚSTICO

**PARA
LOCAL DESTINADO A BAR-
CAFETERÍA, EN CENTRO DEPORTIVO
DE TENIS Y PÁDEL "RACQUET
CENTER" PASEO DEL PARQUE S/N.
SOTOGRANDE – SAN ROQUE (CÁDIZ)**

Autor del Estudio:

Andrés David Morales Díaz

Arquitecto Técnico

Colegiado Nº 2731

Noviembre de 2023

INDICE

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DEL ESTUDIO.
 - 1.1. TITULAR.
 - 1.2. DOMICILIO.
 - 1.3. OBJETO DEL ESTUDIO.
 - 1.4. AUTOR DEL ESTUDIO.
2. DATOS DE LA ACTIVIDAD.
 - 2.1. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL LOCAL.
 - 2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO.
 - 2.3. USOS DE LAS ESTANCIAS ADYACENTES.
3. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA DEL LOCAL.
 - 3.1. CERRAMIENTOS EXTERIORES.
 - 3.2. FORJADO.
 - 3.3. CUADRO RESUMEN.
4. NIVELES DE EMISION DE LA ACTIVIDAD.
 - 4.1. ORDENANZA MUNICIPAL.
 - 4.2. FOCOS DE CONTAMINACIÓN ACÚSTICA.
5. CÁLCULOS Y SOLUCIONES PROPUESTAS A RUIDO AÉREO.
 - 5.1. COLINDANTE 1 (FACHADA PRINCIPAL) (NEE).
 - 5.2. COLINDANTE 2 (LATERAL IZQUIERDO) (NEE).
 - 5.3. COLINDANTE 3 (FACHADA POSTERIOR) (NAE).
 - 5.4. COLINDANTE 4 (LATERAL DERECHO) (NAE).
 - 5.5. COLINDANTE 5 (COLINDANTE SUPERIOR) (NAE).
 - 5.6. RESTO DE COLINDANTES.
6. AISLAMIENTO A LA VIBRACIÓN.
 - 6.1. FUENTES DE VIBRACIÓN.
 - 6.2. CÁLCULO DE LAS DEFLEXIONES ESTÁTICAS PARA LOS AMORTIGUADORES.
 - 6.3. RECOMENDACIONES ADICIONALES.
7. ENSAYOS DE COMPROBACIÓN.
8. NORMAS DE APLICACIÓN.
9. CONCLUSIONES.

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DEL ESTUDIO.

1.1. TITULAR.

El titular de la actividad es SOTOGRADE RACQUET CENTER, con dirección en Paseo del Parque s/n, Sotogrande. San Roque -Cádiz.

1.2. DOMICILIO.

El local objeto del presente estudio se encuentra en el Club de tenis y pádel "Racquet Center" del Club de Playa El Cucurucho en Sotogrande. San Roque (Cádiz).

1.3. OBJETO DEL ESTUDIO.

El presente estudio se realiza a petición de la propiedad para dar cumplimiento al Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección contra la Contaminación Acústica en Andalucía, y se modifica el Decreto 357/2010, de 3 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento para la Protección de la Calidad del Cielo Nocturno frente a la contaminación lumínica y el establecimiento de medidas de ahorro y eficiencia energética.

A lo largo del presente estudio se describen las características generales de la edificación, superficies totales y de cada una de las estancias, ubicación, alturas y demás soluciones y características constructivas de la edificación destinada a *BAR- CAFETERÍA*.

Su objeto es establecer el grado de afección acústica a que se pueden ver sometidos los propietarios de otros locales ubicados en las cercanías de este local.

1.4. AUTOR DEL ESTUDIO.

Este estudio ha sido realizado por D. Andrés David Morales Díaz, con DNI 75.963.913-L, Arquitecto Técnico, Colegiado nº 2.731 por el Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Cádiz.

2. DATOS DE LA ACTIVIDAD.

2.1. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL LOCAL.

Los datos y características del inmueble son los siguientes.

SITUACION.- En Club de tenis y pádel "Racquet Center" de Sotogrande. San Roque (Cádiz).

SUPERFICIE Y FORMA.- Se dispone en forma cuadrangular (ver plano de distribución).

Ocupa una superficie en planta de 105,24 m².

LÍMITES.- El local se dispone aislado.

ACCESOS.- Tanto el acceso peatonal, como el estacionamiento de vehículos se realizan a través de Paseo del Parque.

INFRAESTRUCTURA.- Se trata de suelo urbano ordenado, por lo tanto dispone de todos los servicios urbanísticos precisos, agua potable, telefonía, energía eléctrica y alcantarillado

SERVIDUMBRES.- Los terrenos sobre los que se orienta la edificación se encuentran libres de todo tipo de servidumbres.

CONFIGURACIÓN DEL EDIFICIO y ENTORNO

PROGRAMA

La configuración final resultante es la siguiente:

- Zona estancia de clientes.
- Zona de barra.
- Vestuarios
- Tienda.
- Cocina.

SOLUCION ADOPTADA

El programa se ha desarrollado en una sola planta, suficiente facilidad de maniobras y optimización de los servicios prestados.

Una vez se acceda al local, se presenta la zona de bar, con disposición de barra a la izquierda y tienda a la derecha.

En la zona central se habilita el acceso a los vestuarios.

Al fondo se dispone, en el ala izquierda la cocina y en la zona derecha la zona de estancia.

La distribución del local, se encuentra contenida de forma detallada en planos.

EMPLAZAMIENTO Y ORIENTACIÓN

Como hemos comentado anteriormente, se ubica el Club de tenis y pádel "Racquet Center" de Sotogrande. San Roque (Cádiz).

SUPERFICIES

CONSTRUIDA: 105,24 m².

ÚTILES: 85,69 m².

- Vestuario:	11,25 m ² .	- Barra:	14,71 m ² .
- Vestuario adaptado:	05,76 m ² .	- Cocina:	11,20 m ² .
- Circulación:	22,98 m ² .	- Distribuidor:	02,88 m ² .
- Tienda:	16,91 m ² .	-	-

2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD Y HORARIO DE FUNCIONAMIENTO.

La actividad a desarrollar en el local consiste en un *Bar- Cafetería*.

El horario de funcionamiento típico de esta actividad es de 9:00 a 20:00 horas, por ello, a la hora de realizar los cálculos justificativos tomaremos la franja horaria diurna, o sea de 7:00 h a 23:00 h.

2.3. USOS DE LAS ESTANCIAS ADYACENTES.

En la tabla siguiente se detallan los usos de las estancias adyacentes a la de la actividad, indicando en cada caso los niveles límites de inmisión ó emisión sonora, para la franja horaria más restrictiva citada anteriormente.

Vamos a realizar los cálculos para cada uno de los adyacentes excepto para aquellos que carezcan de interés por su ubicación o las molestias que puedan ocasionar.

Situación	Tipo	Zonificación / Actividad	Denominación	NAE/NEE
Delantera	Zona libre	Terciario - Comercio	Colindante N° 1	65 dBA (NEE)
Trasera	Zona libre	Terciario - Comercio	Colindante N° 3	65 dBA (NEE)
Derecha	Zona libre	Terciario - Comercio	Colindante N° 4	65 dBA (NEE)
Izquierda	Zona libre	Terciario - Comercio	Colindante N° 2	65 dBA (NEE)
Superior	Zona libre	Terciario - Comercio	Colindante N° 5	65 dBA (NEE)
Inferior	Terreno natural	Terreno natural	Colindante N° 6	

3. DESCRIPCIÓN CONSTRUCTIVA DEL LOCAL.

3.1. CERRAMIENTO EXTERIORES.

Los **cerramientos exteriores** del local (Colindantes 1, 2, 3 y 4) están realizados con un muro a la capuchina de doble hoja, compuesto por:

- Un revestimiento continuo exterior de resistencia media a la filtración de 15 mm (enfoscado).
- Una fábrica de ladrillo perforado cerámico de 120 mm.
- Una cámara de aire no ventilada de 30 mm.
- Una capa de aislante térmico no hidrófilo por el interior.
- Una fábrica de ladrillo hueco de 70 mm.
- Un revestimiento interior formado por un enlucido de 15 mm.

La masa superficial de esta solución constructiva es de 235 Kg/m² y su índice global de reducción acústica ponderado R es de 47 dBA.

FACHADA Hoja principal de fábrica con revestimiento continuo						
SIN CÁMARA O CON CÁMARA DE AIRE NO VENTILADA						
Aislamiento por el interior						
RE	revestimiento exterior continuo (véase apdo. 4.2.11)					
	R1	resistencia media a la filtración				
	R3	resistencia muy alta a la filtración				
HP	hoja principal					
	LC	fábrica de ladrillo cerámico (perforado o macizo)				
	BH	fábrica de bloque de hormigón				
	BC	fábrica de bloque cerámico				
	BP	fábrica de bloque de picón				
RM	revestimiento intermedio (opcional)					
	B3	resistencia muy alta a la filtración (véase apdo. 4.2.11)				
C	cámara de aire no ventilada					
SP	separación de 10mm					
AT	aislante no hidrófilo					
HI	hoja interior					
	LH	fábrica de ladrillo hueco				
	YL	placa de yeso laminado				
RI	revestimiento interior formado por un enlucido, un enfoscado o un alicatado					
Código	Sección	Datos entrada	HS	HE ⁽³⁾	HR ⁽⁴⁾	
		RE	GI ⁽²⁾	U (W/m ² K)	R _A ⁽¹⁾ (dBA)	m ⁽¹⁾ (kg/m ²)
		R1	4	1/(0,69+R _{AT})	47	235
		R3 o B3	5		[48]	[263]

Para los cálculos, aplicaremos los valores de la curva normalizada STC-47 en bandas de octava:

Curva STC-47					
125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
30 dB	39 dB	47 dB	50 dB	51 dB	51 dB

Si se calculan los valores de aislamiento del conjunto mediante la fórmula de la ley de masas, los valores obtenidos son los siguientes:

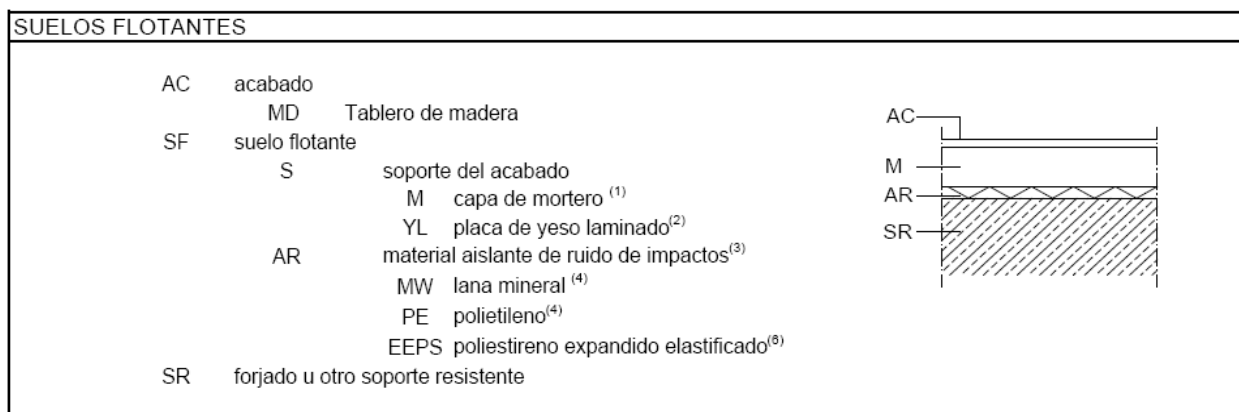
Aislamiento muro capuchino de 235 Kg/m²					
125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
42,36 dB	48,38 dB	54,40 dB	60,42 dB	66,44 dB	72,46 dB

Como estos valores son mayores, tomaremos los de la curva STC, como peor caso.

Para calcular el aislamiento global de este paramento, hay que tener en cuenta los elementos de que consta, esto es, puertas y ventanas.

3.2. FORJADO.

El **forjado** superior está compuesto por forjado unidireccional de hormigón armado con bovedilla cerámica, de 30 cm de espesor, con solado rígido de 10 cm de espesor de 120 Kg/m² y guarnecido y enlucido de yeso por su cara inferior de 1,5 cm, por lo que consideramos como masa superficial total la suma de ellas (425 Kg/m²). El índice global de reducción acústica ponderado R del conjunto constructivo es de 54 dBA.



Para los cálculos, aplicaremos los valores de la curva normalizada STC-54 en bandas de octava:

Curva STC-54					
125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
37 dB	46 dB	54 dB	57 dB	58 dB	58 dB

Si se calculan los valores de aislamiento del conjunto mediante la fórmula de la ley de masas, los valores obtenidos son los siguientes:

Aislamiento forjado de bovedilla y solería sobre mortero de 425 Kg/m ²					
125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
47,51 dB	53,53 dB	59,55 dB	65,57 dB	71,59 dB	77,61 dB

Como estos valores son mayores, tomaremos los de la curva STC, como peor caso.

3.3. CUADRO RESUMEN.

En la tabla siguiente se resumen los datos de las separaciones con respecto a cada una de las denominaciones de estancias adyacentes al local, indicando solución constructiva, masa superficial y aislamiento acústico experimental (índice global de reducción acústica ponderado) R.

Denominación	Solución Constructiva	Masa Superficial	Aislamiento
Colindante N° 1	Muro Capuchina	235 Kg/m ²	47 dBA (STC-47)
Colindante N° 2	Muro Capuchina	235 Kg/m ²	47 dBA (STC-47)
Colindante N° 3	Muro Capuchina	235 Kg/m ²	47 dBA (STC-47)
Colindante N° 4	Muro Capuchina	235 Kg/m ²	47 dBA (STC-47)
Colindante N° 5	Bovedilla / Terrazo	425 Kg/m ²	54 dBA (STC-54)
Colindante N° 6	Terreno Natural		

4. ESTUDIO ACÚSTICO.

4.1. ORDENANZA MUNICIPAL.

La actividad se engloba, según las Ordenanzas Municipales de la localidad, en el grupo del espectro número 3 (bares sin música), que considera los siguientes niveles sonoros de presión acústica en campo reverberante, en bandas de octava:

Espectro tipo 3 (Bares sin música)					
125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
85,00 dB	83,00 dB	80,00 dB	78,00 dB	72,00 dB	72,00 dB

Para calcular el nivel de ruido continuo equivalente para esta actividad usamos la siguiente fórmula:

$$L_{pA} = 10 \lg \sum_i 10^{\frac{L_i + A_i}{10}}$$

Donde A_i representa las correcciones en frecuencia ajustadas a la curva de audición del oído humano:

Coeficientes de corrección por audición del oído humano					
125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz
-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1

El resultado es $L_{pA} = 82,72 \text{ dBA}$

4.2. FOCOS DE CONTAMINACION ACÚSTICA.

Se consideran para este estudio varios elementos como productores de ruido, identificados en los planos. Para cada uno de ellos, en la siguiente tabla se indica el nivel de emisión de ruido continuo equivalente (Leq) producido por equipos instalados en las actividades en general y locales de pública concurrencia:

Denominación	Nivel de ruido continuo equivalente
Público presente en la sala	63 dBA
Refrigeradores y neveras	68 dBA

La suma ponderada de niveles en el local será igual a:

$$L = 10 \lg \sum_i 10^{\frac{L_i}{10}}$$

Lo que nos proporciona un valor de **L = 72,7 dBA**.

Para redondear, lo haremos por exceso, obteniendo un valor de **L = 73 dBA**.

Como este valor es menor del especificado en la ordenanza municipal como normalizado para esta actividad, para los cálculos tomamos éste último, y su curva típica, como niveles generados por la actividad.

Aunque uno de los trabajos propios a realizar en este local es la actividad de carga y descarga, no vamos a considerarla por realizarse de forma esporádica y siempre durante las horas diurnas.

5. CÁLCULOS Y SOLUCIONES PROPUESTAS A RUIDO AÉREO.

5.1. COLINDANTE 1 (FACHADA) (NEE).

Aislamiento inicial.

Las estancias colindantes nº 1, 2, 3 y 4 están ubicadas en una situación equivalente a una actividad Terciaria, para el cual el NEE máximo es de 65 dBA. Para los cálculos, usaremos la curva normalizada NC-45 en bandas de octava.

La medianera que separa el local de los colindantes posee una masa superficial de 235 Kg/m², y un aislamiento típico de 47 dBA, por lo que para el cálculo usaremos la curva STC-47, tal y como se especifica en el apartado 3.1.

Los niveles de presión sonora del local son los especificados en la tabla del apartado 4.1.

Las puertas de acceso al local están ubicadas en estos paramentos. Lo constituyen 2 puertas de entrada coladas en cristalería. El vidrio utilizado es de 6 mm., que presenta un aislamiento típico experimental de 37 dB. Para este componente usaremos la curva STC-37. Las dimensiones son de 2 puertas de 1,50 x 2.20 m., por lo que la superficie total es de 6,60 m².

Se dispones 6 ventanas a razón de de: 4 de dimensiones de 1,70 x 1,20 m y 4 de 0,70 x 1,00 m., haciendo una superficie de 10,96 m², e igualmente están compuestas por un vidrio de 6 mm., que presenta un aislamiento típico experimental de 37 dB. Para este componente también usaremos la curva STC-37.

Para calcular el aislamiento mixto del conjunto, aplicamos la siguiente fórmula:

$$R_G = 10 \log \frac{\sum S_i}{\sum 10^{0,1R_i}}$$

Donde S_i son las superficies de los distintos materiales en m² y R_i son los aislamientos específicos de cada material.

Material	Superficie	STC	125	250	500	1000	2000	4000	dB	dBA
Muro	105,44	47	30	39	47	50	51	51	56.14	56.53
Puertas	6,60	37	20	29	37	40	41	41	46.14	46.53
Ventanas	10,96	37	20	29	37	40	41	41	46.14	46.53
Total	123.00		22.69	31.69	39.69	42.69	43.69	43.69	48.83	49.22

Con estos datos, podemos construir la tabla justificativa:

	125	250	500	1000	2000	4000	dB	dBA
NPS local	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	73.00	80.78	79.25
NEE máx. receptor	67.00	62.00	58.00	56.00	54.00	53.00	69.07	62.11
Aislamiento existente	22.69	31.69	39.69	42.69	43.69	43.69	48.83	49.22
Aislamiento necesario	6.00	11.00	15.00	17.00	19.00	20.00	24.44	24.74
Resultado (>0 cumple)	16.69	20.69	24.69	25.69	24.69	23.69	31.33	30.83

Como puede observarse, el aislamiento existente es suficiente en todas las bandas de octavas.

Por lo que podemos concluir que la solución constructiva de fachada cumple con los valores exigidos.

5.2. COLINDANTE 5 (SUPERIOR) (NEE).

Aislamiento inicial.

Las estancia colindante nº 5 está ubicada en una situación de actividad equivalente a Terciaria, para el cual el NEE máximo es de 65 dBA. Para los cálculos, usaremos la curva normalizada NC-45 en bandas de octava.

La medianeras que separa el local del colindante nº 5 posee una masa superficial de 425 Kg/m², y un aislamiento típico de 47 dBA, por lo que para el cálculo usaremos la curva STC-54, tal y como se especifica en el apartado 3.1.

Los niveles de presión sonora del local son los especificados en la tabla del apartado 4.1.

La tabla siguiente compara todos los valores para comprobar la validez del aislamiento existente:

	125	250	500	1000	2000	4000	dB	dBA
NPS local	85.00	83.00	80.00	78.00	72.00	72.00	88.52	82.72
NEE máx. receptor	75.00	71.00	68.00	66.00	64.00	63.00	77.71	71.86
Aislamiento existente	37.00	46.00	54.00	57.00	58.00	58.00	63.14	63.53
Aislamiento necesario	10.00	12.00	12.00	12.00	8.00	9.00	18.56	16.45
Resultado (>0 cumple)	27.00	34.00	42.00	45.00	50.00	49.00	53.62	54.34

Como puede observarse en la última fila, el aislamiento existente es suficiente en toda la banda de octava.

Determinación del Nivel de Aislamiento Acústico Normalizado a Ruido Rosa

Estos cálculos son necesarios cuando la actividad genera un ruido superior a 70 dBA, y el colindante es una pieza residencial habitable, **por lo tanto, no es de aplicación en nuestro local.**

5.3. RESTO DE COLINDANTES.

Como mencionamos en el cuadro resumen del apartado 2.3, no realizaremos los cálculos para aquellos que carezcan de interés por su ubicación o las molestias que puedan ocasionar. Estos son:

Inferior	Terreno natural	Colindante N° 6	No procede
----------	-----------------	-----------------	------------

6. AISLAMIENTO A LA VIBRACIÓN.

6.1. FUENTES DE VIBRACIÓN.

Se consideran focos de vibración aquellos elementos que en funcionamiento normal, entendiéndose éste como el que se produce con continuidad o regularidad en el período de actividad, son capaces de transmitir ondas vibratorias a los elementos constructivos del local como consecuencia de dicho funcionamiento.

La frecuencia perturbadora de una máquina que vibra es proporcional a la velocidad de giro de su elemento móvil (en el caso de motores o máquinas eléctricas, del rotor):

$$f_p \text{ (Hz)} = \frac{\omega \text{ (rpm)}}{60}$$

Los elementos susceptibles de emitir vibraciones en este caso son los siguientes:

Denominación	Vel. Giro (rpm)	Frec. Pert. (f _p)
Refrigeradores y neveras	3000 rpm	50 Hz

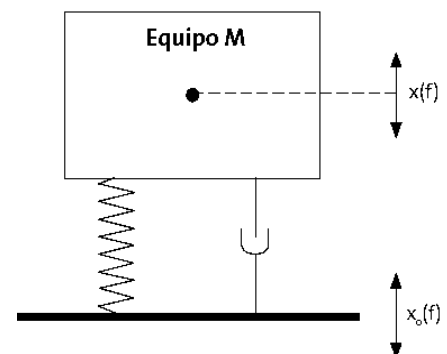
6.2. CÁLCULO DE LAS DEFLEXIONES ESTÁTICAS PARA LOS AMORTIGUADORES.

Si los apoyos o sustentaciones de equipos en funcionamiento son rígidos, se transmitirá una parte importante de la energía perturbadora a las estructuras del edificio, produciéndose ruidos de transmisión vía sólida. La solución siempre pasa por la disposición de elementos flexibles antivibratorios en lugar de uniones rígidas, al efecto de disminuir la transmisión de las fuerzas vibratorias originadas por el equipo.

En la figura se observa el caso más sencillo:

Un equipo de masa M, origina en su funcionamiento una fuerza F normal, con una frecuencia perturbadora dada f_p. Si se instalan en los apoyos unos elementos de amortiguación de rigidez K, el sistema tenderá a vibrar con una frecuencia:

$$f_n = 1/2\pi\sqrt{K/M}$$



donde f_n es la denominada “frecuencia natural del sistema”, y es a la cual el sistema vibraría indefinidamente si no existieran otros tipos de amortiguación (por ejemplo, rozamientos).

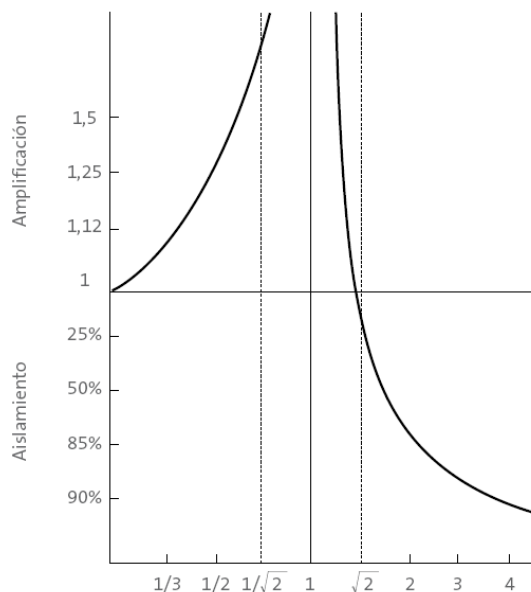
El interés está en conocer, para el sistema, cual es la parte del esfuerzo F que realmente se transmitirá, llamando T a la transmisibilidad. Esta se obtiene de la siguiente manera:

$$T = \frac{F}{\left(\frac{f_p}{f_n}\right)^2 - 1}$$

La representación gráfica (en las abscisas, se representa f_p/f_n , y en las ordenadas T/F), indica que:

Cuando $(f_p/f_n) < 1$, se trasmite más esfuerzo del generado (amplificación) aumentando conforme las frecuencias f_p y f_n se van igualando.

Cuando $(f_p/f_n)^2 > 2$, T es menor que F , existiendo aislamiento.



El valor práctico generalmente admitido es que deben utilizarse elementos elásticos que proporcionen:

$$K = (f_p/f_n) \geq 3$$

La solución del problema es:

- Se supone conocido el equipo en geometría y carga por cada uno de los apoyos, mediante datos del fabricante.
- La frecuencia perturbadora del sistema se obtiene a partir de la del rotor del equipo.
- La elección de dos elementos amortiguadores se efectuará considerando que la amortiguación eficaz se obtiene para relaciones de $K = 3$, y teniendo en cuenta la carga que debe soportar cada amortiguador.

Este último punto es muy importante en la selección: los amortiguadores comerciales (muelles, cauchos naturales...), se construyen para unas condiciones de carga determinadas, para las cuales tienen la rigidez prevista, definida por una deflexión bajo carga o deflexión estática (d_{est}), siendo:

$$d_{est} = \frac{M}{K}$$

Donde M es la masa del equipo que vibra. d_{est} está en mm.

Lo que nos proporciona, para $K=3$:

$$f_n = \frac{15,76}{\sqrt{d_{est}}}$$

Ahora calculamos las deflexiones estáticas que deben tener los elementos amortiguadores a instalar en cada uno de las máquinas generadoras de vibración. Tomamos como más desfavorable la frecuencia de trabajo más baja:

Denominación	Vel. Giro (rpm)	Frec. Pert. (f_p)	Frec. Nat. (f_n)	d_{est}
Refrigeradores y neveras	3000 rpm	50 Hz	16,6 Hz	0,9 mm

Para elegir los amortiguadores no solo hay que tener en cuenta estos coeficientes, sino también la carga a soportar, que dependerá de la masa total de la máquina y el número de soportes o puntos de apoyo que la comunique con la edificación.

6.3. RECOMENDACIONES ADICIONALES.

Para conseguir un funcionamiento correcto y libre de molestias en cuanto a vibraciones, debemos tener en cuenta los siguientes puntos:

- La instalación de las máquinas susceptibles de transmitir vibraciones debe hacerse sobre bancadas flotantes antivibratorias u otros medios de aislamiento recomendados por el fabricante, separadas al menos 70 cm de los elementos estructurales básicos de la edificación (pilares, cerramientos) que puedan servir como medio transmisor.
- Si es necesario, en techos solo se deben instalar equipos suspendidos mediante amortiguadores de baja frecuencia, que distarán como mínimo 5 cm del forjado superior.
- Las conexiones de los extractores con los conductos deben realizarse con acoplamientos flexibles, cuyo buen estado debe comprobarse periódicamente.
- Todos los equipos deberán apoyarse en sus correspondientes amortiguadores siguiendo las indicaciones de sus fabricantes.
- Se deberá realizar un correcto mantenimiento de los equipos y sus elementos.
- Los conductos interiores deberán instalarse suspendidos del forjado superior mediante los amortiguadores adecuados, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- La aparición de ruidos o vibraciones extraños deberá iniciar un proceso de revisión correspondiente para restablecer los niveles de emisión originales.

7. NORMAS DE APLICACIÓN.

Real Decreto 6/2012, de 12 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

Documento básico DB-HR de Protección frente al Ruido del nuevo Código Técnico de la Edificación (CTE).

8. CONCLUSIONES.

A la vista de los datos anteriores, junto con los cálculos y planos que se adjuntan, se considera que hay suficiente información para que se autoricen las instalaciones.

Se somete el contenido del presente estudio al superior criterio de los organismos competentes, para que pueda ser ejecutado y puesto en servicio.

En San Roque, noviembre de 2023

El Arquitecto Técnico

Andrés David Morales Díaz

Colegiado nº 2731

3.2.- ANEXO DE ELECTRICIDAD

MEMORIA DESCRIPTIVA

1.- ANTECEDENTES Y OBJETO DEL ANEXO.

El objeto del presente Anexo es el de exponer ante los Organismos Oficiales Competentes, que la instalación que nos ocupa reúne las condiciones y garantías mínimas exigidas por la reglamentación vigente.

2. – REGLAMENTOS Y NORMAS DE APLICACIÓN.

El presente Anexo recoge las características de los materiales empleados, dando con ello cumplimiento a las siguientes disposiciones entre otras:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Técnicas Complementarias (Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto de 2002).
- Real Decreto 1955/2000 de 1 de diciembre, por el que se regulan las Actividades de Transporte, Distribución, Comercialización, Suministro y Procedimientos de Autorización de Instalaciones de Energía Eléctrica.

3. -ACOMETIDA ELECTRICA.

Se desarrolla para la totalidad del local, conexionado a caja general de protección mediante una canalización bajo tubo con conductor unipolar rígido en cobre denominación XLPE 0,6/1 Kv. de 5 (1 x 16) mm²., hasta el cuadro general de distribución.

4.- TENSIONES.

La tensión en la instalación interior es de 400/230 voltios.

5.- CUADRO GENERAL DE DISTRIBUCIÓN.

Va situado en el oficio, en la entrada se dispone de un interruptor automático magnetotérmico de corte tetrapolar de 63 A, con relés térmicos regulados, así como de los demás mecanismos.

6.- ALUMBRADO.

Se utilizan luminarias para lámparas LED.

7. -INSTALACION INTERIOR.

7.1. Conductores.

Los conductores y cables son de cobre aislados. La tensión asignada no es inferior a 450/750 V.

Los conductores utilizados en la instalación son fácilmente identificables, especialmente por lo que respecta al conductor neutro y al conductor de protección. Esta identificación se realiza por los colores que presenten sus aislamientos. Cuando exista conductor neutro en la instalación o se prevea para un conductor de fase su pase posterior a conductor neutro, se identificarán éstos por el color azul claro. Al conductor de protección se le identifica por el color verde-amarillo. Todos los conductores de fase, o en su caso, aquellos para los que no se prevea su pase posterior a neutro, se identifican por los colores marrón, negro o gris.

7.2.- Subdivisión de la instalación.

Las instalaciones están subdivididas de forma que las perturbaciones originadas por averías que puedan producirse en un punto de ellas, afecten solamente a ciertas partes de la instalación, para lo cual los dispositivos de protección de cada circuito están adecuadamente coordinados y serán selectivos con los dispositivos generales de protección que les precedan.

La instalación está dividida en varios circuitos, según las necesidades, a fin de:

- evitar las interrupciones innecesarias de todo el circuito y limitar las consecuencias de un fallo.
- facilitar las verificaciones, ensayos y mantenimientos.
- evitar los riesgos que podrían resultar del fallo de un solo circuito que pudiera dividirse, como por ejemplo si solo hay un circuito de alumbrado.

7.3. -Sistemas de instalación.

7.3.1.- Prescripciones Generales.

Las canalizaciones eléctricas no se sitúan por debajo de otras canalizaciones que puedan dar lugar a condensaciones, tales como las destinadas a conducción de vapor, de agua, de gas, etc., a menos que se tomen las disposiciones necesarias para proteger las canalizaciones eléctricas contra los efectos de estas condensaciones.

Las canalizaciones están dispuestas de forma que facilitan su maniobra, inspección y acceso a sus conexiones. Las canalizaciones eléctricas se establecen de forma que mediante la conveniente identificación de sus circuitos y elementos, se pueda proceder en todo momento a reparaciones, transformaciones, etc.

7.3.2.- Instalación interior.

La instalación está realizada bajo tubo de PVC en montaje empotrado.

Los cables utilizados son de tensión asignada no inferior a 450/750 V.

El diámetro exterior mínimo de los tubos, en función del número y la sección de los conductores a conducir, se obtienen de las tablas indicadas en la ITC-BT-21, así como las características mínimas según el tipo de instalación.

Para la ejecución de las canalizaciones bajo tubos protectores, se han tenido en

cuenta las prescripciones generales siguientes:

- El trazado de las canalizaciones se ha efectuado siguiendo líneas verticales y horizontales o paralelas a las aristas de las paredes que limitan el local donde se efectúa la instalación.
- Los tubos están unidos entre sí mediante accesorios adecuados a su clase que aseguran la continuidad de la protección que proporcionan a los conductores.
- Las curvas practicadas en los tubos serán continuas y no originarán reducciones de sección inadmisibles.
- Las conexiones entre conductores se realizan en el interior de cajas apropiadas de material aislante y no propagador de la llama. Las dimensiones de estas cajas son tales que permiten alojar holgadamente todos los conductores que deban contener.
- Las tapas de los registros y de las cajas de conexión son accesibles y desmontables. Los registros y cajas quedan enrasados con la superficie exterior del revestimiento de la pared o techo.

8.- PRESCRIPCIONES PARTICULARES PARA LOCALES DE REUNION.

Las instalaciones ejecutadas disponen de alumbrado de emergencia, que tienen por objeto asegurar en caso de fallo de la alimentación del alumbrado normal, la iluminación en los locales y accesos hasta las salidas, para una eventual evacuación del público o iluminar otros puntos que se señalen. Así, se dispone de Alumbrado de seguridad, destinado a garantizar la seguridad de las personas que evacuen una zona y conseguir una iluminación ambiente adecuada; como se puede observar en los planos que se acompañan las instalaciones dispone de este tipo de alumbrado.

9.- CONCLUSION.

A la vista de los documentos que forman parte del presente Anexo, creemos haber dado idea del tipo de instalaciones contenidas; quedando el mismo a examen de los Organismos Oficiales que le compitan para su aprobación y posterior legalización.

4. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

- 01- SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO
- 02- FICHA CATASTRAL
- 03- PARCELA ACTUACIÓN
- 04- DISTRIBUCIÓN y ACCESIBILIDAD.
- 05- SUPERFICIES Y ACOTADO
- 06- INSTALACIONES
- 07- PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS





SITUACIÓN

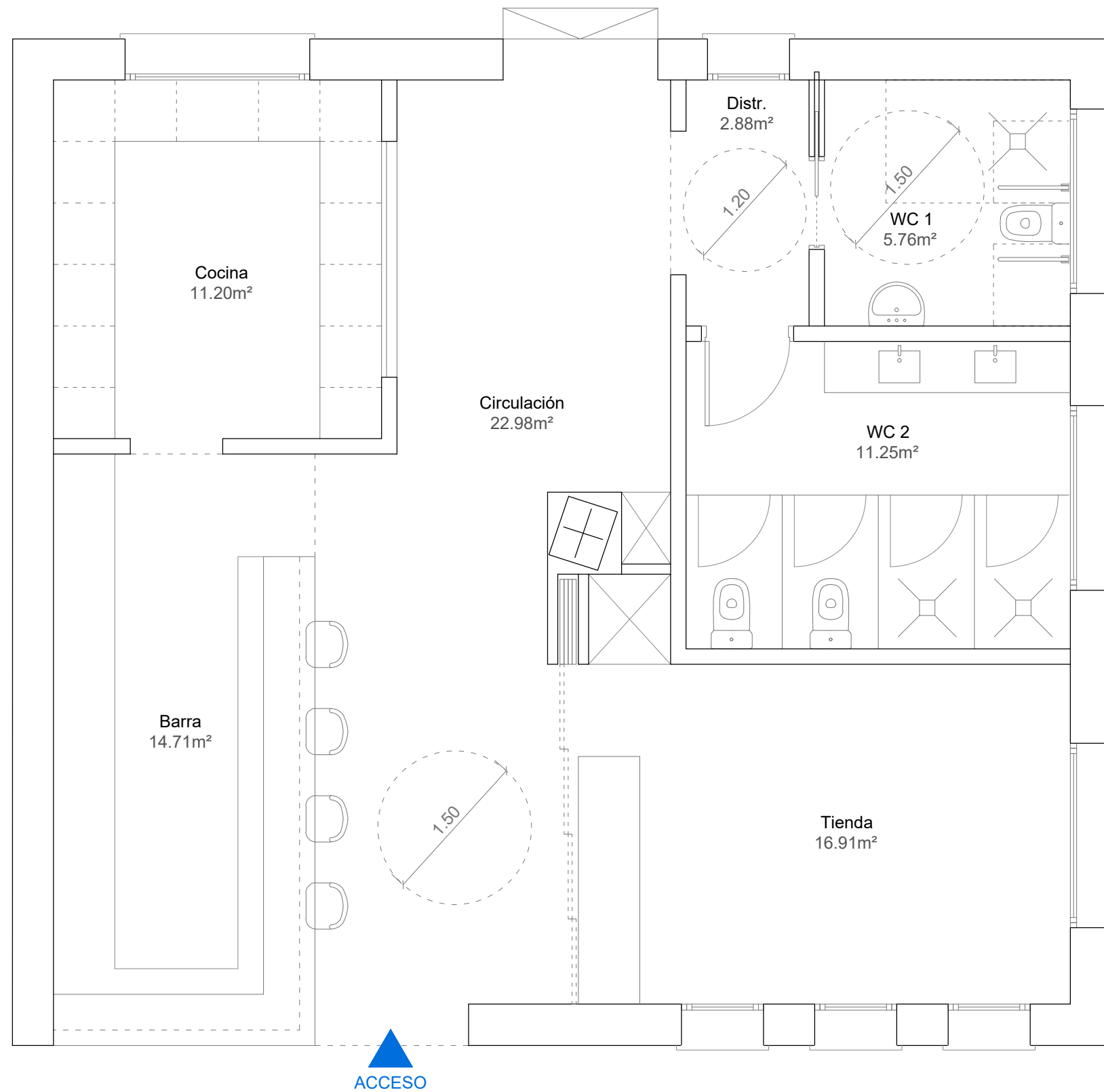
EMPLAZAMIENTO


PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
 CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE S/N. SOTOGRANDE. T.M. SAN ROQUE (CÁDIZ)

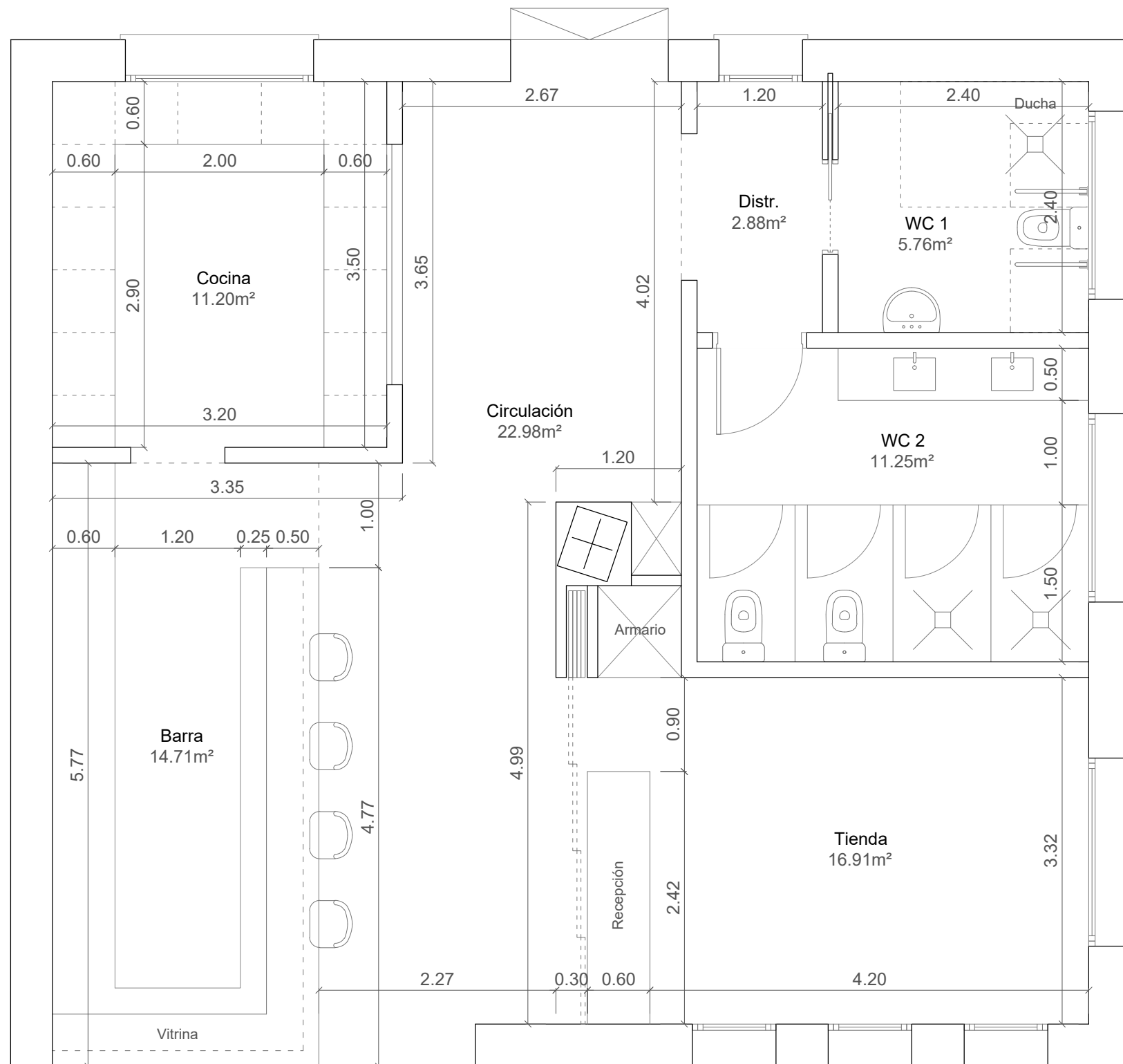
	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	EXPEDIENTE: 059.23	 PLANO: 01
	PROPIEDAD: SOTO TENNIS GROUP S.L.	ESCALA: sin escala	
REDACTOR: SOTOARKITECNIA21			



PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"		
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE S/N. SOTOGRANDE. T.M. SAN ROQUE (CÁDIZ)		
PARCELA ACTUACIÓN	EXPEDIENTE: 059.23	 N
	PROPIEDAD: SOTO TENNIS GROUP S.L.	
	REDACTOR: SOTOARKITECNIA21	PLANO: 03
		FECHA: noviembre 2023



PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"	
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE S/N. SOTOGRANDE. T.M. SAN ROQUE (CÁDIZ)	
DISTRIBUCIÓN Y ACCESIBILIDAD	EXPEDIENTE: 059.23
	PROPIEDAD: SOTO TENNIS GROUP S.L.
	REDACTOR: SOTOARKITECNIA21
	ESCALA: 1:50
	FECHA: noviembre 2023
	PLANO: 04



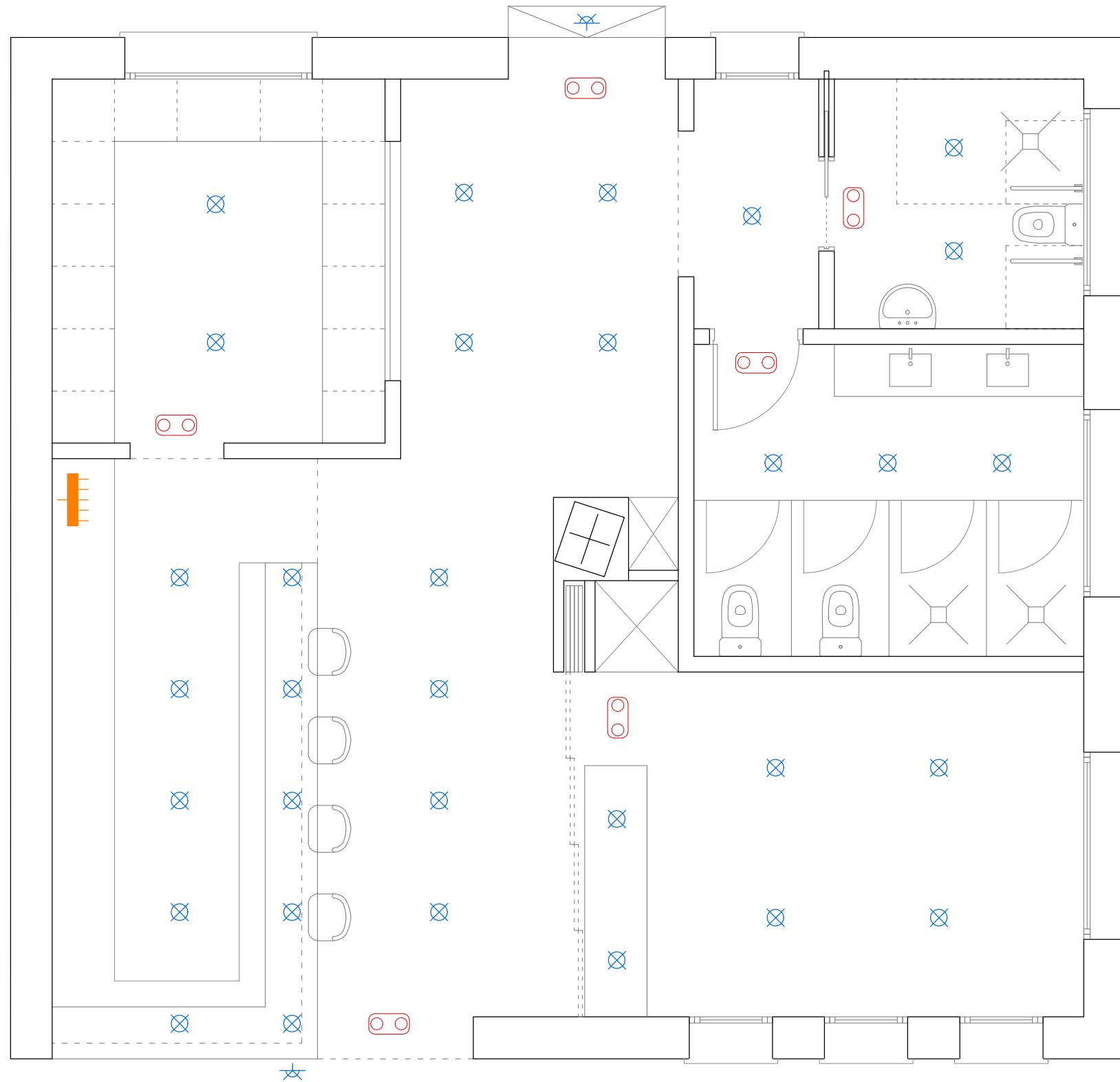
SUPERFICIE ÚTIL	
Circulación	22.98
Barra	14.71
Cocina	11.20
Tienda	16.91
Distribuidor	2.88
WC 1	5.76
WC 2	11.25
TOTAL SUP. ÚTIL	85.69 m²

SUPERFICIE CONSTRUIDA	
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	105,24 m²


PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"

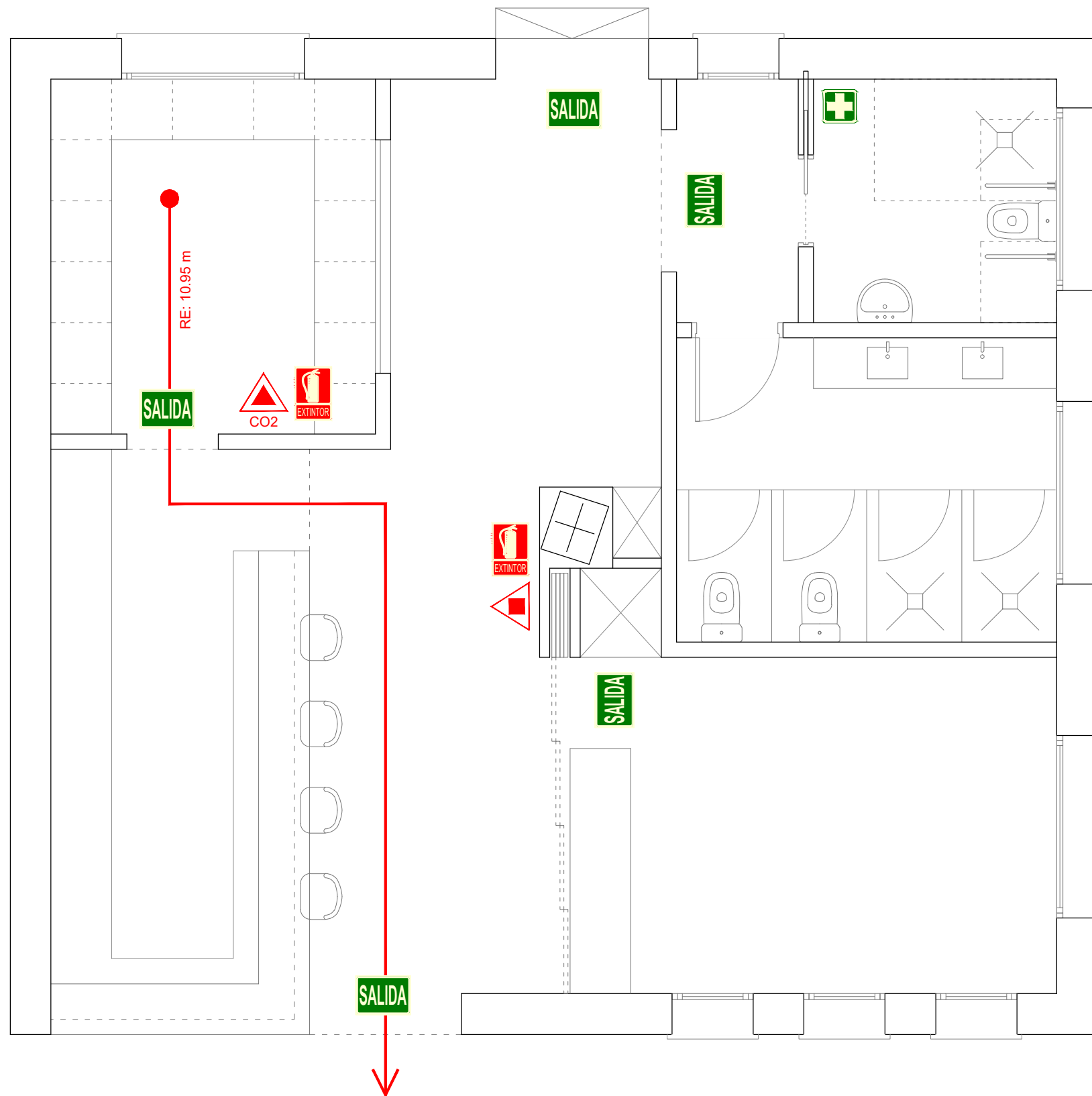
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE S/N. SOTOGRANDE. T.M. SAN ROQUE (CÁDIZ)

<p style="font-size: x-small;">SUPERFICIES Y ACOTADO</p> <p style="font-size: x-small;">PROPIEDAD: SOTO TENNIS GROUP S.L.</p> <p style="font-size: x-small;">REDACTOR: SOTOARKITECNIA21</p>	<p style="font-size: x-small;">EXPEDIENTE: 059.23</p> <p style="font-size: x-small;">ESCALA: 1:50</p> <p style="font-size: x-small;">FECHA: noviembre 2023</p> <p style="font-size: x-small;">PLANO: 05</p>
---	--



INSTALACIONES	
	CUADRO ELÉCTRICO
	TOMA CORRIENTE
	TOMA TELÉFONO / INTERNET
	CONDENSADOR EXTERIOR
	LUMINARIA- TIPO FLUORESCENTE
	LUMINARIA- APLIQUE PARED
	LUZ DE EMERGENCIA
	INTERRUPTOR DE ILUMINACIÓN
	LUMINARIA DE TECHO

<h3>PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"</h3> <p>CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE S/N. SOTOGRANDE. T.M. SAN ROQUE (CÁDIZ)</p>	
<p>INSTALACIONES</p> 	<p>PROPIEDAD: SOTO TENNIS GROUP S.L.</p> <p>REDACTOR: SOTOARKITECNIA21</p>
<p>EXPEDIENTE: 059.23</p> <p>ESCALA: 1:50</p> <p>FECHA: noviembre 2023</p>	<p>PLANO: 06</p>



LEYENDA	
	BOTIQUÍN DE URGENCIAS
	SEÑALIZACIÓN EXTINTOR
	SEÑALIZACIÓN SALIDA
	EXTINTOR CO ₂ 2 KG EFICACIA 89B
	EXTINTOR POLVO 6KG EFICACIA 21A 113B
	SENTIDO RECORRIDO DE EVACUACIÓN

PROYECTO DE ACTIVIDAD DE CENTRO DEPORTIVO "RACQUET CENTER"
CLUB DE PLAYA EN PASEO DEL PARQUE S/N. SOTOGRANDE. T.M. SAN ROQUE (CÁDIZ)

	PROPIEDAD: SOTO TENNIS GROUP S.L.	EXPEDIENTE: 059.23
	REDACTOR: SOTOARKITECNIA21	ESCALA: 1:50
		FECHA: noviembre 2023