EXCMO. AYUNTAMIENTO DE TARIFA
ALCALDIA

Fijado con fecha: 15 NOV 2017

EXPTE. Licencias de Actividades 2016/8 DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL, LICENCIA MUNICIPAL DE APERTURA Y LICENCIA MUNICIPAL DE OBRAS.

EDICTO

Por Decreto de la Alcaldía nº 3744, de fecha 06.11.2017, se han admitido a trámite las solicitudes de licencia municipal de apertura y licencia municipal de obras, presentadas ante este Excmo. Ayuntamiento, por D/Dña. SILVER TERRA SL, para la actividad de DE LA ACTIVIDAD ESTABLECIMIENTO HOTELERO CATEGORIA 5 SITO EN PARCELA H2 PLAN PARCIAL SA-2 " QUEBRANTANICHOS" TARIFA, con emplazamiento en TARIFA (CADIZ), siendo preceptivo, como trámite previo a la concesión de las mismas, la tramitación de la calificación ambiental de dicha actividad.

Lo que se hace público, abriéndose un plazo de **20 DÍAS**, contados a partir de la fecha de publicación del presente, en el Tablón de Edictos de este Excmo. Ayuntamiento, para que toda persona que lo desee pueda examinar el expediente y presentar las alegaciones o sugerencias que estime oportunas, estando la documentación a su disposición en la Oficina Técnica Municipal de Obras de este Excmo. Ayuntamiento, en los días hábiles, entre las 09:00 y las 14:00 horas.

El presente período de Información Pública se abre en cumplimiento del referido Decreto de la Alcaldía y de lo dispuesto en el artículo 13.1 del Reglamento de Calificación Ambiental, aprobado por Decreto 297/1995, de 19 de Diciembre (B.O.J.A. núm. 3, de 11 de Enero de 1.995).

Fíjese el presente anuncio en el Tablón de este Excmo. Ayuntamiento.

Tarifa, a la fecha indicada en la firma electrónica

EL ALCALDE,

Firma 1 de 1 | Francisco Ruiz Giráldez | 14/11/2017 | Alcalde

Este documento tiene el carácter de copia autentica con los efectos previstos en el art. 30 de la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. Usted puede verificar su integridad consultando la url:
Código Seguro de Validación: 74bb0cc7de4947f3ba184b53dc718eba001
Url de validación: https://sede.aytotarifa.com/validador

PROYECTO DE ACTIVIDAD

DE ESTABLECIMIENTO HOTELERO CATEGORÍA 5*

EN PARCELA H2, PLAN PARCIAL SA-2, "QUEBRANTANICHOS". TARIFA (CÁDIZ)

EXPTE: 07035

FECHA: Noviembre de 2.015

PROMOTOR: Silver Terra, S.L.

I MEMORIA DESCRIPTIVA 3
1. INFORMACIÓN PREVIA 5
1.1. Objeto del proyecto 5
1.2. Agentes 5
1.3. Descripción del solar 5
1.4. Parámetros urbanísticos 6
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 7
2.1. Implantación 7
2.2. Programa 7
2.3. Descripción de la geometría del edificio y volumen del proyecto 8
2.4. Altura y número de plantas 9
2.5. Uso característico del edificio y otros usos previstos 9
2.6. Prestaciones del edificio 10
3. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES 11
II MEMORIA CONSTRUCTIVA 13
1. Sustentación del edificio 15
1.1. Bases de cálculo 15
1.2. Información Geotécnica 15
2. Descripción general de elementos constructivos 16
III MEMORIA JUSTIFICATIVA 19
1. CUMPLIMIENTO DEL CTE 21
1.1. Parte I CTE. 21
1.2. CTE DB-SE. Seguridad estructural 22
1.3. CTE DB-SI. Seguridad en caso de incendio 23
1.4. CTE DB-SUA. Seguridad de utilización y accesibilidad 31
1.5. CTE DB-HS. Salubridad 49
1.6. CTE DB-HR. Protección frente al ruido 58
1.7. CTE DB-HE. Ahorro de energía 61
2. OTROS REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES 70
2.1. Accesibilidad. Justificación del D.293/2009 70
2.2. Cumplimiento del reglamento de baja tensión REBT-02 90
2.3. Cumplimiento de otras normativas específicas 95
2.4. Normativa de obligado cumplimiento 96
IV ANÁLISIS AMBIENTAL DEL ESTABLECIMIENTO. CALIFICACIÓN AMBIENTAL 105
1. ANÁLISIS AMBIENTAL 107
1.1. Objeto de la actividad 107
1.2. Emplazamiento y descripción del entorno. 107
1.3. Maquinaria, equipos y proceso productivo a utilizar. 107
1.4. Materiales empleados, almacenados y producidos. 109
1.5. Prevención ambiental. Riesgos 110
1.6. Requisitos mínimos de protección ambiental. 110
1.7. Medidas correctoras y buenas prácticas en relación a la mejora ambiental. 113
1.8. Medidas de seguimiento y control. 114
2. Síntesis de la actividad para la que se solicita calificación ambiental 115
3. Anexos al análisis ambiental. 116
3.1. Compatibilidad urbanística. 116
3.2. Condiciones higiénicas. 116
3.3. Estudio acústico preoperacional. 118
3.4. Proyecto de reutilización de aguas. 124

IV ANÁLISIS AMBIENTAL DEL ESTABLECIMIENTO. CALIFICACIÓN AMBIENTAL

1. ANÁLISIS AMBIENTAL

1.1. Objeto de la actividad

El establecimiento descrito en el presente documento prevé el desarrollo de la actividad hotelera clasificada conforme al Decreto 247/2004 de Establecimientos Hoteleros como:

- Grupo:.....Hotel.

- Categoría: ....5*.

- Modalidad: ...Playa.

La Fase H1 del Establecimiento Hotelero objeto del proyecto, no sólo desarrolla la actividad *Establecimiento Hotelero*, sino que alberga otras actividades sometidas al trámite de calificación ambiental, conforme a D. 356/2010, Anexo I. Estas actividades, son:

- 13.31. Establecimientos hoteleros. GUÍA 15 DE APLICACIÓN GICA. Junta de Andalucía.
- 13.32. Restaurantes, cafeterías, pubs y bares. GUÍA 16 DE APLICACIÓN GICA. Junta de Andalucía.

Dada la situación y el entorno del conjunto, la política medioambiental de la actividad se dirige a lograr los siguientes objetivos:

- Cumplir la legislación medioambiental aplicable.

- Implantar buenas prácticas encaminadas a la gestión medioambiental preventiva.

- Fomentar las actuaciones de recuperación y conservación de recursos, constituyendo un ejemplo de protección del Medio Ambiente.

1.2. Emplazamiento y descripción del entorno.

La Fase H1 del Establecimiento. Hotelero objeto de la presente documentación técnica se implanta sobre la parcela H2 del P.P. SA-2 "Quebrantanichos", Tarifa (Cádiz), con referencia catastral 4725404TF4042N, y con una superficie de 14.989,53m^2. La parcela tiene forma trapezoidal y topografía inclinada en la dirección noreste a suroeste, con una diferencia de cotas entre sus extremos de 5,50m.

La parcela constituye el límite Este del núcleo urbano de la localidad de Zahara de los Atunes, teniendo acceso desde sus lindes sur y oeste a través de las vías Avda. Atlanterra y c/ La tahona, respectivamente, mientras que sus lindes norte y este se resuelven en medianera con la parcela H1 del P.P. SA-2 "Quebrantanichos", Tarifa (Cádiz), y con suelo no urbanizable, respectivamente.

En los planos de información previa IP-01, IP-02 e IP-03, queda recogida gráficamente la situación y forma de la parcela.

La parcela dispone de suministro de agua potable, de modo que quedan atendidas las necesidades de la misma en este sentido.

La parcela dispone de acometida para el vertido de aguas negras a la red de saneamiento municipal.

El Conjunto se sitúa en un entorno urbano con uso característico residencial de baja densidad edificatoria, con predominio de viviendas de una o dos plantas de uso preferente durante la temporada turística. La distancia mínima a la que se encuentran estas edificaciones del edificio principal del complejo, objeto de la presente fase de proyecto, es de 70m.

No existe industria calificada en toda la población, ni en radio de unos 10 km, así como tampoco infraestructura de transporte que pueda llegar a ser importante foco emisor de ruido a tener en cuenta para el estudio acústico.

Con respecto a la zona acústica en la que se encuentra situado el conjunto, al no estar definida ésta desde el Planeamiento, según el artículo 5.5 del Real Decreto 1367/2007, "las áreas acústicas vendrán delimitadas por el uso característico de la zona", considerándose por tanto como "Sector del territorio con predominio de suelo de uso hotelero y residencial".

1.3. Maquinaria, equipos y proceso productivo a utilizar.

- Instalaciones de depuración y reutilización de aguas.

El establecimiento incluye un sistema de depuración y reutilización de aguas (aguas grises), provenientes de lavabos y duchas, para su posterior uso en riego de jardines, tras la oportuna depuración.

La instalación de depuración y reutilización de aguas viene descrita en detalle en el apartado *B.3.4. Proyecto de reutilización de aguas,* del presente documento.

- Instalaciones de extracción de humos.

El sistema de ventilación está diseñado para el aporte de un caudal suficiente de aire exterior que evite, en los distintos locales en los que se realice alguna actividad humana, la formación de elevadas concentraciones de contaminantes, según UNE EN 13779.

Según el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) en la IT 1.1.4.2 Exigencia de calidad del aire interior, la categoría de calidad de aire interior para el uso del edificio será como mínimo IDA 2 (aire de buena calidad), siendo el caudal mínimo del aire exterior de ventilación para alcanzar esta categoría de 12,5 l/s por personas y de 0.83 l/s por unidad de superficie (m2) no dedicados a ocupación permanente. La zona "Cafetería – Comedor" en la planta semisótano la consideramos IDA 3 (caudal mínimo 8 l/s por personas).

La instalación incluye un sistema de recuperadores entálpicos, cuyo funcionamiento irá ligado con el sistema de climatización integrado en sistemas de control centralizado.

Este sistema garantiza la recuperación de la energía calorífica perdida en el proceso de ventilación y minimiza los cambios de temperatura ambiente causados por la ventilación, con lo que se consigue mantener un ambiente confortable y limpio.

Esta instalación se describe con mayor detalle en el apartado C.1.7.2. Rendimiento de las instalaciones térmicas. RITE, del presente documento.

- Instalaciones de conservación de alimentos.

El proyecto contempla la inclusión de un economato en planta cota +9,80m, albergando una zona de despensa y tres cámaras frigoríficas dedicadas a carne, pescado y verduras. Dicha instalación se alimenta a través del cuadro secundario de la zona de personal, disfrutando de una potencia de 3 kW por cámara.

- Instalaciones de cocinas.

El proyecto incluye la creación de una cocina principal en planta cota +9,20m, conectada mediante montacargas a cocinas secundarias que dan servicio a las distintas zonas de restauración, concretamente:
- Cocina vinculada a restaurante de especialidades.
- Cocina vinculada a sala polivalente.
- Cocina vinculada a restaurante buffet.
- Cocina vinculada a sky-bar.

La cocina principal está dotada con:
- Dos unidades de lavavajillas, potencia total 7kW.
- Ocho unidades de armarios de refrigeración para almacenamiento de comidas frescas, precocinadas y bebidas, potencia total 5kW.
- Dos unidades de horno, potencia total 20kW.
- Dos cocinas vitrocerámicas eléctricas, potencia total 20kW.
- Dos campanas de extracción, potencia total 2kW.
- Freidora y plancha, potencia total 3kW.

En cuanto al resto de cocinas secundarias, su funcionamiento es más el de una zona de emplatado y servicio más que el de una verdadera cocina, por lo que las instalaciones que encontramos en cada una de ellas son más reducidas, concretamente:
- Cuatro unidades mantenedoras de calor, potencia total 4kW.
- Freidora y plancha, potencia total 3kW.
- Dos unidades de armarios de refrigeración para almacenamiento de comidas frescas, precocinadas y bebidas, potencia total 1,5kW.
- Una cocina vitrocerámica eléctrica, potencia total 10kW.
- Una campana de extracción, potencia total 1kW.

1.4. Materiales empleados, almacenados y producidos.

Se hace notar, por tanto, que la actividad turística desarrollada en el establecimiento no genera focos de emisión incluidos en ninguno de los grupos A, B o C.

El complejo no dispone de calderas, utilizando para la producción de ACS sistemas de recuperación de calor proveniente de la instalación de climatización.

Actividad: Restauración

En cuanto a la actividad restauradora desarrollada en el interior del Complejo Hotelero, conforme al Anexo IV de la ley L 34/2007 y al RD 100/2011, por el que se actualiza el catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera (APCA), al no existir instalaciones de combustión en cocinas (sectores no industriales), estas no suponen inclusión en los grupos contaminantes A, B o C.

Las emisiones derivadas de la extracción de cocinas son, por tanto, las únicas emisiones contaminantes de la actividad, no incluyéndose las mismas dentro de categoría alguna A, B o C, susceptible de necesitar autorización o notificación.

No obstante, como buena práctica se imponen a los titulares de estas instalaciones las siguientes obligaciones:

- Respeto de los valores de emisión.

- Cuando exista riesgo de contaminación atmosférica, puesta inmediata en conocimiento ante la comunidad autónoma compete ante y adopción de medidas preventivas.

- Adopción de medidas para evitar nuevos daños.

- Cumplimiento de requisitos técnicos establecidos por la normativa.

- Cumplimiento de medidas establecidas en los planes.

- Realización de controles de emisión y contaminación del aire.

- Facilitación de información requerida por las administraciones públicas.

- Facilitación de inspecciones por parte de la comunidad autónoma competente.

1.6.2. Contaminación acústica. Requisitos mínimos.

Actividad: Establecimiento turístico.

Conforme al Art. 34 del D. 326/03, el presente documento incluye en su apartado *B.3.3. Estudio acústico preoperacional* un análisis de las actividades desarrolladas en el Complejo, evaluando los previsibles focos de contaminación acústica, y justificando el cumplimiento de los niveles acústicos máximos establecidos por el RD1367/2007 y la Ley 37/2003.

Actividad: Restauración.

Conforme al Art. 34 del D. 326/03, el presente documento incluye en su apartado *B.3.3. Estudio acústico preoperacional* un análisis de las actividades desarrolladas en el Complejo, evaluando los previsibles focos de contaminación acústica, y justificando el cumplimiento de los niveles acústicos máximos establecidos por el RD1367/2007 y la Ley 37/2003.

1.6.3. Generación de residuos. Requisitos mínimos.

Actividad: Establecimiento turístico

Conforme al Art. 3 "Definiciones" de la ley 10/1998, de residuos, los residuos generados en la actividad objeto del proyecto serán considerados residuos urbanos, y nunca residuos peligrosos, al no encontrarse incluidos dentro de la lista de residuos peligrosos aprobada por el RD 952/1997.

El establecimiento queda obligado, siempre que no proceda a gestionarlos por sí mismo, a entregarlos a un gestor de residuos, para su valoración o eliminación, en las condiciones exigidas en las Ordenanzas Municipales o en el Plan Director de Gestión de Residuos.

Todo residuo potencialmente reciclable será destinado a este fin, evitando su eliminación en todos los casos posibles.

- Recibir información en higiene alimentaria.
- Cumplir las normas de higiene.
- Conocer y cumplir las normas del trabajo.
- Mantener un grado elevado de aseo personal.
- Cubrir cortes y heridas con vendajes impermeables apropiados.
- Lavarse las manos con agua caliente y jabón o desinfectante.

Los manipuladores de alimentos no podrán:

- Fumar, masticar goma de mascar, comer en el puesto de trabajo.
- Estornudar o toser sobre los alimentos.
- Vestir efectos personales que puedan entrar en contacto con los alimentos.

Cualquier persona que padezca una enfermedad de transmisión alimentaria o que esté afectada, es necesario que se someta a un estudio médico e incluso la exclusión temporal de la manipulación de productos alimenticios.

El carné de manipulador será expedido por la autoridad competente, siendo válida en todo el territorio nacional.

1.6.8. RD. 3484/2000, requisitos establecidos para la elaboración y comercio de comidas

Condiciones del establecimiento:

- Acreditación de proveedores de materias primas.

- Los útiles de trabajo serán resistentes a la abrasión y fáciles de limpiar y desinfectar.

- Los equipos de conservación tendrán capacidad suficiente para mantener a la temperatura adecuada los productos.

- Las zonas de elaboración dispondrán de lavamanos de accionamiento no manual.

- El establecimiento elaborará un programa de control de limpieza de instalaciones.

- Los contenedores de distribución de comidas y vajillas de un solo uso serán higienizadas con métodos mecánicos, asegurando la limpieza y desinfección.

Condiciones de almacenamiento, conservación, transporte y compra:

- Las temperaturas de almacenamiento, conservación, transporte y compra, serán:
    - Comidas congeladas < 18°
    - Comidas refrigeradas<24h < 8°
    - Comidas refrigeradas>24h > 4°
    - Comidas calientes >65°

- Los productos de limpieza y desinfección se almacenarán en lugar independiente.

Envasado:

- Las comidas elaboradas no consumidas serán envasadas adecuadamente, según alimento.

- Cuando las comidas sean envasadas en presencia del consumidor se evitará el deterioro y contaminación de la misma.

- Los envases se ajustarán a lo establecido en las condiciones generales de materiales en contacto con los alimentos.

1.7. Medidas correctoras y buenas prácticas en relación a la mejora ambiental.

Las **medidas correctoras** medioambientales propuestas al objeto de conseguir una mejora sustancial en la reducción y optimización de los consumos del establecimiento, generar menos residuos, y lograr una mejor relación de la actividad con el entorno, son:

- Sensibilización de los trabajadores, fomentando el consumo responsables de las energías no renovables, así como el disfrute de los entornos naturales y culturales cercanos con el máximo respeto a los mismos para lograr su óptima conservación, insistiendo en la necesidad de la colaboración de todos para lograr los objetivos comunes de la sociedad en la preservación de nuestro entorno.

1.8.2. En relación a la actividad Restauración.

- Control de humos y olores.
- Inspección de ruidos cada dos años por técnico acreditado ECCMA.
- Inspección anual de vertidos por ECCMA.
- Control de los indicadores ambientales:
- Consumo de materias primas.
- Consumo de agua.
- Consumo de energía.
- Generación de residuos.
- Ruido.
- Vertidos.

2. Síntesis de la actividad para la que se solicita calificación ambiental

En resumen, el presente documento tiene como finalidad la solicitud de Calificación Ambiental para el desarrollo de la actividad hotelera, con usos de restauración asociados, en el Complejo Hotelero objeto del proyecto.

En la ficha adjunta se indican los criterios ambientales claves tenidos en cuenta durante el diseño del establecimiento.

CRITERIOS AMBIENTALES CLAVES		
Ocupación del suelo	Uso actual del suelo afectado	Uso característico Hotelero
	Clasificación del suelo	Urbano Consolidado
	Compatibilidad urbanística positiva	Si
	Ocupación de suelo en zonas cuyo órgano competente no es el Ayto.	No
	Zona portuaria	No
	Dominio Público Hidráulico o zona de policía	No
	Dominio Público Marítimo Terrestre o zona de servidumbre	No
	Vía pecuaria. Ocupación o aprovechamiento.	No
	Monte Público o Terreno Forestal	No
	Espacio Natural Protegido	No
Emisiones atmosféricas	Focos emisores y ubicación de los mismos	Ver apartado 1.6.1. Contaminación atmosférica
	Clasificación y procesos asociados a cada foco	No procede
	Sistema de depuración y justificación de su elección	No procede
	Acondicionamiento del foco	No procede
	Caudal y parámetros contaminantes asociados a cada foco	No procede
	Valores límite de emisión de cada parámetro	No procede
	Posible emisión difusa y medidas correctoras previstas	No procede
Ruido	Estudio acústico realizado por técnico competente	Estudio acústico preoperacional
	Valores límite de emisión	Ld<60dB Le<60dB

Los productos de limpieza se almacenarán en zona de personal de almacén o en zona dispuesta a tal efecto.

3.2.2. Iluminación de zonas de uso residencial público.

Iluminación de unidades de alojamiento:

Todas las unidades de alojamiento disfrutan de terrazas e iluminación natural, gracias a sus acristalamientos en fachadas sureste y suroeste, con un óptimo aprovechamiento de los recursos solares.

Además, el proyecto contempla la instalación en todas las unidades de alojamiento de luminarias empotradas en el falso techo de la habitación, y luminarias en superficie, asegurando una adecuada iluminación en cualquier horario.

Los niveles de iluminancia media (Em) instalados, según Norma UNE 12464-I, de Alumbrado para Interiores conforme al Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, son:

- Pasillo ..... 500 lux
- Dormitorio ..... 500 lux
- Baño ..... 500 lux
- Terraza ..... 200 lux

Iluminación de zonas comunes:

Todos los recintos pertenecientes a los ámbitos de uso residencial público - uso común disfrutan de iluminación natural, gracias a sus acristalamientos en fachadas sur, sureste y suroeste, con un óptimo aprovechamiento de los recursos solares.

Además, el proyecto contempla la instalación de luminarias empotradas en falso, asegurando una adecuada iluminación en cualquier horario.

Los niveles de iluminancia media (Em) instalados, según Norma UNE 12464-I, de Alumbrado para Interiores conforme al Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, son:

- Pasillos ..... 200 lux
- Baños uso público ..... 500 lux

Iluminación de zonas de acceso restringido a personal:

El proyecto consigue proporcionar iluminación natural a todos aquellos recintos pertenecientes a los ámbitos de uso restringido a personal que lo requieran por normativa particular, tales como comedor de personal, vestuarios, aseos, cocinas, y cuartos de basuras.

Además, el proyecto contempla la instalación de luminarias empotradas en falso, asegurando una adecuada iluminación en cualquier horario.

Los niveles de iluminancia media (Em) instalados, según Norma UNE 12464-I, de Alumbrado para Interiores conforme al Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, son:

- Comedor de personal ..... 200 lux
- Oficios y almacenes y talleres ..... 200 lux
- Cuarto de basuras ..... 200 lux
- Vestuarios y aseos ..... 500 lux
- Cocinas ..... 500 lux
- Cuartos de instalaciones ..... 200 lux

3.2.3. Iluminación de zonas de uso pública concurrencia.

Todos los recintos pertenecientes a los ámbitos de uso pública concurrencia disfrutan de iluminación natural, gracias a sus acristalamientos en fachadas sur, sureste y suroeste, con un óptimo aprovechamiento de los recursos solares.

Además, el proyecto contempla la instalación de luminarias empotradas en falso techo, asegurando una adecuada iluminación en cualquier horario.

Se prevé que el funcionamiento de las diferentes actividades se comprenda dentro del horario:

Residencial público: funcionamiento 24h, con tasas de elevada actividad hasta las 22:00h.

Restauración (sin uso de música): 8:00AM a 24:00PM

B) Descripción de focos de contaminación acústica.

- Foco emisor 1

Se trata de la actividad característica del Complejo, la actividad residencial pública. Se desarrolla en el edificio ubicado en la linde Este del Complejo en sus plantas sótano a tercera, con una ocupación máxima de 265 personas (140 personas en Fase H1)

- Foco emisor 2.

Se trata de la actividad restauradora desarrollada en los recintos situados en planta baja y primera del extremo suroeste del edificio, junto al acceso principal, en conexión con la Avda. de Atlanterra. Concretamente, estos recintos son un restaurante de especialidades en planta baja, y el comedor buffet en planta primera, incluyéndose ambas actividades dentro de la categoría restauración sin música.

C) Niveles de emisión acústica previsibles.

Los niveles acústicos característicos estimados (niveles de emisión previsibles) que se pueden producir en las actividades que previsiblemente se desarrollaran en el conjunto, son:

- Foco emisor 1. Uso residencial público = 70 dBA

- Foco emisor 2. Uso restauración sin música = 83dBA.

Nota: valores de niveles acústicos característicos extraídos de "Anexo VIII. Niveles globales de presión sonora Leq, de la Ordenanza Municipal de Sevilla de Protección del Medio Ambiente en Materia de Ruidos y Vibraciones",

D) Valores límite de índices de ruido.

Los objetivos de calidad, para ruidos aplicables a áreas de sensibilidad acústica, que nos marca el Decreto 6/2012 de 17 de enero, en su artículo 9 Tabla I, en lo referente a áreas urbanizadas existentes, son:

Tipo de área acústica	*Índices de Ruido*		
	Ld	Le	Ln
Sectores del territorio con predominio de suelo de uso residencial.	65	65	55

Comparando estos datos con los niveles acústicos estimados que se emiten en las actividades a desarrollar, se observa que se superan los objetivos de calidad de esta área acústica, por lo que habrá que insonorizar sus cerramientos, de modo que se garantice la protección contra el ruido.

Se procede describir la composición de los cerramientos de los recintos en los que se desarrollan actividades, para posteriormente justificar el cumplimiento de las exigencias acústicas establecidas en la normativa de aplicación para cada uno de los locales emisores.

E) Definición constructiva de los cerramientos de los recintos.

La composición de los cerramientos de todos los recintos del complejo donde se desarrollan las actividades objeto del presente estudio, son:

Fachada: revestimiento exterior continuo e=1.5cm, hoja exterior de fábrica de ladrillo perforado e=12cm, aislamiento PUR proyectado e=6cm, cámara de aire e=2cm, hoja interior de fábrica de ladrillo hueco doble e=9cm, guarnecido y enlucido interior de yeso e=1.5cm.

Huecos: carpinterías de PVC estancas clase 4, con rotura de puente térmico, y acristalamientos con vidrios laminares 4+12+4mm.

Cubierta recintos residencial público: solería de baldosa de gres e=2cm, sobre mortero de agarre e=2cm, lámina impermeabilizante e=1cm, aislamiento en plancha de EPS e=8cm, hormigón celular para formación de pendiente e_{medio}=10cm, forjado unidireccional de HA 25+5, acabado interior de techo mediante guarnecido y enlucido de yeso e=1.5cm.

actuación ruidosa, en función de la zonificación, tipo de local y horario, a excepción del ruido de fondo debido al tráfico o fuentes de ruido natural, los valores de:

- Residencial turístico, zonas de uso común: Ld 45dBA y Ln 35 dBA

El nivel de presión sonora en el interior SPL_2 vendrá dado por el nivel de presión sonora producido por el funcionamiento de la actividad SP_1, restando el nivel de aislamiento de los cerramientos.

$$SPL_2 = SP_1 - TL$$

Nivel presión sonora en recinto colindante: $SPL_2 = 70,00 - 40,00^* = 30dBA<45dBA$

*Nota: Aislamiento entre recintos.

Valoración del nivel de emisión al exterior (N.E.E.)

El nivel de presión sonora en el exterior SPL_2 vendrá dado por el nivel de presión sonora en el exterior producido por el funcionamiento de la actividad SP_1 menos el aislamiento proporcionado por la fachada:

- Nivel de emisión de la actividad SP_1 ..... 70,00 dBA
- Aislamiento proporcionado por la fachada..... 50,5 dBA

$SPL_2 = SP_1 - TL$ // $SPL_2 = 70,00 - 50,5$ // $SPL_2 = 19,5$ dBA< 55 dBA exigidos

En conclusión, todos los cerramientos, así como los focos indirectos de ruido que pudiera provocar el conjunto, cumplen con las exigencias contempladas en los reglamentos, ya sea en forma de emisión o inmisión con respecto al medio exterior.

FOCO EMISOR 2: USO RESTAURACIÓN SIN MÚSICA.

Los cerramientos se ejecutarán mediante revestimiento exterior continuo e=1.5cm, hoja exterior citara ladrillo perforado e=11.5cm, aislamiento PUR proyectado con CO2 e=6cm, cámara e=2cm, tabicón ladrillo hueco doble interior e=9cm y revestimiento interior guarnecido y enlucido de yeso e=1,5cm.

Los forjados de la zona en la que se desarrolla el uso residencial público se ejecutarán mediante:

1. Solería de gres e=2cm.
2. Mortero de agarre e=3cm.
3. Lámina anti-impactos e=1cm.
4. Forjado unidireccional de HA e=25+5cm.
5. Enlucido inferior de yeso e=2cm.

El aislamiento acústico a ruido aéreo estimado para los cerramientos proyectados es de R_a= 55 dBA, mientras que para el forjado se estima un aislamiento L_w=60 dBA.

Los huecos existentes se resuelven mediante carpinterías de PVC y vidrios laminares 6+15+6, con un valor de resistencia acústica estimado de 31 dBA.

El porcentaje medio de huecos en las fachadas de los recintos emisores resulta ser de entre un 60 y un 80%, por lo que en la tabla 3.4 del DB-HR "Parámetros acústicos de fachadas, cubiertas y suelos en contacto con el exterior de recintos protegidos", para ese porcentaje de huecos y un valor de resistencia acústica de los huecos de 31 dBA, la exigencia para la parte ciega es de 40dBA, siento por tanto este valor inferior a los 55 dBA que tenemos en el cerramiento.

Consideradas las superficies de cada elemento, obtenemos un aislamiento global de la fachada principal de:

$$a_g = 10_{\cdot\log} \frac{S_c + S_v + S_p}{\frac{S_c}{10^{a_c/10}} + \frac{S_v}{10^{a_v/10}} + \frac{S_p}{10^{a_p/10}}}$$

3.4. Proyecto de reutilización de aguas.

1.1.1. **Objeto**

El presente proyecto de reutilización de aguas se diseña para la incorporación al establecimiento hotelero de una planta de tratamiento y reutilización de aguas grises.

1.1.2. **Características del agua a tratar**

Los datos de partida utilizados son los usuales en un vertido de aguas grises y se recogen en la siguiente tabla:

PARÁMETROS	PARÁMETROS DE DISEÑO
Total plazas hoteleras Fase H1	140
Consumo diario previsto (m3/d)	14
Producción de aguas grises (m3/d)	9.8
Caudal punta aguas grises (m3/h)	6
DQO (mg/l)	150
S.S. (mg/l)	60

1.1.3. **Características del agua tratada**

La instalación de tratamiento de aguas grises que se describe en los siguientes apartados tiene por objetivo la obtención a partir de un agua bruta de las anteriores características, un agua tratada que cumpla con los límites impuestos por el RD 1620/2007, de 7 de diciembre, por el que se establece el régimen jurídico de la reutilización de las aguas depuradas en la descarga de aparatos sanitarios:

PARÁMETROS	PARÁMETROS DE DISEÑO
Escherichia coli	0 UFC/100ml
Nematodos intestinales	1 huevo/10l
S.S. (mg/l)	≤10 mg/l
Turbidez	≤2 NTU
Legionella Spp	100 UFC/l

1.1.4. **Solución adoptada**

Las aguas grises proceden de lavabos, bañeras y duchas, así como de la higiene de la vivienda y sus utensilios. En hoteles, el porcentaje de esta agua puede suponer hasta un 70% del total de agua vertida. Se diferencian de las aguas negras en que no contienen bacterias escherichia coli.

Los beneficios de la reutilización de las aguas grises incluyen:

- Un menor uso de aguas frescas.
- Una menor generación de aguas residuales.
- Una purificación altamente efectiva.
- Una solución para aquellos lugares donde no pueden utilizarse otros tratamientos.
- Un menor uso de energía y productos químicos por bombeo y tratamiento.

La línea de tratamiento propuesta en el proyecto, incluye:

- Separador atrapapelo.
- Bombeo con filtro en Y en tubería de impulsión.
- Dosificación de hipoclorito sódico (precloración)
- Dosificación de coagulante.
- Filtración mediante lecho de sílex-antracita.
- Adsorción sobre carbón activo.
- Microfiltración a 25 micras.
- Dosificación de hipoclorito sódico (postcloración)
- Dosificación de colorante.

Con esta línea de tratamiento se consigue, partiendo de un agua de las características indicadas, a tratar, un agua reutilizable en cisternas y/o riego que cumple con los parámetros exigidos por la legislación vigente.

1.1.5. **Descripción de la línea de tratamiento**

SEPARADOR ATRAPAPELOS CON CÁMARA DE BOMBEO

Las aguas grises producidas son conducidas por gravedad hasta un separador atrapapelos prefabricado, con filtro de coalescencia.

Estos equipos (prefabricados en PRFV) utilizan la diferencia de gravedad y la coalescencia para separar los constituyentes del agua.

El funcionamiento del separador es el siguiente: el efluente entra en la cámara atravesando un deflector que proporciona un régimen laminar ideal para el proceso de separación por gravedad. Las partículas pesadas quedan retenidas en esta primera zona del separador. La capacidad de almacenamiento es el volumen hasta la cota del tubo de salida. Este volumen determina el tiempo de retención.

El agua desbastada y en flujo laminar atraviesa un filtro de coalescencia. El medio coalescente es resistente y poroso, constituido por una espuma de poliuretano-poliéster. La cámara está dotada de un sistema que permite extraer a la superficie el filtro coalescente para su inspección, limpieza y reemplazo en caso necesario. Este filtro favorece la retención de pelos, etc.

El separador debe estar correctamente ventilado para permitir la salida de los gases.

El agua desbastada se recibe en la segunda cámara del depósito, cámara de bombeo, en la que se impulsa mediante 1+1R bombas sumergibles, un caudal de 6m3/h a 30 m.c.a.

FILTRO EN Y

El agua bombeada atravesará un filtro en Y que retiene los sólidos de mayor tamaño que no hayan sido retenidos por el filtro coalescente.

DOSIFICACIÓN DE HIPOCLORITO SÓDICO (PRE Y POSTCLORACIÓN)

La dosificación de hipoclorito sódico se llevará a cabo mediante 2+1R bombas dosificadoras electromagnéticas con capacidad para impulsar 5l/h a 5bar, así se consigue la desinfección a la entrada y salida del agua tratada, manteniendo el agua libre de gérmenes patógenos y de olores. El producto comercial se almacena en un depósito cilíndrico de PE de 100l de capacidad.

DOSIFICACIÓN DE COAGULANTE

La neutralización de cargas eléctricas del agua previa al filtrado y a la formación de coágulos de mayor volumen y densidad, se consigue mediante la dosificación de coagulantes. El sistema de dosificación consta de 1+1R bomba dosificadora de 5l/h a 5bar y depósito de PE de 100l de capacidad.

FILTRACIÓN LECHO MIXTO Y CARBÓN ACTIVO

El agua pasará a través de un filtro vertical cerrado de lecho mixto antracita-sílex seguido de otro de carbón activo, construidos en PRFV. Los filtros son de funcionamiento automático. La filtración sobre sílex-antracita

iii. Para las sustancias peligrosas deberá asegurarse el respeto de las Normas de Calidad Ambiental en el punto de entrega de las aguas regeneradas según la legislación propia de aplicación.

Criterios de evaluación

Parámetros	Límite de desviación máxima*
Nematodos intestinales	100% del VMA
Escherichia Coli	1 unidad logarítmica
Legionella Spp	1 unidad logarítmica
Taenia Saginata	100% del VMA
Taenia Solium	100% del VMA
Sólidos en suspensión	50% del VMA
Turbidez	100% del VMA
Nitratos	50% del VMA
Nitrógeno total	50% del VMA
Fósforo total	50% del VMA
* Se entiende por desviación máxima la diferencia entre el valor medio y el VMA	

Frecuencia de evaluación

Uso	Calidad	Nematodos intestinales	Escherichia Coli	SS	Turbidez	N_T y P_T	Otros contaminantes	Otros criterios
Urbano	1.1 y 1.2	Quincenal	2 veces semana	Semanal	2 veces semana	—	A determinar por el organismo de cuenca	Mensual

1.1.8. **Medidas de gestión del riesgo en caso de no ser correcta la calidad del agua generada.**

1°. Se procederá a la suspensión del suministro de agua regenerada en los casos en los que no se cumplan los criterios de conformidad i e iii del apartado anterior.

2°. Si en un control se superan en un parámetro los límites de desviación máxima de la tabla anterior, se procederá a realizar un segundo control a las 24 horas. En el caso de persistir esta situación se procederá a la suspensión del suministro.

3°. El suministro se reanudará cuando se hayan tomado las medidas oportunas en lo relativo al tratamiento para que la incidencia no vuelva a ocurrir, y se haya constatado que el agua regenerada cumpla los VMA de la anterior tabla durante cuatro controles efectuados en días sucesivos.

4°. En los casos de incumplimiento descritos en los apartados 1°, 2° y 3° será de aplicación la modificación de frecuencias de control prevista en el apartado anterior.

Sevilla, noviembre de 2.015

Raquel Chabrera Rubio José J. Martín Crespo

ANEXO I
PROYECTO DE ACTIVIDAD

DE ESTABLECIMIENTO HOTELERO CATEGORÍA 5*

EN PARCELA H2, PLAN PARCIAL SA-2, "QUEBRANTANICHOS". TARIFA (CÁDIZ)

EXPTE: 07035

FECHA: Noviembre de 2.017

PROMOTOR: Silver Terra, S.L.

2. OBJETO DEL DOCUMENTO

El objeto del presente documento es resolver las incidencias recibidas en el Informe Técnico Municipal del Excmo. Ayuntamiento de Tarifa con fecha 03 de noviembre de 2017 y Número de Expediente CA-OA-Licencias de Apertura 2016/008 para obtener la Licencia de Actividad del proyecto **"Establecimiento Hotelero Categoría 5* en parcela H2, P.P. SA-2 "Quebrantanichos". Tarifa (Cádiz)"**,

Tales deficiencias atienden a:

2.1 Resolver las deficiencias técnicas emitidas por Informe desfavorable del Consorcio de Bomberos con fecha de 27 de septiembre de 2016.

2.2 Resolver Informe Técnico de desfavorable en relación a los ruidos y vibraciones, de fecha 30 de octubre de 2017 y número de registro de salida 9333.

2.3 Establecer las medidas de Prevención de Riesgos Laborales, en el marco de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, del Real Decreto 486/1997, de 047 de abril , por la que se regulan las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

2.4 Establecer el aforo total, haciendo referencias a los alojamientos, trabajadores...

2.5 Cumplimiento del Real Decreto 2816/1982, de 27 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento de Policía de Espectáculos Públicos y Actividades Recreativas.

2.6 Establecer las medidas correctoras recogidas en el Informe Técnico de fecha 03 de noviembre de 2017.

Sevilla, Noviembre de 2.017

2.2 Resolver Informe Técnico de desfavorable en relación a los ruidos y vibraciones, de fecha 30 de octubre de 2017 y número de registro de salida 9333

Se aporta junto con el presente Anexo I Proyecto de Actividad de Establecimiento Hotelero categoría 5* en parcela H2, P.P. SA-2, Tarifa (Cádiz), Estudio Acústico Pre operacional, en el cual se justifican y aclaran las deficiencias detectadas en el informe técnico emitido por el Excmo. Ayuntamiento de Tarifa con Nº de registro de salida 9333 y fecha 30 de octubre de 2017.

Sevilla, Noviembre de 2.017

2.6 Establecer las medidas correctoras ambientales recogidas en el Informe Técnico de fecha 03 de noviembre de 2017.

Respecto a las medidas medioambientales a implementar serán:

HOTEL:

CONSUMO DE AGUA

- Grifos termostáticos: Mantienen constante de manera automática la temperatura del agua independientemente de la presión del caudal y de las temperaturas del agua fría y caliente.
- Grifos monomando: La apertura y cierre son más rápido, evitando pérdidas de agua en la elección del caudal deseado.
- Sistemas WC stop: Para cisternas de descarga parcial o completa.
- Instalación de reducción de caudal en duchas , lavabos, fregaderos, etc.

CONSUMO ENERGÉTICO. LA ENVOLVENTE DEL EDIFICIO

- Carpintería aislante o poca conductora térmica, doble acristalamiento con cámara de aire.
- Introducción de elementos de sombra en las fachadas más soleadas.

CONSUMO ENERGÉTICO. EFICIENCIA ENERGÉTICA TÉRMICA, CLIMATIZACIÓN Y AGUA CALIENTE SANITARIA

- Optimización del funcionamiento de calderas mediante el uso de acumuladores y temporizadores.
- Calderas de baja temperatura: Funcionan a temperaturas inferiores y a rendimientos más altos.
- Calderas de condensación: Permiten recuperar el vapor de agua de los humos que se condensan, recuperando calor.
- Calderas modulares: Permiten adaptar la carga a la demanda.
- Purgador automático de caldera: Mantiene constante la temperatura dentro de la caldera.
- Quemador modulante de caldera: Adapta el consumo de la caldera a la demanda térmica real.
- Aislamiento de tuberías: Evita pérdidas de temperatura en las de agua caliente y la condensación de agua fría.
- Sistemas de acumulación de agua caliente y fría: Mantiene la temperatura necesaria sin arranques continuos de los sistemas de generación térmica.
- Generación de frío: Adaptar la potencia frigorífica de los equipos a la demanda. Son interesantes los equipos de bomba de calor.

CONSUMO ENERGÉTICO: ILUMINACIÓN

- Potenciador de luz natural.
- Luminarias de bajo consumo.
- Potenciación de luminarias mediante introducción de elementos reflectantes, espejos, etc.
- Detector de presencia: Permite la conexión y desconexión automática de la iluminación ante la presencia del usuario.
- Temporizador: Regula el tiempo de conexión de un sistema para evitar que quede funcionando por negligencia, por ejemplo, en pasillos.
- Lámparas de sodio de baja presión para áreas exteriores y viales.
- Lámparas solares, en jardines, en consumo nulo.
- Fotocélulas, permiten el encendido automático de luminarias en función de la iluminación natura.

- Relojes automáticos: Regula el encendido y apagado de luminarias exteriores en función de la variación de la hora de amanecer y anochecer.

CONSUMO ENERGÉTICO. ENERGIAS RENOVABLES

- Colector solar térmico, principalmente para agua caliente sanitaria y climatización de piscina.

VERTIDOS

- Separador de sólidos en suspensión para reducir la carga contaminante de las aguas a tratar.
- Separador de aceites y grasa

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

- Silenciadores absorbentes: Materiales porosos que transforman energía sonora en calor en su interior (instalación aire acondicionado, grupo presión y ascensor).

RESTAURANTES:

GENERACION DE RESIDUOS:

- Para obtener una buena gestión de residuos urbanos es necesario clasificarlos y separarlos adecuadamente para posterior retirada por la empresa autorizada de gestionarlo. Deberán de realizar la correcta gestión de los residuos mediante el cálculo del volumen de residuos generados y el sistema de retirada selectiva del mismo.
- Los aceites usados generados en las actividades de restauración deberán ser almacenados en envases homologados, situándose en sitios adecuados para su posterior recogida por un gestor autorizado. En ningún caso, verter los aceites en los desagües del local

CONTAMINACION ATMOSFERICA:

- Disponer de campana extractora en cocina o sobre el elemento productor de humos u olores, está estará dotada de filtro anti grasa de fácil mantenimiento. Las cocinas industriales de restaurantes, mueven grandes masas de aire para poder controlar los contaminantes y por ello es necesario que tengan un diseño con aportación de aire primario para evitar el gasto innecesario de aire de calefaccionado.
- En grandes cocinas se podría tener todo el techo del local similar a una campana de extracción continua, combinando las entradas de aire primario con los caudales de extracción, el control de las condensaciones y líquidos grasos y los puntos de iluminación. Son sistemas de extracción que permiten cocinar en cualquier punto del local y repartir los fogones, las freidoras, los hornos, etc.
- El punto de evacuación de los humos y olores deberá estar situado a 1 metro por encima de cualquier edificación en un radio de 10 metros y de cualquier hueco de ventilación en un radio de 50 metros. En caso de no ser posible el cumplimiento de esta condición, se puede permitir la salida de humos por fachada siempre que ésta se realice 2.5 metros por encima de la acera y no exista ningún hueco de ventilación por encima de la salida de humos proyectada.
- Evitar el aumento térmico que provocan los focos de calor de la actividad en las viviendas colindantes.
- Incluir medios y equipos para corregir y filtrar los olores.

VERTIDOS:

- El vertido de las aguas residuales procedentes de la actividad deberá realizarse con los medios correctores pertinentes (arqueta separadores de grasa) que impidan que se vierta al alcantarillado municipal aguas residuales que superen los valores de contaminación establecidos por la Ordenanza municipal que regula los vertidos.

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA:

- Aislar los apoyos de motores y bombas (equipos generadores de vibraciones) con materiales elásticos.
- En las actividades con instalación musical que puedan producir molestias por ruidos, se deberán instalar un limitador-controlador de potencia sonora del tipo LA-01, que será debidamente precintado para garantizar que no se superan límites de los valores sonoros.

BUENAS PRÁCTICAS: deberá de proceder a su consideración a la hora de ejercer la actividad, estando indicadas en la Guía Práctica de Calificación Ambiental para Establecimiento Turístico, publicado por la Consejería de Medio Ambiente.

GIMNASIO:

De acuerdo a la GUÍA PRÁCTICA DE CALIIFICACIÓN AMBIENTAL para SERVICIOS, en la cual se recogen los establecimientos destinados a Gimnasios, se establecen las siguientes medidas de control medio-ambiental:

1. MEDIDAS CORRECTORAS MEDIOAMBIENTALES

Generación de residuos:

- Para obtener una buena gestión de residuos urbanos es necesario clasificarlos y separarlos adecuadamente para su posterior retirada por la empresa autorizada de gestionarlos. En el proyecto técnico, se deberá justificar la correcta gestión de los residuos mediante el cálculo del volumen de residuos generados y el sistema de retirada selectiva de los mismos.

- Limpiar el alrededor de los locales donde se recogen cantidades de residuos y se genera ruido al realizar las labores de limpieza.

Contaminación lumínica:

- Se debe utilizar un alumbrado que sea eficiente, no contaminante y que se ahorre energía.
- Evitar el flujo en el hemisferio superior de la luminaria.

Vertidos:

- Las aguas residuales procedentes de la actividad no deben ser vertidas en el alcantarillado municipal cuando superen los valores de contaminación establecidos por la Ordenanza municipal que regula los vertidos.

Contaminación acústica:

- Doble puerta en las actividades que dispongan de equipo de música.

- Aislar los apoyos de motores y bombas (equipos generadores de vibraciones) con materiales elásticos

2. BUENAS PRACTICAS

Residuos de construcción y demolición:

- Realizar campañas de formación e información entre los trabajadores para la correcta gestión de los residuos y la minimización de su producción.

- Para facilitar la segregación de residuos en origen, en caso de demoliciones, llevar a cabo el proceso de forma inversa al de construcción, evitando pérdidas de valor de ciertos materiales que pueden ser reutilizados o incluidos en bolsas de subproductos.

- No quemar ni enterrar los residuos generados en las obras. - Reducir la cantidad y peligrosidad de los residuos.

- Acondicionar contenedores y/o recipientes para cada tipo de residuos según su naturaleza, etiquetándolos correctamente.

- Evitar derrames, vertidos y mezclas de residuos en las zonas de almacenamiento temporal.

- Reutilizar los envases y materiales en la medida de lo posible.

- Reducir al máximo el embalaje de los residuos a través de bolsas de subproductos.

Vertidos:

- Informar a los trabajadores de los riesgos de los productos químicos que emplean.

- Instalar cubetas apropiadas para los recipientes que contengan líquidos peligrosos y mantenerlos en buen estado para evitar fugas o derrames.

- Emplear la cantidad mínima recomendada para los productos de limpieza.

- Evitar el derrame de productos de limpieza o líquidos de automoción.

- Mantener la maquinaria en buen estado y realizar las reparaciones en los puntos adecuados.

- En ningún caso realizar operaciones de limpieza de la maquinaria o equipos fuera de los puntos determinados para ese uso.

Emisiones a la atmósfera:

- Estabilizar los accesos a las obras para evitar la emisión de polvo.

- Optimizar los desplazamientos, ajustar las cargas a la capacidad del vehículo y utilizar la ruta que permita una conducción más eficiente.

- Respetar los límites de velocidad tanto en las obras como en los desplazamientos.

- Tapar los acopios de materiales y la carga de los vehículos, si es posible para evitar la generación de polvo y pérdidas de material.

- Pulverizar agua sobre el terreno especialmente en temporadas secas.

Contaminación del suelo:

- Prevenir y evitar derrames de productos nocivos para el medio.

- Prevenir y evitar derrames de aceites y grasas de maquinaria.

- Planificar la ubicación de almacenes temporales de residuos para evitar derrames.

- Minimizar el paso de maquinaria por suelos destinados a zonas verdes, evitando su compactación y respetando su calidad.

Consumo energético:

- Evitar que los alimentos que se introduzcan en los refrigeradores estén calientes, ya que el consumo energético se incrementa considerablemente. - Cerrar correctamente las cámaras frigoríficas para evitar pérdidas al exterior.

- No apagar las cámaras enfriadoras durante las noches o cuando el establecimiento esta cerrado. El gasto de energía eléctrica aumenta en el momento que las vuelva a encender, pues los motores trabajaran al máximo hasta que se alcance de nuevo la temperatura deseada.

- Evitar colocar los aparatos de frío cerca de fuentes de calor, ya que los motores tendrán que funcionar de continuo.

- No apagar los tubos fluorescentes en zonas donde se vayan a volver a encender en breve, ya que el mayor consumo energético se produce en el encendido.

- Evitar las pérdidas de calor instalando contraventanas o cortinas gruesas. Procurar poner las cortinas detrás de los radiadores y no delante.

- Dar un uso razonable a la calefacción y al aire acondicionado. Estos no deben crear un ambiente opuesto al de la estación del año, sino un ambiente confortable.

- Instalar temporizadores de luz en los servicios.

- Revisar periódicamente los equipos de refrigeración.

- Aprovechar la luz solar para evitar un consumo de energía innecesario.

- Instalar mecanismos de apagado automático de la luz en áreas normalmente desocupadas como son los almacenes, los servicios, etc.

- Colocar temporizadores y termostatos en las instalaciones eléctricas y de climatización.

- Arreglar las puertas y ventanas mal ajustadas para que no haya pérdidas o alteración del clima anterior. - Usar lámparas de bajo consumo.

- Limpiar periódicamente los ventanales, luminarias y lámparas.

- Limpiar las juntas de las puertas de los frigoríficos para que cierren herméticamente.

- A la hora de comprar los electrodomésticos que sean de bajo consumo energético.

Consumo de agua:

- Utilizar sistemas de grifos de agua. De esta manera se obtienen las mismas prestaciones con un menor consumo y se consiguen ahorros de hasta un 50%.

- Utilizar preferentemente el lavavajillas y póngalo en marcha sólo cuando esté completamente lleno. Seleccionar una temperatura de lavado no muy elevada, ya que el mayor consumo energético se produce por el calentamiento del agua.

- Instalar sistemas de descarga duales en el inodoro. Colocar una botella de agua o arena en la cisterna para reducir el volumen de agua gastada o bajar la boya para reducir el llenado de la cisterna.

- Evitar el derroche de agua: utilizar la imprescindible y asegúrese de que los grifos queden bien cerrados y que las cisternas no tengan pérdidas.

Generación de residuos:

- Realizar campañas de formación e información entre los trabajadores para la correcta gestión de los residuos y la minimización de sus productos.

- Mantener los contenedores o recipientes de residuos en las correctas condiciones de higiene y seguridad.

- Ponerse en contacto con los organismos o empresas que gestionan residuos.

- Elegir productos que presenten ventajas ambientales, que dispongan de una ecoetiqueta y produzcan menos residuos, sean duraderos y contengan menos sustancias perjudiciales.

- Aprovechar las toallas viejas como trapos de limpieza.

- Comprar productos que no tengas sustancias toxicas y que sean fácilmente reutilizables o reciclables. - Disponer de aparatos eléctricos que tengan un diseño para una larga vida, sus piezas sean intercambiables y fáciles de reparar.

- Comprar la cantidad necesaria de productos para prevenir deterioros, para evitar la ocupación innecesaria de espacio y caducidades, que sólo generan residuos.

- Seleccionar productos no tóxicos. Elija productos que no requieran un almacenaje especial, como ventilación, o sean peligrosos.

- Adquirir productos concentrados de limpieza y, de ser posible, a granel. Estos contienen más productos por menos envase.

- Pedir a los suministradores que se lleven los embalajes que no se van a utilizar.

Contaminación lumínica:

- Correcta iluminación según estación del año, modificando la hora de encendido.

- Evitar zonas que estén iluminadas excesivamente.

- Instalar luminarias eficientes.

- Iluminar los edificios, carteles publicitarios, etc. de arriba hacia abajo.

- Apagar las iluminaciones cuando no sean necesarias.

Vertidos:

- Informar a los trabajadores de los riesgos de los productos químicos que emplean.

- Evitar verter a la red de saneamiento restos orgánicos y productos de limpieza.

- Emplear la cantidad mínima recomendada por el fabricante de los productos de limpieza.

- No emplear detergentes ni productos de limpieza que contengan fosfatos o elementos no biodegradables.

Contaminación acústica:

- Colocar doble acristalamiento en las ventanas y utilizar puertas de materiales pesados o incluso puertas dobles para aislar del ruido.

- Para corregir la acústica, reducir la reverberación del sonido en los mismos tapizando las paredes con materiales absorbentes acústicos, como cortinas, tapices, fibra de vidrio, etc.

- Procurar que las instalaciones de aire acondicionado sean lo más silenciosas posible, aislando los equipos mediante pantallas acústicas o carcasas insonorizadas.

- Evitar la carga y descarga de mercancías en horario de descanso.

- A la hora de comprar cualquier maquinaria, tener en cuenta el ruido y la vibración que produce y procurar minimizar las molestias que pueda causar.

- Para procurar el aislamiento de vibraciones, colocar en los suelos revestimientos, moqueta con una primera capa elástica o un suelo flotante apoyado sobre una lámina elástica.

Sevilla, Noviembre de 2.017