

# Estándar **Blue Leaf**



Primera revisión \_\_\_\_ Septiembre 2023

**The Fun Lab**

## Contenido

1. Introducción.....	2
2. The Fun Lab .....	3
3. Estándar Blue Leaf.....	3
3.1. Objetivos .....	4
3.2. Alcance.....	5
3.3. Relación con los ODS .....	5
3.4. Estructura .....	5
3.5. Modelo de Evaluación .....	6
3.5.1. Cumple.....	6
3.5.2. No Cumple.....	6
3.5.3. No Aplicable .....	6
3.5.4. En Proceso .....	6
3.6. Ponderación de los pilares .....	7
3.7. Requisitos mínimos .....	7
3.8. Informe de sostenibilidad y certificado.....	7
3.8.1. Certificado C.....	8
3.8.2. Certificado B.....	8
3.8.3. Certificado A.....	8
3.8.4. Certificado A+ .....	8
4. Certificado Blue Leaf Bioscore .....	9
5. Indicadores del Estándar Blue Leaf.....	11

## 1. Introducción

La apuesta por la sostenibilidad en la generación, renovación y gestión de todo tipo de instalaciones se ha convertido en una tendencia de la que ningún sector es ajeno, como sucede en el caso del ámbito turístico. Desde hace ya unos años hasta esta parte muchos propietarios y gestores de complejos vacacionales están intentando alinear sus instalaciones a los estándares de sostenibilidad aplicables en los ámbitos de arquitectura, operaciones o gobernanza, así como consiguiendo la obtención de alguna de las diversas certificaciones existentes en la materia para una mayor diferenciación de su producto turístico y aumento de su propuesta de valor.

En este sentido, desde la industria se demandan soluciones específicas para implementar una mayor sostenibilidad y eficiencia en lo referido a espacios exteriores de complejos turísticos vacacionales, ya que son las instalaciones que tienen un uso mucho más intensivo durante los periodos de alta estacionalidad y generan un mayor impacto negativo -hídrico, acústico, lumínico...-, en los municipios donde se encuentran, destinos costeros maduros vacacionales.

La sostenibilidad en los espacios exteriores, piscinas y sus equipamientos hidráulicos implica diseñar, construir, gestionar y mantener estas áreas de manera que se minimice el impacto ambiental, se promueva la eficiencia y se garantice la durabilidad a largo plazo.

Esta práctica considera los aspectos ambientales, sociales y económicos en todas las etapas, desde la planificación y diseño hasta la operación y mantenimiento.

Desde un prisma ambiental, la sostenibilidad en este estándar se aplica principalmente en la utilización de prácticas de diseño que reducen el consumo de recursos naturales, como el agua y la energía. Además, se proponen sistemas de recolección y reutilización de agua de lluvia, así como tecnologías eficientes en el uso del agua, como sistemas avanzados de filtración y recirculación. También se consideran materiales sostenibles y de bajo impacto ambiental en la construcción y mantenimiento de estas áreas.

En términos de aspectos sociales, la sostenibilidad se relaciona con el bienestar y la seguridad de las personas que utilizan estos espacios. Se garantiza la accesibilidad para personas con discapacidad, se proporcionan áreas seguras y limpias, y se promueven prácticas de seguridad adecuadas.

En cuanto a los aspectos económicos, la sostenibilidad implica considerar los aspectos a largo plazo y permitir la viabilidad del negocio en equilibrio con un impacto cero de la actividad en el entorno y los grupos de interés. Se evalúa el costo del ciclo de vida de los equipamientos hidráulicos, se tiene en cuenta la eficiencia energética y los ahorros en el consumo de agua, y si se realiza un mantenimiento adecuado para prolongar su vida útil. La inversión inicial en tecnologías sostenibles puede generar ahorros significativos en los costos operativos a largo plazo.

## 2. The Fun Lab

The Fun Lab (TFL Consultoría y Proyectos de Ocio S.L.) es la firma de ingeniería que está detrás de la elaboración de este estándar. Contamos con un equipo de profesionales cualificados, con una dilatada experiencia en el sector de las piscinas, áreas lúdicas y proyectos hidráulicos y de medio ambiente, principalmente para compañías líderes del ámbito turístico.

De forma paralela, The Fun Lab es una entidad independiente de inspección acreditada por la norma ISO/IEC 17020 por ENAC (Entidad Nacional de Acreditación), para la inspección y certificación de áreas de ocio acuático siguiendo normativas europeas y americanas.



Además, la compañía forma parte del equipo de trabajo Órgano Técnico CTN 147/SC 2/GT 1, perteneciente a la Asociación Española de Normalización (UNE), del CEN/TC 136/WG, del Comité Europeo de Normalización (CEN) y del Comité ASTM F24, todos ellos encargados de revisar, actualizar y modernizar las normas UNE, EN y ASTM centradas en áreas de piscinas y ocio acuático.

Por todo ello, tenemos la misión como organización de contribuir a que nuestros clientes generen y promuevan espacios de ocio más seguros, sostenibles e innovadores.

## 3. Estándar Blue Leaf

De una forma generalizada, a nivel internacional, las compañías hoteleras con activos vacacionales gestionan y miden actualmente su nivel de integración de políticas de sostenibilidad tomando por referencia diversos sistemas de certificación y gestión sostenible de compañías turísticas que aportan herramientas para la evaluación, gestión y mejora de la operativa global de una organización en materia ambiental.

Mientras, los estándares de arquitectura sostenible internacionales aportan una guía e indicadores para certificar las buenas prácticas ambientales en el diseño y construcción de edificios e instalaciones sostenibles.

Sin embargo, la problemática que se plantea en todos estos casos es que, o bien se presta poca atención a lo relativo a los espacios comunes exteriores de estos complejos, o bien los estándares son muy genéricos y no permiten una fácil tangibilización en acciones y pautas concretas para este tipo de espacios.

A raíz de este contexto, nace el **estándar Blue Leaf – Leverage for Efficiency in Aquatic Facilities**, un *framework* que tiene el objetivo de desarrollar el primer modelo de planificación y gestión que aglutine un listado de buenas pautas de gestión sostenible en estos espacios exteriores y, además, sea un vehículo para acompañar con acciones e indicadores a aquellos complejos vacacionales que deseen apostar por la integración de la sostenibilidad en sus estrategias y actividad del día a día.

Como core del proyecto, se ha creado un modelo teórico que cuenta con más de 100 indicadores y/o actuaciones específicas para la gestión de áreas exteriores y que se organizan actualmente entre los siguientes trece pilares:



### 3.1. Objetivos

El desarrollo de este estándar tiene el objetivo de proporcionar al sector turístico vacacional una guía operativa de actuaciones para incorporar la sostenibilidad y la eficiencia en la gestión de sus instalaciones exteriores, reduciendo el consumo de recursos naturales, minimizando la generación de residuos y promoviendo prácticas respetuosas con el medio ambiente.

Además, el *Estándar Blue Leaf* tiene como objetivos específicos los siguientes:

- Reducir el consumo de agua en las áreas exteriores y piscinas mediante la implementación de tecnologías de ahorro y reutilización del agua, así como la adopción de prácticas de uso responsable por parte del personal y los huéspedes.
- Minimizar el consumo de energía en las áreas exteriores y piscinas, utilizando iluminación eficiente, equipos de filtración energéticamente eficientes, así como fuentes de energía renovable cuando sea factible.
- Promover la gestión responsable de residuos, estableciendo programas de separación y reciclaje de residuos en las áreas exteriores y piscinas, y educando al personal y a los huéspedes sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar.
- Fomentar la conservación de la biodiversidad y la protección del entorno natural, mediante la utilización de especies autóctonas en el diseño de jardines y la adopción de prácticas de jardinería sostenible, evitando el uso de productos químicos perjudiciales para el medio ambiente.
- Mejorar la accesibilidad y seguridad en las áreas exteriores y piscinas, garantizando que estén adecuadamente adaptadas para personas con movilidad reducida y cumpliendo con los estándares de seguridad establecidos.
- Establecer indicadores de seguimiento y medición para evaluar el desempeño ambiental de los espacios exteriores, piscinas y sus equipamientos, y realizar un seguimiento regular para identificar áreas de mejora y tomar acciones correctivas.

### 3.2. Alcance

El *Estándar Blue Leaf* se ha desarrollado con el propósito de ser adaptable a cualquier complejo turístico vacacional o centro deportivo que cuenten con zonas exteriores de piscinas, ocio y sus entornos y que desee evaluar, medir y mejorar su rendimiento en términos de sostenibilidad, entre los cuales podemos encontrar:

- Hoteles y resorts
- Campings
- Parques acuáticos y/o temáticos
- Piscinas estivales de centros de ocio y deportivos

El modelo es apto para ser implementado en cualquier complejo que desee realizar la actuación ad-hoc, una nueva construcción o un complejo en proceso de renovación de sus instalaciones.

### 3.3. Relación con los ODS

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son una iniciativa de las Naciones Unidas que busca abordar los desafíos globales más urgentes, incluyendo la sostenibilidad ambiental, social y económica. Al considerar los indicadores de sostenibilidad en espacios exteriores de los complejos turísticos vacacionales, es posible relacionarlos con varios ODS relevantes que se mencionan a continuación:

ODS 6: Agua limpia y saneamiento: Se puede trabajar en la gestión eficiente del agua, la implementación de sistemas de reciclaje y

reutilización del agua de piscinas, así como la reducción del consumo de agua en el riego de espacios exteriores.

ODS 7: Energía asequible y no contaminante: La promoción de tecnologías energéticas sostenibles, como la iluminación eficiente y energías renovables como la solar contribuye a este objetivo.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles: Al diseñar y gestionar los espacios exteriores, piscinas y equipamientos hidráulicos de un hotel, se puede priorizar la accesibilidad, la seguridad, la inclusión y la calidad de vida de los usuarios.

ODS 13: Acción por el clima: La implementación de medidas de mitigación y adaptación al cambio climático, como la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y la gestión sostenible del agua, puede contribuir a este objetivo.



### 3.4. Estructura

El *Estándar Blue Leaf* se divide en tres grandes componentes. En primer lugar, tenemos los Pilares, que son la dimensión fundamental o área temática que se considera crucial para lograr un desarrollo sostenible, siendo estos los expuestos anteriormente.

En segundo lugar, tenemos los Criterios, siendo estos un estándar o conjunto de requisitos establecidos para evaluar el desempeño

sostenible en un determinado ámbito. Los criterios pueden ser específicos para cada pilar de la sostenibilidad.

Por último, tenemos los Indicadores, los cuales son un parámetro cuantitativa o cualitativa utilizada para evaluar el desempeño o progreso en relación con un criterio específico. Los indicadores son herramientas para medir y monitorear el impacto de las acciones o prácticas en términos de sostenibilidad.

En el estándar planteado se integran tanto indicadores cuantitativos como cualitativos, permitiendo de esta forma tener una mayor perspectiva de las instalaciones y poder hacer un análisis más profundo; cuando se requiera introducir algún dato cuantitativo, se indicará además las unidades a utilizar si así se requiriera.

### 3.5. Modelo de Evaluación

En primera instancia, cualquier complejo que desee someterse al Estándar Blue Leaf, tendrá que hacerlo de manera honesta e imparcial en cada uno de los puntos, con el fin de poder realizar una correcta evaluación de cada uno de los Pilares principales. Para garantizar las buenas prácticas en temas de sostenibilidad, todos los indicadores expuestos en el Estándar se deben contestar, siempre y cuando exista aplicabilidad en el complejo.

Cada uno de los indicadores tiene un puntaje asociado dependiendo de la importancia de este dentro de cada Criterio y Pilar, por lo cual, el puntaje final no varía únicamente por cuántos indicadores favorables se tenga sino de la relevancia de estos dentro del marco de la sostenibilidad. Al evaluar el cumplimiento de cada indicador del Estándar, se pueden llegar a las siguientes conclusiones: Cumple, No Cumple, No Aplicable, En Proceso.

#### 3.5.1. Cumple

Esta conclusión se refiere a cuando un indicador o requisito específico ha sido completamente satisfecho y se ha cumplido en su totalidad. Significa que se han implementado las acciones necesarias y se han alcanzado los estándares establecidos en el estándar de sostenibilidad. El cumplimiento demuestra que se ha logrado el objetivo deseado en términos de sostenibilidad para ese indicador en particular.

En algunos casos, es posible que se pueda pedir evidencias en algunos de los puntos importantes del Estándar, con la finalidad de corroborar la información plasmada en el cuestionario y poder luego arrojar una valoración acertada de las instalaciones.

#### 3.5.2. No Cumple

Esta conclusión se alcanza cuando un indicador o requisito específico no ha sido satisfecho o no se ha cumplido en su totalidad. Significa que no se han implementado adecuadamente las acciones necesarias o no se han alcanzado los estándares requeridos en el estándar de sostenibilidad. El incumplimiento indica que hay deficiencias o áreas de mejora que deben abordarse para cumplir con el requisito establecido.

#### 3.5.3. No Aplicable

Se dispondrá en algunos de los indicadores la opción de "No Aplicable" en el método de evaluación, con el fin de no afectar la puntuación final y obtener el certificado en dado caso que el complejo turístico no cuente con ese servicio o espacio.

#### 3.5.4. En Proceso

Esta conclusión se aplica cuando un indicador o requisito específico está en progreso o en curso de implementación. Significa que se han iniciado las acciones necesarias y se están llevando a cabo los esfuerzos para cumplir con el requisito establecido, pero aún no se ha logrado el

cumplimiento total, por lo cual, no se sumarán los puntos correspondientes, pero servirá para comparar los avances logrados en una posterior auditoria de la instalación.

### 3.6. Ponderación de los pilares

Cada uno de los Pilares tiene asignada una ponderación que permite definir y clasificar el impacto relativo de los requisitos de sostenibilidad abordados por el *Estándar Blue Leaf*. Este sistema de ponderación se define por votación entre un panel de expertos, con el fin de unificar las ideas globales de cada uno. Estas ponderaciones determinan los valores relativos de las categorías y su contribución a la puntuación global del Estándar. A continuación, se exponen las ponderaciones para cada uno de los Pilares:

Pilar	Ponderación de puntaje (%)
Sala de máquinas	4,0
Recintos y equipamientos	7,0
Equipamientos de ocio	3,0
Control de consumo	4,0
Energías renovables	7,0
Optimización de recursos	6,0
Accesibilidad	4,0
Acceso y aforos	3,5
Contaminación acústica	5,0
Residuos y economía circular	3,0
Riego y zonas verdes	6,5
Tecnología	7,0

Información hidráulica de la instalación	40,0
--	------

En base a lo establecido, podemos observar claramente la gran importancia de la Información hidráulica de la instalación, esto debido a que los consumos derivados de estas actividades representan una parte importante del total de las zonas exteriores en un complejo turístico, por lo cual, un buen diseño y mantenimiento de estos espacios permite potenciar la sostenibilidad.

### 3.7. Requisitos mínimos

Los requisitos mínimos se establecen con el fin de marcar una base en cuanto a instalaciones y tecnologías que un complejo hotelero debería tener.

Es importante tener en cuenta que los requisitos mínimos no representan los máximos niveles de excelencia, sino que son el punto de partida para demostrar el cumplimiento básico del estándar. Una vez que se cumplan estos requisitos mínimos, la organización podrá obtener un certificado o no, en función del puntaje global obtenido que se informa en el punto 3.8 del presente documento.

### 3.8. Informe de sostenibilidad y certificado

Una vez la organización termine de completar el cuestionario de indicadores y sea enviado, el equipo de trabajo dispondrá de 72 horas para remitir un Informe de Sostenibilidad en donde se encontrará un resumen de cada uno de los Pilares con su respectiva valoración, así como una comparación frente a otros complejos turísticos, con el fin de evaluar las acciones pertinentes a realizar en corto o mediano plazo. Cabe mencionar que, dentro de este plazo, la entidad acreditadora podrá pedir



evidencias en algunos de los indicadores como se mencionó anteriormente, los cuales deberán ser remitidos con la mayor brevedad posible.

En el informe mencionado se adjuntarán además algunas recomendaciones con el objetivo de brindar orientación y asesoramiento a los complejos turísticos para mejorar su desempeño sostenible. Estas recomendaciones se basan en las mejores prácticas y enfoques reconocidos en el ámbito de la sostenibilidad y están diseñadas para ayudar a los complejos turísticos a identificar áreas de mejora y tomar acciones concretas.

Una forma en la que los complejos pueden demostrar su compromiso con la sostenibilidad es a través de la obtención de certificados basados en el *Estándar Blue Leaf*. Estos certificados validan el cumplimiento de ciertos criterios y prácticas sostenibles establecidos internamente.

Al obtener un certificado, los complejos turísticos pueden demostrar a sus huéspedes, colaboradores y otras partes interesadas su compromiso con la protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible. Estos certificados también pueden ser utilizados como herramientas de marketing para atraer a un público cada vez más consciente y exigente en términos de sostenibilidad.

Una vez obtenido el puntaje global, ver el cumplimiento de los requisitos mínimos y realizado el informe, se podrá obtener un certificado en base a la puntuación total obtenida, solo si esta supera el 50%, y que varía desde el Certificado C, al cumplir el mínimo necesario para demostrar el compromiso con la sostenibilidad, y pasando luego por el Certificado B, Certificado A y Certificado A+, el cual se otorga a establecimientos con un compromiso excepcional en temas de sostenibilidad ambiental.

### 3.8.1. Certificado C

Este certificado se otorga a los complejos turísticos que han alcanzado un puntaje mínimo en el estándar de sostenibilidad. Es un reconocimiento inicial que demuestra el compromiso con la sostenibilidad y el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos. Los complejos turísticos con este certificado pueden estar en proceso de implementar medidas adicionales para mejorar su desempeño sostenible.

### 3.8.2. Certificado B

Este certificado se otorga a los complejos turísticos que han logrado un puntaje significativo en el estándar de sostenibilidad. Demuestra un compromiso más sólido con prácticas sostenibles y un mejor desempeño en áreas clave como la gestión de residuos, el ahorro de energía, la conservación del agua y la accesibilidad. Los complejos turísticos con este certificado están avanzando hacia niveles más altos de sostenibilidad.

### 3.8.3. Certificado A

Este certificado se otorga a los complejos turísticos que han alcanzado un puntaje destacado en el estándar de sostenibilidad. Demuestra un desempeño sostenible sobresaliente en diversas áreas, como la reducción de emisiones de carbono, la protección de la biodiversidad y la implementación de prácticas innovadoras. Los complejos turísticos con este certificado son líderes en sostenibilidad en su sector.

### 3.8.4. Certificado A+

Este certificado se otorga a los complejos turísticos que han alcanzado un puntaje excepcional en el estándar de sostenibilidad. Es un reconocimiento de los logros sobresalientes y el compromiso continuo con la sostenibilidad en todas las áreas operativas. Los complejos turísticos con este certificado son modelos a seguir en términos de

prácticas sostenibles y tienen un impacto positivo significativo en el medio ambiente y la comunidad local.

A continuación se presenta una tabla resumen con las puntuaciones globales mínimas requeridas para obtener cada uno de los certificados anteriormente mencionados, haciendo énfasis en que ningún complejo turístico por debajo del 50% de puntaje global podrá recibir certificado alguno y deberá centrar sus esfuerzos en mejorar su compromiso con la sostenibilidad.

Certificado Blue Leaf	Puntaje global (%)
Certificado A+	≥85
Certificado A	≥70
Certificado B	≥60
Certificado C	≥50
No certificable	<50

#### 4. Certificado Blue Leaf Bioscore

De la mano de Bioscore, una empresa tecnológica que dispone de una plataforma digital dedicada a la certificación en materia de sostenibilidad para compañías turísticas nace el Certificado Blue Leaf Bioscore, que tiene el objetivo de convertirse en un vehículo para acompañar con acciones e indicadores a aquellos complejos vacacionales que deseen apostar por la integración de la sostenibilidad en sus estrategias y actividad del día a día.



Gracias al software utilizado, cualquier organización podrá monitorizar y controlar los consumos, costes energéticos e hídricos asociados a los indicadores establecidos para su mejora a lo largo del tiempo, resultando un modelo centrado en la eficiencia de recursos y ahorro económico.

Según explicado en el punto 3.8, según el puntaje final obtenido por la instalación, se le otorgará a la organización uno de los siguientes certificados (ordenados de mayor a menos grado de cumplimiento):



*Nota: El Certificado Blue Leaf Bioscore, en sus diversas versiones, es titularidad de The Fun Lab y Bioscore y está protegido por los*

*correspondientes derechos de propiedad industrial e intelectual, sin que pueda utilizarse para un fin distinto al que se describe en este documento.*

## 5. Indicadores del Estándar Blue Leaf

1	SALAS DE MÁQUINAS
1.1	Equipamientos
1.1.1	¿Las instalaciones cuentan con iluminación led?
<b>Definición</b> Se refiere a si las instalaciones en cuestión están equipadas con sistemas de iluminación que utilizan tecnología LED (diodo emisor de luz, por sus siglas en inglés). La iluminación LED es una forma eficiente de iluminación que utiliza menos energía y tiene una vida útil más larga en comparación con las fuentes de luz convencionales, como las bombillas incandescentes o fluorescentes.	
1.1.2	¿Se implementan pantallas de información al usuario?
<b>Definición</b> Corresponde a si el complejo turístico en cuestión utiliza pantallas u otros dispositivos electrónicos para proporcionar información relevante a los huéspedes o visitantes en el área de la piscina. Estas pantallas de información pueden mostrar detalles de temperatura del agua, características químicas del agua u otra información útil para los usuarios.	
1.1.3	¿La instalación cuenta con sistema de ventilación natural?
<b>Definición</b> Hace referencia a si la sala de máquinas de la instalación cuenta con un sistema que permite la circulación de aire de manera natural, sin depender de equipos mecánicos o sistemas de ventilación artificiales. Se basa en aprovechar las corrientes de aire naturales, como las diferencias de temperatura y las corrientes de convección, para permitir una renovación adecuada del aire. Esto puede incluir la presencia de aberturas estratégicamente ubicadas, como ventanas, tragaluces o respiraderos, que permiten la entrada de aire fresco y la salida del aire viciado.	
1.1.4	¿La instalación cuenta con tejados verdes?
<b>Definición</b> Los tejados verdes, también conocidos como techos verdes o cubiertas vegetales, son sistemas que incorporan vegetación en la parte superior de la sala de máquinas. Estos sistemas pueden tener beneficios ambientales significativos, como la reducción del efecto isla de calor, la absorción del agua de lluvia, la mejora de la calidad del aire y la promoción de la biodiversidad.	
1.1.5	¿El recinto cuenta con una iluminación natural?
<b>Definición</b> Hace referencia a si la sala de máquinas hidráulicas de una instalación o edificio cuenta con luz natural proveniente del exterior. La iluminación natural se refiere a la luz del sol que ingresa a un espacio a través de ventanas, tragaluces u otras aberturas.	

2	RECINTOS Y EQUIPAMIENTOS
2.1	Vestuarios
2.1.1	¿Los vestuarios cuentan con temporización de grifos?
<b>Definición</b> Hace referencia a si los grifos ubicados en los vestuarios están equipados con un sistema de temporización. La temporización de grifos es una medida que se implementa con el objetivo de controlar y limitar el tiempo de flujo de agua en los grifos. Estos sistemas suelen ser automáticos y están diseñados para cerrar el suministro de agua después de un cierto período de tiempo preestablecido.	
2.1.2	¿Los vestuarios tienen perlizadores en los grifos?
<b>Definición</b> Corresponde a si los grifos ubicados en los vestuarios están equipados con perlizadores. Los perlizadores, también conocidos como aireadores, son dispositivos que se instalan en los extremos de los grifos y mezclan aire con el agua que fluye, generando un chorro suave y espumoso. Estos dispositivos tienen múltiples beneficios, tanto para el ahorro de agua como para el confort del usuario.	
2.1.3	¿Las duchas de los vestuarios tienen reductores de caudal?
<b>Definición</b> Se refiere a si las duchas ubicadas en los vestuarios están equipadas con dispositivos reductores de caudal. Los reductores de caudal son dispositivos que se instalan en las duchas para limitar el flujo de agua y reducir la cantidad de agua que se utiliza durante el baño. Estos dispositivos tienen la capacidad de mantener una presión adecuada en el agua mientras reducen el caudal, lo que resulta en un consumo más eficiente y responsable del recurso hídrico.	
2.1.4	¿Los grifos de los vestuarios tienen reductores de caudal?
<b>Definición</b> Se refiere a si los grifos ubicados en los vestuarios están equipados con dispositivos reductores de caudal. Los reductores de caudal son dispositivos que se instalan en las duchas para limitar el flujo de agua y reducir la cantidad de agua que se utiliza durante el baño. Estos dispositivos tienen la capacidad de mantener una presión adecuada en el agua mientras reducen el caudal, lo que resulta en un consumo más eficiente y responsable del recurso hídrico.	
2.1.5	¿Los urinarios e inodoros de los vestuarios cuentan con descarga doble?
<b>Definición</b> Alude a si los urinarios e inodoros ubicados en los vestuarios están equipados con un mecanismo de descarga doble. La descarga doble es un sistema de descarga de agua que permite al usuario seleccionar entre dos opciones de volumen de agua al momento de activar la descarga. Por lo general, estas opciones son una descarga completa para desechos sólidos y una descarga parcial para desechos líquidos.	
2.1.6	¿Los vestuarios cuentan con iluminación LED?
<b>Definición</b> Se refiere a si los vestuarios están equipados con sistemas de iluminación LED. La iluminación LED, que significa Light Emitting Diode (diodo emisor de luz), es una tecnología de iluminación altamente eficiente y sostenible. Los sistemas de iluminación LED utilizan diodos semiconductores para producir luz de manera más eficiente que las fuentes de luz convencionales, como las bombillas incandescentes o fluorescentes.	
2.2	Aseos

2.2.1	¿Los aseos tienen temporización en los grifos?
<p><b>Definición</b>  <i>Hace referencia a si los grifos ubicados en los aseos están equipados con un sistema de temporización. La temporización de grifos es una medida que se implementa con el objetivo de controlar y limitar el tiempo de flujo de agua en los grifos. Estos sistemas suelen ser automáticos y están diseñados para cerrar el suministro de agua después de un cierto período de tiempo preestablecido.</i></p>	
2.2.2	¿Los aseos tienen perlizadores en los grifos?
<p><b>Definición</b>  <i>Corresponde a si los grifos ubicados en los aseos están equipados con perlizadores. Los perlizadores, también conocidos como aireadores, son dispositivos que se instalan en los extremos de los grifos y mezclan aire con el agua que fluye, generando un chorro suave y espumoso. Estos dispositivos tienen múltiples beneficios, tanto para el ahorro de agua como para el confort del usuario.</i></p>	
2.2.3	¿Los grifos de los aseos tienen reductores de caudal?
<p><b>Definición</b>  <i>Se refiere a si los grifos ubicados en los vestuarios están equipados con dispositivos reductores de caudal. Los reductores de caudal son dispositivos que se instalan en las duchas para limitar el flujo de agua y reducir la cantidad de agua que se utiliza durante el baño. Estos dispositivos tienen la capacidad de mantener una presión adecuada en el agua mientras reducen el caudal, lo que resulta en un consumo más eficiente y responsable del recurso hídrico.</i></p>	
2.2.4	¿Los urinarios e inodoros de los aseos tienen descarga doble?
<p><b>Definición</b>  <i>Alude a si los urinarios e inodoros ubicados en los aseos están equipados con un mecanismo de descarga doble. La descarga doble es un sistema de descarga de agua que permite al usuario seleccionar entre dos opciones de volumen de agua al momento de activar la descarga. Por lo general, estas opciones son una descarga completa para desechos sólidos y una descarga parcial para desechos líquidos.</i></p>	
2.2.5	¿Los aseos cuentan con iluminación LED?
<p><b>Definición</b>  <i>Se refiere a si los aseos están equipados con sistemas de iluminación LED. La iluminación LED, que significa Light Emitting Diode (diodo emisor de luz), es una tecnología de iluminación altamente eficiente y sostenible. Los sistemas de iluminación LED utilizan diodos semiconductores para producir luz de manera más eficiente que las fuentes de luz convencionales, como las bombillas incandescentes o fluorescentes.</i></p>	
2.3	Duchas
2.3.1	¿Las duchas cuentan con temporización en los grifos?
<p><b>Definición</b>  <i>Hace referencia a si las duchas están equipadas con un sistema de temporización. La temporización de grifos es una medida que se implementa con el objetivo de controlar y limitar el tiempo de flujo de agua en los grifos. Estos sistemas suelen ser automáticos y están diseñados para cerrar el suministro de agua después de un cierto período de tiempo preestablecido.</i></p>	
2.3.2	¿Las duchas tienen perlizadores en los grifos?
<p><b>Definición</b></p>	

Corresponde a si las duchas están equipadas con perlizadores. Los perlizadores, también conocidos como aireadores, son dispositivos que se instalan en los extremos de los grifos y mezclan aire con el agua que fluye, generando un chorro suave y espumoso. Estos dispositivos tienen múltiples beneficios, tanto para el ahorro de agua como para el confort del usuario.

**2.3.3** ¿Los grifos de las duchas tienen reductores de caudal?

**Definición**

Se refiere a si las duchas están equipadas con dispositivos reductores de caudal. Los reductores de caudal son dispositivos que se instalan en las duchas para limitar el flujo de agua y reducir la cantidad de agua que se utiliza durante el baño. Estos dispositivos tienen la capacidad de mantener una presión adecuada en el agua mientras reducen el caudal, lo que resulta en un consumo más eficiente y responsable del recurso hídrico.

**3 EQUIPAMIENTOS DE OCIO**

**3.1 Juegos acuáticos**

**3.1.1** ¿Los juegos acuáticos cuentan con un activador para el encendido del efecto de los juegos?

**Definición**

Tiene que ver con si los juegos acuáticos, como fuentes o chorros de agua interactivos, tienen un dispositivo o mecanismo que permite activar el efecto de los juegos. En los juegos acuáticos, el activador es un componente clave que se utiliza para encender o controlar los diferentes efectos de los juegos. Este activador puede adoptar diferentes formas según el diseño y la tecnología utilizada en cada juego acuático en particular. Algunos ejemplos comunes de activadores incluyen: Botones o interruptores o sensores de proximidad.

**3.1.2** ¿Los juegos acuáticos tienen un temporizador para el efecto de los juegos?

**Definición**

Corresponde a si los juegos acuáticos están equipados con un dispositivo o mecanismo de temporización que controla la duración o el tiempo en que se activa y se mantiene el efecto de los juegos. El temporizador en los juegos acuáticos es un componente utilizado para programar y regular la duración de los efectos, como chorros de agua, luces, u otros elementos interactivos presentes en el juego. Este temporizador puede ser configurado para encender y apagar los efectos de manera automática en intervalos predeterminados o según una programación específica.

**3.1.3** ¿Los efectos de los juegos acuáticos están secuenciados por zonas?

**Definición**

Consiste en si los efectos de los juegos acuáticos están programados o coordinados de manera secuencial en diferentes áreas o zonas específicas del juego. Cuando los efectos de los juegos acuáticos están secuenciados por zonas, significa que se han establecido diferentes grupos de efectos que se activan y desactivan en momentos específicos y en áreas designadas del juego acuático. Esto puede incluir la sincronización de chorros de agua, luces, u otros elementos interactivos para crear una experiencia coordinada y envolvente para los usuarios además de generar un ahorro de agua al no estar activos la totalidad de los juegos a lo largo del funcionamiento.

**4 CONTROL DE CONSUMOS**

**4.1 Contadores de caudal**

**4.1.1** ¿En la instalación se presenta una sectorización de las redes hidráulicas con contadores de agua independientes?

**Definición**  
 se refiere a si en las áreas exteriores del hotel se ha dividido el sistema de redes hidráulicas en diferentes sectores o zonas, y si cada sector cuenta con contadores de agua independientes. La sectorización de las redes hidráulicas implica la subdivisión del sistema de suministro de agua en áreas o secciones más pequeñas dentro de las instalaciones exteriores del hotel. Cada sector se abastece de manera independiente y puede tener diferentes necesidades de consumo de agua. La presencia de contadores de agua independientes en cada sector permite monitorear y controlar el consumo de agua de manera más precisa en cada sector, lo que puede ayudar a gestionar y optimizar el uso del recurso hídrico.

**4.2 Detectores**

**4.2.1** ¿Se cuenta con un sistema de alarmas para fugas?

**Definición**  
 Un sistema de alarmas para fugas es un conjunto de dispositivos y sensores diseñados para monitorear constantemente las tuberías, conductos o equipos en busca de posibles fugas. Estos dispositivos están conectados a un sistema de detección centralizado que, al detectar una fuga, emite una señal de alarma para alertar al personal responsable de la seguridad y mantenimiento del lugar.

**4.2.2** ¿Se cuenta con un sistema de alarma en picos de consumo?

**Definición**  
 Un sistema de alarma en picos de consumo es un conjunto de dispositivos y sensores diseñados para monitorear el consumo de agua o energía en tiempo real. Estos dispositivos están conectados a un sistema centralizado que analiza los datos y, cuando se supera un umbral predefinido, activa una alarma para alertar al personal encargado de la gestión y control del consumo.

**5 ENERGÍAS RENOVABLES**

**5.1 Apoyo de energía solar**

**5.1.1** ¿Se utiliza energía solar en los equipamientos de las salas de máquinas?

**Definición**  
 Corresponde a si se aprovecha la energía solar como fuente de alimentación para los equipos y dispositivos que se encuentran en las salas de máquinas. En el contexto de las salas de máquinas, esto implica utilizar sistemas o dispositivos que capturan la energía solar y la utilizan para alimentar los equipos presentes en dichas salas.

**5.1.2** ¿El agua de la piscina se calienta mediante energía solar?

**Definición**  
 Se refiere a si el calentamiento del agua de la piscina se realiza utilizando energía solar como fuente de calor a través de métodos como Colectores solares térmicos, mantas solares o bombas de calor solares.

**5.1.3** ¿La iluminación de la sala de máquinas se realiza mediante energía solar?

**Definición**  
 Alude a si la sala de máquinas utiliza energía solar como fuente de alimentación para la iluminación de dicha área. En el contexto de la energía solar, es posible utilizar esta fuente de energía renovable para proporcionar iluminación en diferentes espacios, incluida la sala de máquinas.

**5.1.4** ¿La iluminación de los espacios exteriores utiliza energía solar?



**Definición**  
*Hace referencia a si la iluminación de las áreas exteriores, como jardines, patios, estacionamientos u otros espacios al aire libre, se realiza utilizando energía solar como fuente de alimentación. En el contexto de la energía solar, es posible utilizar esta fuente de energía renovable para proporcionar iluminación en los espacios exteriores.*

**6 OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS**

**6.1 Reutilización del recurso agua**

**6.1.1** ¿Se reutiliza el agua de lluvia en diferentes espacios de las instalaciones exteriores?

**Definición**  
*La reutilización del agua de lluvia implica recolectar y almacenar el agua que cae durante las precipitaciones para utilizarla posteriormente en diferentes actividades, como riego de jardines, limpieza de áreas exteriores o recarga de fuentes y estanques.*

**6.1.2** ¿Las instalaciones exteriores cuentan con un sistema de reutilización de aguas grises?

**Definición**  
*Las aguas grises se refieren al agua generada por actividades domésticas o comerciales que no está contaminada con aguas negras. Estas pueden incluir el agua de lavamanos, duchas, lavadoras y otras fuentes similares. La reutilización de aguas grises implica recolectar y tratar este tipo de agua para su uso en diferentes aplicaciones no potables, como riego de jardines, lavado de áreas exteriores o recarga de fuentes y estanques.*

**Puntuación**  
*2 puntos*

**6.1.3** ¿Se reutiliza el agua de los lavados de filtros?

**Definición**  
*Durante el mantenimiento regular de una piscina, es común realizar el lavado de los filtros para eliminar las impurezas y restos acumulados. En lugar de desechar el agua utilizada en este proceso, se puede implementar un sistema de reutilización que permita recoger y tratar esa agua para utilizarla nuevamente en la piscina o en otras aplicaciones no potables.*

**7 ACCESIBILIDAD**

**7.1 Accesos a instalaciones**

**7.1.1** ¿Las instalaciones cuentan con rampas de accesibilidad a los espacios exteriores?

**Definición**  
*Las rampas de accesibilidad son elementos arquitectónicos diseñados para reemplazar o complementar las escaleras, permitiendo que las personas con sillas de ruedas, andadores u otras limitaciones de movilidad puedan entrar y salir de los espacios exteriores de manera segura y sin obstáculos. Estas rampas están construidas con una pendiente adecuada, superficies antideslizantes y barandas de apoyo para garantizar la comodidad y la seguridad de los usuarios.*

**7.1.2** ¿Hay un acceso habilitado o un equipo elevador hidráulico para acceder al vaso de la piscina?

**Definición**

*Esto se refiere a si hay una forma adecuada y segura para que las personas ingresen al agua de la piscina, ya sea a través de una entrada designada o mediante el uso de un equipo especializado, como un elevador hidráulico. El acceso habilitado puede incluir escaleras o escalones dentro de la piscina que permitan a las personas ingresar y salir fácilmente. Por otro lado, un equipo elevador hidráulico es una opción para personas con movilidad reducida o discapacidades físicas. Estos equipos permiten que las personas sean levantadas y bajadas suavemente dentro y fuera del agua, brindando accesibilidad a la piscina.*

**7.1.3** ¿Hay un equipo de vehículo adaptado para acceder al vaso de la piscina en las instalaciones?

**Definición**  
*Un vehículo adaptado para acceder al vaso de la piscina es un dispositivo motorizado que ofrece una solución de transporte segura y accesible para las personas con discapacidades físicas. Este tipo de vehículo suele tener características especiales, como una plataforma elevadora o una rampa, que permiten a las personas acceder al vaso de la piscina de forma cómoda y segura.*

**7.1.4** ¿Las instalaciones cuentan con un equipo de vehículo adaptado para acceder a las playas cercanas?

**Definición**  
*Un equipo de vehículo adaptado para acceder a las playas cercanas es un dispositivo motorizado que se utiliza para transportar de manera segura y accesible a personas con discapacidades físicas desde las instalaciones hasta las playas. Este tipo de vehículo suele contar con características especiales, como una plataforma elevadora o una rampa, que permiten a las personas con movilidad reducida llegar a la playa sin obstáculos.*

**7.1.5** ¿El pavimento de los espacios exteriores de las instalaciones cumple con la Clase III de antideslizamiento?

**Definición**  
*La Clase III de antideslizamiento es una clasificación utilizada para evaluar la capacidad de una superficie para proporcionar tracción y reducir el riesgo de resbalones y caídas. Si el pavimento de los espacios exteriores cumple con la Clase III de antideslizamiento, significa que ha sido evaluado y certificado como una superficie que proporciona un nivel adecuado de resistencia al deslizamiento, incluso en condiciones de humedad o mojado. Esto es especialmente importante en áreas al aire libre, como patios, terrazas, caminos y áreas de piscinas, donde puede haber un mayor riesgo de resbalones debido a la presencia de agua, lluvia u otras condiciones húmedas.*

**8 ACCESOS Y AFOROS**

**8.1 Control de aforo y vigilancia**

**8.1.1** ¿Se cuenta con control de aforos automático en el interior de piscina?

**Definición**  
*El control de aforos automático en el interior de la piscina se refiere a un sistema que utiliza tecnología y sensores para contar y rastrear el número de personas que acceden al área de la piscina. Este sistema puede funcionar mediante la detección de movimientos, la utilización de dispositivos de conteo o mediante el uso de tecnología como cámaras o sensores de proximidad. La finalidad de este control de aforos automático es garantizar que la capacidad máxima de la piscina no sea excedida y evitar aglomeraciones que puedan comprometer la seguridad y comodidad de los usuarios.*

**8.1.2** ¿Hay un control de aforos en los espacios exteriores?

**Definición**  
*El control de aforos en los espacios exteriores es una práctica común para garantizar la seguridad, comodidad y experiencia agradable de los huéspedes y usuarios. Estas medidas pueden ser establecidas por los propietarios o administradores de los complejos turísticos, y pueden estar sujetas a regulaciones y directrices locales o nacionales relacionadas con la industria turística. Los controles de aforo en los espacios exteriores de los complejos turísticos pueden incluir límites de capacidad para áreas específicas, utilización de sistemas*

de reserva o turnos para acceder a ciertas instalaciones al aire libre, control de acceso a través del personal o tecnología, monitoreo constante de la cantidad de personas presentes, entre otras medidas.

**8.1.3** ¿Se cuenta con vigilancia / seguridad en el interior de la piscina?

**Definición**  
 Implica determinar si en la piscina en cuestión hay personal de vigilancia o seguridad encargado de supervisar y garantizar la seguridad de los usuarios. El personal de vigilancia o seguridad en la piscina tiene la responsabilidad de monitorear las actividades de los usuarios, prevenir situaciones de riesgo, responder a emergencias y asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas.

**8.1.4** ¿Se cuenta con vigilancia / seguridad en el exterior de la piscina?

**Definición**  
 Implica determinar si en el área exterior de la piscina hay personal de vigilancia o seguridad encargado de supervisar y garantizar la seguridad de los usuarios. La presencia de vigilancia o seguridad en el exterior de una piscina puede ser una medida implementada en diversos lugares, especialmente en aquellos donde se espera una afluencia significativa de personas o donde se considera necesario mantener la seguridad de los bañistas. El personal de vigilancia o seguridad en el exterior de la piscina tiene la responsabilidad de monitorear el área circundante, prevenir situaciones de riesgo, responder a emergencias y asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas.

**8.1.5** ¿Se cuenta con vigilancia / seguridad de los espacios exteriores?

**Definición**  
 Hace referencia a si el complejo turístico en cuestión dispone de personal de vigilancia o seguridad encargado de supervisar y garantizar la seguridad en las áreas exteriores del complejo, como jardines, zonas recreativas al aire libre, estacionamientos, entre otros. El personal de vigilancia o seguridad de los espacios exteriores tiene la responsabilidad de monitorear el entorno, prevenir actividades sospechosas o peligrosas, responder a emergencias y mantener el cumplimiento de las normas y regulaciones de seguridad.

**9** CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

**9.1** Prevención y mitigación del ruido

**9.1.1** ¿Se implementa algún método de insonorización en las salas de máquinas?

**Definición**  
 Corresponde a si en las salas de máquinas que se encuentran en los espacios exteriores se utilizan medidas o técnicas para reducir o controlar el ruido generado por las máquinas y equipos presentes en dichas áreas. El propósito principal de la insonorización es mitigar los efectos del ruido en el entorno, proteger a las personas que trabajan en las salas de máquinas y minimizar la transmisión de ruido a otras áreas cercanas.

**9.1.2** ¿Se cuenta con equipamiento en salas de máquinas de baja sonoridad?

**Definición**  
 En el contexto de las salas de máquinas hidráulicas, el equipamiento de baja sonoridad se refiere a la presencia de maquinaria, componentes y sistemas que han sido diseñados y fabricados específicamente para minimizar la emisión de ruido. Estos equipos están diseñados para operar de manera más silenciosa en comparación con los equipos convencionales, lo que contribuye a reducir los niveles de ruido en la sala de máquinas y el entorno circundante. Estos equipos pueden ser motores y bombas de baja sonoridad o sistemas de aislamiento de vibraciones.

**9.1.3** ¿Existe un control de tiempos de funcionamiento en los equipamientos de alta sonoridad?

<b>Definición</b>	
<i>El control de tiempos de funcionamiento en los equipamientos de alta sonoridad se refiere a la adopción de medidas para limitar o regular las horas o períodos durante los cuales estos equipos pueden operar y generar niveles altos de ruido. Estas medidas pueden ser implementadas con el objetivo de minimizar las molestias acústicas para las personas que se encuentran en el entorno y cumplir con las regulaciones y normativas locales relacionadas con la contaminación acústica.</i>	
<b>9.1.4</b>	¿Se limita el uso de maquinarias o herramientas ruidosas?
<b>Definición</b>	
<i>La limitación del uso de maquinarias o herramientas ruidosas se refiere a la implementación de medidas para controlar o reducir el impacto acústico generado por estos equipos. Estas medidas suelen estar destinadas a minimizar las molestias o perturbaciones causadas por el ruido, proteger la salud auditiva de las personas y cumplir con las regulaciones y normativas relacionadas con la contaminación acústica. Esta limitación de puede realizar a través de estrategias como establecimiento de horarios restringidos o zonificando e uso de ciertas maquinarias de alto impacto acústico.</i>	
<b>9.1.5</b>	¿Se limitan las actividades como uso de maquinaria o diferentes actividades que generen ruido en horarios de descanso?
<b>Definición</b>	
<i>La limitación de actividades ruidosas durante los horarios de descanso se refiere a la adopción de medidas para controlar o reducir el impacto acústico generado por dichas actividades durante los momentos en los que se espera un ambiente más tranquilo y propicio para el descanso y el bienestar de las personas.</i>	

<b>10</b>	<b>RESIDUOS Y ECONOMÍA CIRCULAR</b>
<b>10.1</b>	<b>Manejo de residuos e impacto ambiental</b>
<b>10.1.1</b>	¿Existe un manual de gestión de los residuos que incluya todos los materiales?
<b>Definición</b>	
<i>Un manual de gestión de residuos que incluya todos los materiales se refiere a un documento que proporciona directrices, procedimientos y mejores prácticas para la adecuada gestión de todos los tipos de residuos presentes en un lugar específico. Este manual tiene como objetivo facilitar la correcta separación, almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos, asegurando su manejo seguro y respetuoso con el medio ambiente. El manual de gestión de residuos que incluye todos los materiales puede abarcar una amplia gama de residuos, como residuos orgánicos, residuos sólidos, residuos peligrosos, residuos de construcción y demolición, residuos electrónicos, entre otros.</i>	
<b>10.1.2</b>	¿Se utiliza materiales reciclados en las instalaciones?
<b>Definición</b>	
<i>La utilización de materiales reciclados en las instalaciones del complejo turístico se refiere a la incorporación de materiales que han sido transformados a partir de productos o materiales previamente utilizados, en lugar de utilizar materiales vírgenes o de origen no reciclado. Esta práctica tiene como objetivo reducir la demanda de recursos naturales, minimizar la generación de residuos y contribuir a la sostenibilidad ambiental. Por ejemplo, en esta práctica podemos encontrar el uso de ladrillos, bloques, baldosas, vigas, paneles o aislantes fabricados a partir de materiales reciclados como vidrio, plástico, madera o metal o por otra parte, El uso de muebles, accesorios y decoraciones elaborados con materiales reciclados como madera reciclada, plásticos reciclados, textiles reciclados o vidrio reciclado.</i>	
<b>10.1.3</b>	¿Se utilizan materiales obtenidos de recursos sostenibles en las instalaciones?
<b>Definición</b>	
<i>El uso de materiales obtenidos de recursos sostenibles en las instalaciones se refiere a la elección de materiales que se extraen, producen o cultivan de manera responsable y que tienen un menor impacto ambiental en comparación con materiales convencionales. Estos materiales se obtienen de fuentes renovables, se gestionan de manera sostenible a lo</i>	

*largo de su ciclo de vida y se adquieren a través de prácticas éticas y respetuosas con el medio ambiente. Algunos ejemplos de materiales obtenidos de recursos sostenibles que se pueden utilizar en las instalaciones son: madera certificada, materiales reciclados, productos de origen vegetal (como bambú, corcho o cáñamo) y demás.*

**10.1.4** ¿Se localizan proveedores cercanos para reducir el impacto ambiental del transporte de los materiales?

**Definición**  
*Localizar proveedores cercanos para reducir el impacto ambiental del transporte de los materiales significa buscar y seleccionar proveedores que estén ubicados en la proximidad geográfica del complejo turístico. Esto se hace con el objetivo de minimizar las distancias recorridas durante el transporte de los materiales, lo que a su vez reduce las emisiones de gases de efecto invernadero y otros impactos ambientales asociados al transporte. Esto además ayuda a agilizar la gestión de suministros y estimular la economía local.*

**11** RIEGO Y ZONAS VERDES

**11.1** Equipamientos instalados

**11.1.1** ¿El sistema de riego cuenta con limitadores de presión?

**Definición**  
*Los limitadores de presión son dispositivos diseñados para controlar y regular la presión del agua en un sistema de riego. Estos dispositivos pueden ser válvulas de regulación de presión, reductores de presión o controladores automáticos que ajustan y mantienen la presión del agua en un rango predeterminado.*

**11.1.2** ¿El sistema de riego cuenta con difusores?

**Definición**  
*Los difusores son componentes del sistema de riego que se utilizan para distribuir el agua de manera uniforme y controlada en el área a regar. Estos dispositivos se instalan en los aspersores o en los emisores de riego y se encargan de dispersar el agua en forma de rocío o gotas finas, permitiendo que se distribuya de manera homogénea sobre la superficie de riego. Este sistema ayuda a distribuir el agua de manera uniforme sobre el terreno a la vez que genera un ahorro de agua debido a aplicación más precisa del agua, evitando el exceso de riego.*

**11.1.3** ¿Se cuentan con contador de agua independiente en cada zona de riego asignadas?

**Definición**  
*Un contador de agua independiente en cada zona de riego asignada se refiere a un dispositivo de medición que se instala en la red de suministro de agua de cada área de riego específica. Estos contadores permiten registrar y controlar el consumo de agua utilizado exclusivamente para el riego de esa zona en particular. Al contar con esta zonificación se permite tener un mayor control y gestión del recurso agua, además de ayudar a detectar fugas en la red y monitorear el consumo de agua.*

**11.1.4** ¿La instalación cuenta con sensores de lluvia?

**Definición**  
*Los sensores de lluvia son dispositivos diseñados para detectar la presencia de lluvia y suspender automáticamente el riego cuando se alcanza un determinado nivel de precipitación. Estos sensores se colocan en una ubicación estratégica, generalmente en una zona abierta y expuesta al clima, y están diseñados para detectar la lluvia y enviar una señal al controlador del sistema de riego para detener el riego programado.*

**11.1.5** ¿Se implementa un programador de riego automático?

**Definición**

*Un programador de riego automático, también conocido como controlador o temporizador de riego, es un dispositivo electrónico que se utiliza para programar y controlar de manera automática el encendido y apagado del sistema de riego. Este dispositivo permite establecer horarios, frecuencias y duraciones de riego de acuerdo con las necesidades de las zonas verdes.*

11.2	Vegetación
11.2.1	¿Se utilizan plantas autóctonas en la vegetación?
<b>Definición</b> <i>Las plantas autóctonas son aquellas que se originan y se adaptan de forma natural a un determinado ecosistema o región geográfica. Estas plantas tienen la ventaja de estar adaptadas a las condiciones climáticas, el suelo y los factores ambientales específicos de la zona en la que crecen de forma natural. Al utilizar plantas autóctonas en la vegetación de un complejo turístico, se pueden obtener diversos beneficios: adaptabilidad, conservación de la biodiversidad, ahorro de agua, entre otros.</i>	
11.2.2	¿Se han plantado árboles de bajas necesidades hídricas?
<b>Definición</b> <i>Implica determinar si en el complejo turístico se han utilizado árboles que requieren menos agua para su crecimiento y supervivencia. Los árboles de bajas necesidades hídricas, también conocidos como árboles tolerantes a la sequía o árboles resistentes a la sequía, son especies vegetales que tienen la capacidad de adaptarse y crecer en condiciones de escasez de agua. Estos árboles han desarrollado mecanismos para conservar agua, como hojas pequeñas o cubiertas cerosas, sistemas radiculares profundos o la capacidad de almacenar agua en sus tejidos.</i>	
<b>Puntuación</b> 1 punto	
11.2.3	¿Se utilizan productos fitosanitarios ecológicos en la vegetación?
<b>Definición</b> <i>Los productos fitosanitarios son sustancias utilizadas para proteger las plantas de plagas, enfermedades y malezas. Los productos fitosanitarios ecológicos se caracterizan por ser de origen natural, biodegradables y menos tóxicos para el medio ambiente y los organismos no objetivo. Estos productos suelen basarse en ingredientes derivados de plantas, minerales u organismos beneficiosos, y están diseñados para controlar las plagas y enfermedades de manera más selectiva y sostenible.</i>	

12	TECNOLOGÍA
12.1	Implementación de software de control
12.1.1	¿Se cuenta con un software de control del consumo energético?
<b>Definición</b> <i>Un software de control del consumo energético es una herramienta tecnológica que permite recopilar, analizar y visualizar datos relacionados con el consumo de energía en tiempo real. Este software se utiliza para supervisar y controlar el uso de energía en diferentes áreas y equipos del complejo turístico, como iluminación, climatización, electrodomésticos, sistemas de agua caliente, entre otros.</i>	
12.1.2	¿Se cuenta con un software de control de equipamientos hidráulicos?
<b>Definición</b>	

Implica determinar si el complejo turístico utiliza un sistema informático especializado para supervisar y gestionar el funcionamiento de los equipamientos hidráulicos, como bombas, válvulas, filtros y otros dispositivos relacionados con sistemas de agua y fluidos.

**12.1.3** ¿Se cuenta con un software de control de equipamientos en los espacios exteriores?

**Definición**  
 Un software de control de equipamientos en los espacios exteriores es una herramienta tecnológica que permite monitorear y administrar de manera centralizada diferentes dispositivos y equipos ubicados en el exterior, como iluminación exterior, sistemas de riego, fuentes de agua, sistemas de seguridad, entre otros.

**13** INFORMACIÓN HIDRÁULICA DE LA INSTALACIÓN

**13.1** Equipamientos hidráulicos

**13.1.1** ¿Las bombas cuentan con variadores de frecuencia?

**Definición**  
 Un variador de frecuencia es un dispositivo electrónico que se utiliza para controlar la velocidad y la potencia de las bombas, ajustando la frecuencia y la tensión suministrada al motor de la bomba. Esto permite regular la velocidad de operación de la bomba y adaptarla a las necesidades específicas de cada momento. Esto ayuda principalmente a tener una mejor eficiencia del sistema, un ahorro energético y menor desgaste de la bomba.

**13.1.2** ¿El sistema cuenta con bombas de impulsión eficientes? (Adjuntar ficha técnica para evaluación)

**Definición**  
 Las bombas de impulsión de agua eficientes son aquellas que están diseñadas para minimizar las pérdidas de energía y maximizar el rendimiento en la transferencia de energía al agua. Esto se logra a través de un diseño hidrodinámico optimizado, tecnología de motor avanzada, materiales de alta calidad y sistemas de control adecuados.

**13.1.3** ¿Qué tipo de tratamiento de agua es utilizado en el sistema?

- pH - Cloro

**Definición**  
 El tratamiento de una piscina con pH y cloro se refiere al proceso de ajustar y mantener los niveles adecuados de pH y cloro en el agua de la piscina para garantizar una desinfección efectiva y un entorno seguro para los bañistas.

- Cloración Salina

**Definición**  
 El tratamiento de una piscina con cloración salina es un método alternativo al uso de cloro tradicional en el cual se utiliza un generador de cloro para producir cloro a partir de la sal disuelta en el agua de la piscina.

- Ozono

**Definición**  
 El tratamiento de piscina con ozono es un método de desinfección que utiliza el ozono como agente desinfectante en el agua de la piscina. El ozono es un gas compuesto por tres átomos de oxígeno que es generado a partir del oxígeno del aire mediante un generador de ozono. El ozono desinfecta el agua de la piscina al

	<p>eliminar bacterias, virus, algas y otros contaminantes presentes en el agua. A diferencia del cloro, el ozono no deja residuos químicos y no produce olores desagradables.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Otro</li> </ul> <p><b>Definición</b> Además del tratamiento de piscina con pH-cloro, ozono y cloración salina, existen otros métodos y tecnologías de desinfección y tratamiento de agua utilizados en piscinas como el tratamiento UV, tratamiento con dióxido de cloro, tratamiento con bromo y otros.</p>
13.1.4	<p>¿Se cuenta con un sistema de dosificación automática de productos químicos?</p> <p><b>Definición</b> Un sistema de dosificación automática de productos químicos es un sistema que administra y controla de manera automática la cantidad adecuada de productos químicos necesarios, como cloro, pH corrector u otros productos utilizados en el tratamiento del agua. Estos sistemas están diseñados para mantener los niveles óptimos de los productos químicos en el agua de manera constante y precisa, evitando la necesidad de dosificar manualmente los productos químicos de forma periódica.</p>
13.1.5	<p>¿Qué tipos de medios filtrantes se utilizan en el sistema?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AFM</li> </ul> <p><b>Definición</b> El filtro de AFM (Active Filter Media) es un tipo de medio filtrante utilizado en sistemas de filtración de piscinas. AFM es un material filtrante de última generación que se utiliza como alternativa a los medios tradicionales, como la arena o el vidrio. vAFM está fabricado a partir de vidrio reciclado y procesado de manera especial. A diferencia de la arena o el vidrio convencional, AFM tiene una estructura de superficie modificada que le confiere propiedades superiores de filtración y retención de partículas.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidrio</li> </ul> <p><b>Definición</b> El filtro de vidrio para piscinas es un tipo de medio filtrante utilizado en sistemas de filtración de agua de piscinas. El filtro de vidrio es una alternativa más moderna y eficiente a la arena, ya que ofrece varias ventajas. El vidrio utilizado en el filtro es un material inerte, no poroso y de alta pureza que proporciona una filtración más efectiva y una mayor claridad del agua.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arena de silex</li> </ul> <p><b>Definición</b> El filtro de arena de silex es un tipo de medio filtrante comúnmente utilizado en sistemas de filtración de piscinas. Consiste en una capa de arena de silex, que es un tipo de arena compuesta principalmente de sílice, colocada dentro del filtro de la piscina.</p>
13.1.6	<p>¿La instalación cuenta con un depósito de productos químicos ventilados?</p> <p><b>Definición</b> Un depósito de productos químicos ventilado es un área designada que cumple con ciertas características para garantizar un almacenamiento seguro de los productos químicos. Estas características incluyen la presencia de una adecuada ventilación para permitir la circulación del aire y evitar la acumulación de gases o vapores químicos nocivos en el ambiente.</p>
13.1.7	<p>¿Los productos químicos cuentan con cubetas independientes?</p>



<b>Definición</b>	
<i>Se refiere a si los productos químicos utilizados en el tratamiento del agua de la piscina se almacenan en recipientes o cubetas separadas e independientes entre sí. La utilización de cubetas independientes para los productos químicos es una medida de seguridad recomendada en entornos donde se manejan sustancias químicas. Cada cubeta se destina a un producto químico específico y se utiliza para almacenar, transportar y manipular de forma segura ese producto en particular.</i>	
13.1.8	¿Se cuenta con un sistema de coagulación y floculación?
<b>Definición</b>	
<i>En el contexto de una piscina, el sistema de coagulación y floculación puede ser utilizado como parte del proceso de tratamiento del agua para mejorar su claridad y calidad. Estos procesos son especialmente útiles para eliminar partículas suspendidas, turbidez y otros sólidos que pueden afectar la apariencia y la limpieza del agua.</i>	
13.2	Dimensiones del vaso de piscina y tipo de piscina
13.2.1	¿Cuál es el tipo de piscina instalada?
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscina infantil o de chapoteo</li> </ul>
	<b>Definición</b>
	<i>Una piscina infantil o de chapoteo es una piscina de poca profundidad diseñada específicamente para que los niños jueguen y chapoteen en el agua de forma segura. Estas piscinas suelen tener una profundidad reducida, generalmente inferior a 0.60 metros, y suelen tener funciones lúdicas y elementos interactivos para entretener a los niños.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscina con profundidad igual o menor a 1.50m</li> </ul>
	<b>Definición</b>
	<i>Se refiere a una piscina cuya profundidad máxima es igual o inferior a 1.50 metros.</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscina con profundidad mayor a 1.50m</li> </ul>
<b>Definición</b>	
<i>Se refiere a una piscina cuya profundidad máxima es superior a 1.50 metros.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscina deportiva</li> </ul>	
<b>Definición</b>	
<i>Una piscina deportiva es una instalación acuática diseñada específicamente para fines deportivos, como natación competitiva, waterpolo, buceo, entre otros.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscina de relajación (hidromasaje, jacuzzi, etc.)</li> </ul>	
<b>Definición</b>	
<i>Una piscina de relajación se refiere a un tipo de piscina que se utiliza principalmente con fines de relajación y bienestar. Incluye piscinas de hidromasaje, jacuzzis, spas y otras instalaciones con características de masaje y/o agua caliente</i>	
13.2.2	¿Cuál es el ancho de la piscina? (Dato en "m")
<b>Definición</b>	
<i>El ancho de la piscina se refiere a la distancia horizontal entre los bordes laterales de la piscina.</i>	

13.2.3	¿Cuál es el largo de la piscina? (Dato en "m")
<b>Definición</b> Se refiere a la medida de la dimensión lineal que indica la distancia desde un extremo hasta el otro extremo de la piscina en una línea recta.	
13.2.4	¿Cuál es la profundidad media de la piscina? (Dato en "m")
<b>Definición</b> La profundidad media de una piscina se refiere al promedio de las profundidades en diferentes puntos de la piscina. Esto implica medir la distancia vertical desde la superficie del agua hasta el fondo de la piscina en varios puntos y luego calcular el promedio de esas medidas.	
13.2.5	¿Cuál es la superficie lámina de agua de la piscina? (Dato en "m2")
<b>Definición</b> La superficie lámina de agua de una piscina se refiere al área total ocupada por el agua en la parte superior de la piscina. Si la forma de la piscina es diferente a un rectángulo o cuadrado, se deberá calcular de acuerdo con las normativas vigentes.	
13.2.6	¿Cuál es el volumen de agua de la piscina? (Dato en "m3")
<b>Definición</b> El volumen de agua de una piscina se refiere a la cantidad total de agua que puede contener. Se calcula multiplicando el área de la superficie de la piscina por su profundidad.	
13.3	<b>Tiempos de funcionamiento de la piscina</b>
13.3.1	¿Cuántos días del año se encuentra abierta la piscina?
<b>Definición</b> Busca obtener información sobre la cantidad de días en los que la piscina está disponible y accesible para su uso.	
13.3.2	¿Cuántas horas al día opera la piscina?
<b>Definición</b> Busca obtener información sobre la cantidad de horas al día en la que la piscina está disponible y accesible para su uso.	
13.4	<b>Elementos del vaso para piscinas con skimmer</b>
13.4.1	¿Cuántos skimmers tiene la piscina?
<b>Definición</b> Busca obtener información sobre la cantidad de skimmers presentes en una piscina. Los skimmers son dispositivos diseñados para ayudar a mantener la calidad del agua de una piscina al eliminar los residuos flotantes, como hojas, insectos, aceites y otros desechos. Los skimmers se instalan generalmente en los bordes de la piscina y están conectados al sistema de filtración.	
13.4.2	¿Cuál es el diámetro de tubería de conexión de los skimmers? (Dato en "mm")
<b>Definición</b> El diámetro de la tubería de conexión de los skimmers es la medida del ancho interior de la tubería. Esta medida es importante porque determina la capacidad de flujo de agua que puede ser manejada por los skimmers y el sistema de filtración de la piscina.	

13.4.3	¿Cuántos sumideros tiene la piscina?
<b>Definición</b> <i>Pretende obtener información sobre la cantidad de sumideros presentes en una piscina. Los sumideros son dispositivos instalados en el fondo de la piscina y están diseñados para permitir la circulación y el drenaje del agua de la piscina.</i>	
13.4.4	¿Cuál es el diámetro de tubería de conexión de los sumideros? (Dato en "mm")
<b>Definición</b> <i>El diámetro de la tubería de conexión de los sumideros se refiere al tamaño o ancho interior de la tubería. Esta medida es importante porque determina la capacidad de flujo de agua que puede ser manejada por los sumideros y el sistema de drenaje de la piscina.</i>	
13.4.5	¿Cuántos impulsores tiene la piscina?
<b>Definición</b> <i>Se busca obtener información sobre la cantidad de impulsores presentes en una piscina. Los impulsores son dispositivos instalados en la pared de la piscina y están diseñados para generar un flujo de agua en la piscina. Los impulsores desempeñan un papel importante en la circulación del agua y la creación de corrientes en la piscina.</i>	
13.4.6	¿Cuál es el diámetro de tubería de conexión de los impulsores? (Dato en "mm")
<b>Definición</b> <i>El diámetro de la tubería de conexión de los impulsores se refiere al tamaño o ancho interior de la tubería. Esta medida es importante porque determina la capacidad de flujo de agua que puede ser manejada por los impulsores y el sistema de circulación de la piscina.</i>	
13.4.7	¿Cuántas barrederas tiene la piscina?
<b>Definición</b> <i>Pretende obtener la cantidad de barrederas presentes en una piscina. Las barrederas, también conocidas como cabezas de limpieza o limpiafondos, son dispositivos utilizados para limpiar y remover los residuos y sedimentos que se acumulan en el fondo de la piscina. Las barrederas suelen estar conectadas a un sistema de filtración o a una bomba de limpieza y funcionan mediante la generación de un flujo de agua que succiona y recoge los residuos del fondo de la piscina.</i>	
13.4.8	¿Cuál es el diámetro de tubería de conexión de las barrederas? (Dato en "mm")
<b>Definición</b> <i>El diámetro de la tubería de conexión de las barrederas se refiere al tamaño o ancho interior de la tubería que se utiliza para permitir el flujo de agua hacia las barrederas. Es importante para asegurar un flujo adecuado de agua y una conexión correcta entre el sistema de filtración y las barrederas.</i>	
13.5	<b>Elementos del vaso para piscinas con rejilla perimetral</b>
13.5.1	¿Cuál es el volumen del vaso de compensación? (Dato en "m <sup>3</sup> ")
<b>Definición</b> <i>El vaso de compensación, también conocido como tanque de compensación, es un reservorio adicional utilizado para almacenar el agua que se utiliza para compensar la pérdida de agua debido a la evaporación, el rebosamiento o el drenaje de la piscina. El volumen del vaso de compensación se refiere a la capacidad total de agua que puede contener. Representa el espacio adicional necesario para mantener el nivel de agua adecuado en la piscina.</i>	
13.5.2	¿Cuántos sumideros tiene la piscina?

<b>Definición</b>	
<i>Pretende obtener información sobre la cantidad de sumideros presentes en una piscina. Los sumideros son dispositivos instalados en el fondo de la piscina y están diseñados para permitir la circulación y el drenaje del agua de la piscina.</i>	
13.5.3	¿Cuál es el diámetro de tubería de conexión de los sumideros? (Dato en "mm")
<b>Definición</b>	
<i>El diámetro de la tubería de conexión de los sumideros se refiere al tamaño o ancho interior de la tubería. Esta medida es importante porque determina la capacidad de flujo de agua que puede ser manejada por los sumideros y el sistema de drenaje de la piscina.</i>	
13.5.4	¿Cuántos impulsores tiene la piscina?
<b>Definición</b>	
<i>Se busca obtener información sobre la cantidad de impulsores presentes en una piscina. Los impulsores son dispositivos instalados en la pared de la piscina y están diseñados para generar un flujo de agua en la piscina. Los impulsores desempeñan un papel importante en la circulación del agua y la creación de corrientes en la piscina.</i>	
13.5.5	¿Cuál es el diámetro de tubería de conexión de los impulsores? (Dato en "mm")
<b>Definición</b>	
<i>El diámetro de la tubería de conexión de los impulsores se refiere al tamaño o ancho interior de la tubería. Esta medida es importante porque determina la capacidad de flujo de agua que puede ser manejada por los impulsores y el sistema de circulación de la piscina.</i>	
13.5.6	¿Cuántas barrederas tiene la piscina?
<b>Definición</b>	
<i>Pretende obtener la cantidad de barrederas presentes en una piscina. Las barrederas, también conocidas como cabezas de limpieza o limpiafondos, son dispositivos utilizados para limpiar y remover los residuos y sedimentos que se acumulan en el fondo de la piscina. Las barrederas suelen estar conectadas a un sistema de filtración o a una bomba de limpieza y funcionan mediante la generación de un flujo de agua que succiona y recoge los residuos del fondo de la piscina.</i>	
13.5.7	¿Cuál es el diámetro de tubería de conexión de las barrederas? (Dato en "mm")
<b>Definición</b>	
<i>El diámetro de la tubería de conexión de las barrederas se refiere al tamaño o ancho interior de la tubería que se utiliza para permitir el flujo de agua hacia las barrederas. Es importante para asegurar un flujo adecuado de agua y una conexión correcta entre el sistema de filtración y las barrederas.</i>	
13.6	<b>Bombas</b>
13.6.1	¿Cuántas bombas posee la instalación? (Adjuntar fotos de la bomba y la placa)
<b>Definición</b>	
<i>Se busca obtener información sobre la cantidad de bombas que se utilizan en el sistema de la piscina. Las bombas son dispositivos utilizados para la circulación y el movimiento del agua. Son responsables de aspirar el agua de la piscina, enviarla al sistema de filtración para su limpieza y luego devolverla nuevamente a la piscina. La función principal de las bombas en una piscina es mantener el agua en movimiento para garantizar una distribución uniforme de los productos químicos y facilitar la filtración y la limpieza.</i>	
13.6.2	¿Cuál es el caudal de la bomba? (Dato en "m <sup>3</sup> /h")

<b>Definición</b> <i>Hace referencia al caudal registrado en el sistema.</i>	
13.6.3	¿Cuál es la marca del equipo de bombeo?
<b>Definición</b> <i>La marca del equipo de bombeo se refiere a la compañía o fabricante que produce y comercializa las bombas utilizadas en el sistema.</i>	
13.6.4	¿Cuál es la modelo del equipo de bombeo?
<b>Definición</b> <i>El modelo del equipo de bombeo se refiere a la designación o denominación específica que identifica un tipo particular de bomba dentro de una línea o serie de productos de un fabricante.</i>	
13.6.5	¿Cuántas horas de funcionamiento diario tiene la(s) bomba(s)?
<b>Definición</b> <i>Se pretende obtener información sobre la cantidad de tiempo que las bombas de la piscina funcionan durante un día típico. La duración del tiempo de funcionamiento diario de las bombas puede variar según varios factores, como el tamaño de la piscina, la capacidad de la bomba, las condiciones climáticas, la carga de contaminantes y las preferencias del propietario.</i>	
13.7	<b>Tuberías del equipo de bombeo</b>
13.7.1	¿Cuál es el diámetro de tubería de impulsión? (Dato en "mm")
<b>Definición</b> <i>El diámetro de la tubería de impulsión se refiere al tamaño o ancho interior de la tubería. La tubería de impulsión se refiere a la tubería por la cual el agua se bombea desde la bomba hacia los puntos de salida o los dispositivos de distribución en la piscina. Estos puntos de salida pueden incluir boquillas de retorno, chorros de agua o cualquier otro sistema de distribución de agua dentro de la piscina.</i>	
13.7.2	¿Cuál es el diámetro de tubería de aspiración? (Dato en "mm")
<b>Definición</b> <i>El diámetro de la tubería de aspiración se refiere al tamaño o ancho interior de la tubería. La tubería de aspiración se utiliza para extraer el agua de la piscina y llevarla hacia el sistema de filtración o circulación. Puede conectarse a los skimmers, sumideros o aspiraciones de fondo de la piscina, y su diámetro es importante para garantizar un flujo de agua adecuado y eficiente.</i>	
13.8	<b>Equipo de filtración y válvulas</b>
13.8.1	¿Cuántos filtros posee la instalación? (Adjuntar fotos del filtro y la ficha)
<b>Definición</b> <i>Busca obtener información sobre la cantidad de filtros que se utilizan en una piscina para el proceso de filtración y limpieza del agua. Los filtros son componentes esenciales de un sistema de circulación y filtración de piscinas. Se utilizan para eliminar impurezas, sedimentos, partículas y contaminantes del agua, manteniéndola limpia y segura para su uso.</i>	
13.8.2	¿Cuál es la marca del filtro?

<b>Definición</b>	
<i>La marca del filtro se refiere al fabricante o empresa que ha diseñado y producido el filtro utilizado en la piscina.</i>	
13.8.3	¿Cuál es la modelo del filtro?
<b>Definición</b>	
<i>El modelo del filtro se refiere a la designación o identificación única que se le da a un filtro en particular dentro de una marca específica. Cada filtro puede tener un modelo asignado que lo distingue de otros filtros similares dentro de la misma línea de productos.</i>	
13.8.4	¿Cuál es el diámetro de la batería de válvulas o la selectora? (Dato en "mm")
<b>Definición</b>	
<i>Busca obtener información sobre el diámetro de la batería de válvulas o la válvula selectora utilizada en el sistema de filtración de una piscina. La batería de válvulas o la válvula selectora son componentes importantes en el sistema de filtración de una piscina. Se utilizan para controlar el flujo de agua y dirigirlo a través de diferentes etapas del proceso de filtración, como la filtración, el enjuague, el vaciado o el cierre.</i>	
13.8.5	¿Cuál es la superficie filtrante? (Dato en "m2")
<b>Definición</b>	
<i>La superficie filtrante se refiere al área total de los medios filtrantes, como arena u otros materiales utilizados en el filtro de la piscina. Esta superficie es donde ocurre el proceso de filtración del agua, donde las partículas y los contaminantes son capturados y retenidos, permitiendo que el agua se limpie y se mantenga en condiciones adecuadas para su uso.</i>	
13.8.6	¿Cuál es el diámetro de tubería de conexión? (Dato en "mm")
<b>Definición</b>	
<i>El diámetro de tubería de conexión del filtro se refiere al tamaño de la tubería utilizada para conectar la entrada y la salida del filtro con el sistema de tuberías de la piscina.</i>	
13.9	Consumo de agua
13.9.1	¿Cuál es el consumo anual de agua? (Dato en "m3")
<b>Definición</b>	
<i>Busca obtener información sobre la cantidad de agua que se consume o utiliza en la piscina durante un año. El consumo anual de agua en una piscina puede variar significativamente dependiendo de varios factores, como el tamaño de la piscina, la frecuencia de uso, el clima local, las prácticas de mantenimiento y la eficiencia del sistema de filtración y tratamiento del agua.</i>	
13.10	Consumo de productos químicos
13.10.1	¿Cuál es el consumo anual de productos químicos? (Dato en "L" o "Kg")
<b>Definición</b>	
<i>Pretende obtener información sobre la cantidad de productos químicos utilizados en el mantenimiento y tratamiento del agua de una piscina durante un año. El consumo anual de productos químicos en una piscina puede variar según diferentes factores, como el tamaño de la piscina, la frecuencia de uso, las condiciones del agua, las prácticas de tratamiento y la calidad del agua de origen.</i>	