

reportaje

# Piscinas Privadas

diseño refrescante



Disfrutar de una piscina en nuestra casa ya no es algo reservado para unos pocos privilegiados. Ahora sigue siendo un pequeño lujo, pero accesible para un segmento de población con una base mucho más amplia. Así, la mejora de las soluciones constructivas y el desarrollo de las piscinas prefabricadas ha abaratado sus costes y ha contribuido a la penetración de un elemento que ha pasado de ser un equipamiento lúdico y deportivo para convertirse en parte activa en la decoración de las viviendas. Y es que, más allá de ser sólo un lugar en el que refrescarse, una piscina puede aportar a nuestro jardín -o incluso a un espacio interior- una puesta en escena sencillamente espectacular.

Foto: Piscinas Cantabria



Foto: Freixanet Saunasport

En el diseño de un entorno, la luz desempeña un papel primordial tanto en cuanto debe satisfacer las necesidades de los usuarios, como ha de servir al concepto arquitectónico del espacio proyectado.

Las construcciones artificiales destinadas al baño han sido una constante en la Historia de la Humanidad. Se han encontrado representaciones gráficas de piscinas en restos arqueológicos del Antiguo Egipto y, sin irnos tan lejos en el espacio y en el tiempo, enseguida recordamos las termas romanas y los baños árabes. Estas diferentes modalidades de piscina tenían un elemento en común: no sólo eran un servicio público destinado a la higiene, sino que ejercían como lugares de encuentro, charla, ocio y relajamiento. Como vemos, esta concepción se ha trasladado casi idéntica hasta nuestros días, aunque nosotros hayamos incorporado un componente deportivo. De hecho, la primera acepción de piscina por parte de la Real Academia de la Lengua la define como "estanque destinado al baño, a la natación o a otros ejercicios y deportes acuáticos". Sin embargo, tras el importante papel jugado por estos espacios en el mundo antiguo, la piscina pareció quedar relegada hasta el siglo XX, cuando empiezan a instalarse de nuevo piscinas en las viviendas particulares más lujosas, y se popularizan las instalaciones públicas. Así, aquellas primeras piscinas que empiezan a desembarcar en la

segunda mitad del pasado siglo eran instalaciones entendidas como un lugar de esparcimiento, de descanso, de disfrute, para refrescarse y, por supuesto, un equipamiento perfecto para ejercitar el cuerpo. Por aquel entonces, el aspecto estético no era tan tenido en cuenta como lo es actualmente, como se puede apreciar en la evolución de su diseño, con multiplicidad de formas, colores y elementos accesorios (luces, cascadas, escalinatas...) que contribuyen a que la piscina se configure como un recurso con un alto poder decorativo.

Como explica José Joaquín Blanco, consejero de Piscinas Cantabria, debemos situar la entrada de las piscinas en España hacia los años sesenta, cuando se elabora "la primera ordenanza reguladora de las condiciones higiénico-sanitarias de las piscinas públicas, con fecha de 31 de mayo de 1960", explica. A partir de entonces, se produce la primera oleada en el entorno residencial. "Las piscinas empezaron a proliferar, junto a las segundas residencias, a finales de los años sesenta y a principios de los setenta. Y ya en octubre de 1978, se editó el primer boletín informativo de la Asociación Española de Industriales y Técnicos de Piscinas (ATEP)", señala Blanco.

Desde entonces, las piscinas han ido penetrando con paso lento pero firme, recibiendo el principal empujón gracias a

los equipamientos en el sector hostelero y, más recientemente, con la proliferación de las urbanizaciones cerradas y bloques de viviendas con piscina comunitaria. Sin embargo, las piscinas en las residencias unifamiliares fueron durante bastante tiempo un lujo sólo al alcance de unos pocos. Actualmente, la evolución de los materiales y sistemas constructivos, así como la mejora de los dispositivos de mantenimiento, ha permitido que la instalación de una piscina sea una posibilidad real para un sector más amplio de la población.

#### Un escenario impactante

Así, la piscina se ha convertido en un aliado más de decoradores y arquitectos para crear un ambiente único. Y no sólo en el exterior de la vivienda, emplazadas en el jardín o la terraza, sino incluso en espectaculares piscinas en interior que se combinan con acristalados que

la evolución de los materiales y sistemas constructivos, junto a la mejora de los dispositivos de mantenimiento, ha permitido que la instalación de una piscina sea apta para un sector más amplio de la población

## Para unos creatividad, para nosotros, exigencia

La belleza del diseño unido al rigor y exigencias constructivas, representan para Sika el reto motor de los constantes desarrollos de productos innovadores para el sector de la **EDIFICACIÓN**, que garantizan rápidas puestas en servicio, mejores acabados y máxima calidad.

Una gama para obra nueva y rehabilitación de cualquier tipo de edificio, ya sea de viviendas, comerciales, culturales...

Aditivos para mortero y hormigón, morteros predosificados, revestimientos de protección e impermeabilización, sellado, refuerzo y pegado, rellenos, anclajes, inyecciones, pavimentos continuos, láminas.

**La exigencia de los líderes**



Sika S.A.  
Ctra. de Fuencarral, 72 28108 Alcobendas (Madrid)  
Tel. 91 657 23 75 Fax 91 662 19 38

[www.sika.es](http://www.sika.es)

permiten la entrada de luz natural. Como anotan desde la Federación de Asociaciones de Fabricantes de Equipos y Constructores de Piscinas, Saunas y Spas (FAPS), “la tendencia hoy en día es integrar la piscina en el conjunto de la casa e introducirla en su entorno, el jardín. Además, se ha convertido en un punto de convivencia con la familia y los amigos”. Asimismo, las posibilidades de tamaños, formas y profundidades son innumerables actualmente, aunque FAPS señala que “pese a que los distintos sistemas constructivos ofrecen cada vez más alternativas, la piscina más habitual sigue siendo de forma rectangular de 4x8 ó 6x12 metros, con profundidad variable hasta 2,1 ó 2,2 metros”. En cualquier caso, la federación destaca que “no faltan las piscinas que se construyen con formas libres y totalmente equipadas, con iluminación decorativa, jets de relajación, cascadas, etc.”.

Pero, ¿cuáles son las últimas tendencias en cuanto a diseño? Como resume Joaquim Pla, arquitecto y director técnico de Freixanet Saunasport, “las últimas tendencias apuntan a diseños minimalistas, con líneas puras, sencillas, elegantes y de fácil limpieza, siempre con materiales de primerísima calidad. Además, se priorizan los materiales con tacto agradable y tonos relajantes a la vista”. Pero también indica que hay mucho más que eso.

**Formas poligonales.** Aunque la clásica piscina rectangular sigue reinando, ha ido cediendo paso a otras formas más complejas. En cualquier caso, tras un período en el que los diseños de líneas curvas cobraron gran protagonismo, parece que la geometría vuelve a imponerse.

**Desbordamiento.** Se trata de piscina en las que el agua está al mismo nivel que el bordillo, produciéndose el desborde de la misma, como si la orilla de un lago o del mar se tratase. Este recurso es espectacular en las piscinas que conjugan el desbordamiento con la línea del horizonte, especialmente cuando éste confluye con el mar, creándose un increíble efecto de continuidad.

**Cascadas.** Otro de los elementos que se están popularizando son las cascadas artificiales, con inspiración en elementos naturales –como conjuntos de rocas, por ejemplo– o cortinas de agua en acero u otros materiales. Así, el componente visual se conjuga con el efecto y la acción relajante del sonido de la caída del agua, contribuyendo a la creación de un escenario y un entorno más agradable. Otra opción es la combinación de la línea de desbordamiento con una cascada.



Foto: Swim &amp; Dream

## Materiales

En el caso de las piscinas de obra, los materiales empleados en su construcción son determinantes. Como señala Blanco, los más empleados son “el hormigón, el ladrillo y el revestimiento vitrocerámico”. No obstante, no conviene olvidar que no se acaba ahí, sino que hay muchas más opciones, especialmente cuando se trata de un proyecto spa en complejos deportivos, hosteleros o balnearios. Así, Pla explica que “los materiales son muy variados” y añade que “todos cambian en función de las necesidades del cliente”. Según el responsable de Freixanet, “materiales nobles como la madera o el mármol, muchos de ellos propios de los equipos que forman un área wellness, también se utilizan como elemento de decoración en los exteriores de las instalaciones para dar unidad al conjunto. Asimismo, el acero inoxidable también es uno de los materiales más habituales en elementos de piscinas lúdicas, como las cascadas o los cuellos de cisne”.

Por lo que respecta a los revestimientos, Pla destaca que “hoy en día, la calidad de las pinturas y los alicatados permiten actuar con revestimientos impermeables, resistentes a la humedad y a las altas temperaturas. Una amplia gama de colores nos permiten complementar el estilo de decoración del interior y exterior de los equipos con la decoración general del área o el centro que la acoge”.

## Requisitos Legales

Como apunta Joaquín Blanco (Piscinas Cantabria), los principales requisitos legales para instalar una piscina son “tener margen de edificabilidad en la parcela, contar con el proyecto de un arquitecto, aparejador o ingeniero y respetar los retranqueos que exija el ayuntamiento correspondiente”. Por su parte, desde FAPS –federación en la que confluyen ATEP (Asociación de Española de Industriales y Técnicos de Instalaciones y Piscinas Deportivas) y ASOFAP (Asociación de Fabricantes de Equipos, Productos Químicos y Constructores de Piscinas)– se indica que, “una vez decidido el emplazamiento, se debe solicitar el permiso de obra del ayuntamiento” y se destaca que “los requisitos varían de un municipio a otro, pero en general hacen referencia a la distancia de la piscina a la vía pública y al linde vecinal, así como al espacio edificable de la finca. De este modo, se tendrán en cuenta las ordenanzas de edificación y planeamiento municipal vigente, así como la ley del suelo y sus reglamentos”. A grandes rasgos, conviene citar que es preciso dejar, al menos, 1,2 metros entre la piscina y los ejes o paredes medianeras.

Además, la FAPS señala que “respecto a la concesión de Licencias Municipales de Obra, es recomendable una insistente lógica de gestión por parte del constructor o propietario de la futura piscina, ante posibles dificultades acerca de las citadas distancias de la piscina al vial y al linde vecinal, así como sobre la altura respecto al nivel del terreno natural u otros argumentos subjetivos municipales, tales como los estéticos, etc.”. Asimismo, esta federación incide en que “la práctica demuestra que el espacio de parcela destinado a una piscina privada no siempre computa a efectos de edificabilidad, salvo en discutibles y contadas excepciones”.

También debemos tener en cuenta que las conexiones de los desagües con la red municipal de aguas residuales debe

estar normalizada, mientras que la instalación eléctrica ha de respetar el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, así como el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria. Además, en caso de tratarse un proyecto de piscina pública, también habrá que atender el Reglamento Sanitario de Piscinas de su Comunidad Autónoma.

Por lo que respecta al proyecto, desde FAPS se puntualiza que éste debe contar, al menos, con los siguientes documentos:

**Memoria.** Debe contener todas las consideraciones que el proyectista estime oportunas sobre la solución adoptada, descripción de elementos e instalaciones, etc. Además, existirá un anejo a la memoria que especifique características del proyecto, cálculos estáticos y resistentes, dimensionamiento de los equipos de tratamiento de agua, instalación eléctrica, calefacción, climatización y agua caliente y documentación referente al cumplimiento del planteamiento urbanístico.

**Planos.** Serán los necesarios para la descripción y dimensionamiento de todos los elementos e instalaciones descritos para su construcción.

**Pliego de prescripciones técnicas particulares.** Recoge lo atinente a consideraciones generales, normas de aplicación, lista y calidad de materiales, forma de ejecución de la obra, descripción del montaje y puesta en marcha y, finalmente, un capítulo con recomendaciones para el buen uso, mantenimiento, funcionamiento y seguridad.

**Presupuesto.** Debe incluir mediciones, cuadros de precios unitarios y descompuestos, presupuesto parcial y presupuesto general.



Foto: Piscinas Cantabria

## Dimensiones y Profundidad

¿De qué depende el diseño de una piscina? Esencialmente, de tres aspectos: dimensión, forma y profundidad. La FAPS incide en que “en las piscinas privadas, el diseño se determina en función del espacio disponible y su integración en el entorno. Es importante tener en cuenta la topografía del terreno, vegetación y armonía del paisaje y además, como es natural, el gusto del propietario”.

Así, el diseño apenas tiene límites, aunque sí algunas cortapisas concretas. “Las piscinas pueden diseñarse de las formas más variadas, siempre y cuando no existan recodos, ángulos y obstáculos que dificulten la circulación del agua y su limpieza, la vigilancia de la lámina o puedan resultar peligrosos para los usuarios”, señala la federación. De esta manera, los vasos pueden contar con forma regular –cuadrada, rectangular, redonda u ovalada– o irregular y la elección dependerá del uso que se quiera dar y del gusto del propietario.

En cuanto al tamaño, uno de los primeros aspectos que condicionarán las dimensiones de la piscina será el uso. Por ejemplo, si se emplea para fines deportivos, es conveniente contar con longitudes de 25 ó 50 metros.

Por lo que respecta a la profundidad, en FAPS señalan que “para la práctica de la natación no es necesaria una excesiva profundidad. Bastará situarla entre 1 y 1,5 metros, pero dependerá del tipo de fondo de la piscina”. Así, podemos distinguir entre los siguientes:

**Uniforme.** La profundidad es constante. Se recomienda que esté en torno a 1,5 ó 1,6 metros, de manera que se pueda hacer pie en todo momento.

**De rampa.** Inicia en 0,5 metros y llega hasta los 1,8 ó 2 metros en la zona de mayor profundidad. Es el más frecuente en las piscinas privadas.

**De cuchara.** Es similar al anterior pero con mayor ángulo de inclinación, con un escalón a mitad de su recorrido que hace decaer súbitamente la inclinación.

buena iluminación contribuye a generar una atmósfera íntima y distendida. Una de las últimas novedades que hemos visto es el empleo de iluminación por leds, más versátil y con menor consumo que la tradicional.

## ¿Obra o prefabricada?

Como explicábamos anteriormente, los avances tecnológicos que ha experimentado el sector han conseguido que disponer de una piscina privada haya dejado de ser un lujo exclusivo para unos pocos para convertirse en una posibilidad al alcance de muchos más bolsillos. La resistencia y prestaciones de las piscinas prefabricadas han mejorado muchísimo, mientras que el empleo del hormigón proyectado en las de obra, frente al encofrado que se hacía anteriormente, ha facilitado el acceso de los usuarios a este tipo de instalaciones de una manera más rápida, sencilla y menos costosa. Pero, ¿qué diferencias podemos encontrar entre unas y otras piscinas?

Por ejemplo, Blanco explica que las de obra aportan “versatilidad y diseño personal adaptado al entorno”, puesto que permiten realizar proyectos con la forma y dimensiones que se desee en cualquier situación, aunque con el condicionamiento, por supuesto, de las posibilidades reales del espacio disponible. Además, debemos tener en cuenta que, aunque la robustez de las prefabricadas sea interesante, la resistencia y durabilidad de una piscina de obra bien ejecutada, debe ser superior. Por eso, el consejero de Piscinas Cantabria opina que “exceptuando los lugares de difícil acceso, como chalés adosados con el jardín detrás de la construcción, siempre es más recomendable la piscina de obra”.

**Tonos verdes o azules claros.** Si hay unos colores que predominan, éstos sin duda son los verdes o azules en tonalidades claras, de manera que dan una sensación más natural al agua. Igualmente, Pla reseña que “se huye de los colores vivos dentro de las instalaciones, ya que el usuario debe experimentar sensación de relax, pero éstos pueden ser utilizados en los accesos o zonas de conexión, siempre que sean acordes con la decoración general del establecimiento que acoge el área”.

**Iluminación.** Tanto en las piscinas de interior como en las de exterior, la iluminación puede jugar un papel determinante. En el caso de piscinas interiores, especialmente en entornos spa, “deberá tenerse en cuenta la iluminación para conseguir un ambiente de relax y bienestar”, apunta Pla. Por otra parte, en las piscinas emplazadas en jardines, una

**Acabados en madera.** Una muestra más del peso que está cobrando la piscina como elemento decorativo es la incipiente utilización de la madera en sus acabados, tanto en interiores como en exteriores. Por ejemplo, es muy frecuente el empleo de madera en combinación con piedras de colores claros, conformando escenarios homólogos a los jardines zen japoneses.

**Complementos de diseño.** La piscina y su entorno se pueden completar con fuentes y chorros, cuellos de cisne, duchas que se salgan de los diseños convencionales, pérgolas y cubiertas, etc.

## Consejos y Errores

**Instalar una piscina conlleva una serie de decisiones que no conviene tomar a la ligera. Muy al contrario, debemos tener en cuenta varios aspectos que van a condicionar que el resultado final sea más o menos satisfactorio.**

**Sol.** Desde FAPS se recuerda que “para escoger el punto idóneo para construir o instalar una piscina, el primero de los factores que debe tenerse en cuenta es el que se refiere a la correcta situación con respecto al Sol. Una piscina a pleno sol es siempre más agradable y ejerce una mayor atracción que cuando aparece velada por la sombra”. La federación indica que “lo más corriente en nuestro país es que estén orientadas hacia el sur o el oeste y, cuando no se pueda, el lugar que albergará la piscina debe ser el más soleado de la finca”.

**Vientos.** FAPS incide en que “otro punto importante reside en la dirección de los vientos dominantes en la zona. Será conveniente controlar los efectos del viento, recurriendo para ello a la protección de la fachada de la casa y, si no es posible por la distancia, tal función puede ser asumida por cualquier obstáculo natural o artificial, como un vallado de arbustos, una encañizada, etc.”. Asimismo, José Joaquín Blanco (Piscinas Cantabria) recuerda que hay que “elegir la zona más idónea de la parcela, orientando la profundidad del vaso en función de la dirección de los vientos dominantes”.

**Prolongación de la casa.** FAPS señala que “podemos considerar la piscina como una prolongación de la casa y, por tal razón, resulta muy conveniente que esté instalada lo más cerca posible de la misma”.

**Entorno lúdico.** La federación resalta que “actualmente la tendencia es que una piscina tenga una finalidad recreativa más que deportiva, por este motivo, deberá considerarse la disponibilidad de una amplia franja circundante que pueda ser utilizada como zona de recreo”.

**Atender al presente y al futuro.** Blanco incide en que “al diseñar el tipo de vaso hay que atender a las especificidades del cliente para ahora y en el futuro. Por ejemplo, poner una escalera de obra cuando el cliente es joven, es algo que podría obviarse, pero cuando alcance una cierta edad, le será utilísima”.

**Suciedad.** “Uno de los factores que suelen preocupar más es la integración de la piscina en el medio y la posibilidad de evitar que en los alrededores se produzcan hojas o polvo que la puedan ensuciar. Así, un entorno de hierba, plantas y árboles le confieren belleza a la piscina pero, al tiempo, contribuyen a llevar materia orgánica y caldo de cultivo para algas”, indica la federación.

**Responsabilidad con el Medio.** “Siempre hay que pensar en la repercusión que van a ocasionar nuestras decisiones sobre el Medio Ambiente. Así, una profundidad superior a 1,8 ó 2 metros ocasiona un consumo de agua y bactericidas no justificado, mientras que calentar el agua y no utilizar una cubierta térmica genera un gasto de energía desmesurado”, explica el responsable de Piscinas Cantabria. En la misma línea, FAPS recomienda “que las piscinas estén llenas de agua en el invierno, tomando precauciones ante las heladas. En el contexto de nuestro país, donde la escasez de agua es cada vez más notoria, es muy importante mantenerla de un año a otro”.

**Momento de construcción.** La FAPS hace hincapié en que “además de las características estructurales y el diseño de la piscina, el futuro propietario debe considerar junto al constructor de la obra un asunto que en principio no parece demasiado relevante pero que, tal y como demuestra la experiencia, resulta decisivo en la planificación de la obra: la época del año en que se debe comenzar la construcción de la piscina. Como es natural, las piscinas descubiertas tienen su punto de máxima asistencia durante los meses de verano y en no pocos casos la decisión de poner en marcha la construcción surge hacia comienzos de la primavera. Éste es un error grave que solamente contribuye a perjudicar los intereses del propietario. Creemos que lo mejor es comenzar con los trámites y consultas con un año de anticipación, es decir, a comienzos de otoño. De esta forma, el proceso de construcción de la piscina se desarrollará pausadamente, con tranquilidad, sin improvisaciones y logrando la máxima reducción de costos”.

**Información sobre equipamientos.** Finalmente, para FAPS “es importante facilitar al cliente la información de todos los equipamientos de una piscina y su relevancia”.



Foto: Freixanet Saunasport

Por su parte, la sencillez de montaje, así como la rapidez de instalación y el inferior coste, son las principales virtudes de las prefabricadas. Así, a la hora de instalar una de estas piscinas, la principal actuación que habrá que realizar es la excavación del agujero en el que se colocará, puesto que las tareas posteriores serán realizadas en poco tiempo y sin complicaciones, pudiendo llegar a realizarse incluso en una semana. En cuanto a su durabilidad, las de poliéster armado se combinan con fibra de vidrio, de manera que se consigue un vaso resistente e inalterable al paso del tiempo. Y las de acero, que parten de una aleación de acero, níquel y cromo, ofrecen la consistencia de un material resistente a la corrosión y al transcurso de los años.

Por otro lado, aunque las prefabricadas presentan el inconveniente de una mayor uniformidad, puesto que ofrecen la limitación de tener que ajustar la elección a unos diseños preestablecidos, las posibilidades de forma y dimensiones que existen hoy en día son enormes. Además, en el caso de las de acero, en ocasiones es posible introducir algunos cambios en la configuración de la piscina quitando o modificando algunas de sus placas, volviendo a soldar posteriormente y quedando el vaso completamente sellado.

En cuanto a su acabado, tanto las de poliéster y fibra como las de acero ofrecen la ventaja de no tener aristas ni cantos, de manera que sus paredes son lisas, lo que facilita su limpieza.

Finalmente, cabe indicar que la ligereza de las piscinas prefabricadas las hace especialmente indicadas para ser instaladas en zonas como áticos, sobre garajes, etc.



Foto: Piscinas Cantabria

### ¿Qué elementos requiere una piscina?

Para el adecuado tratamiento del agua y el mantenimiento de unas óptimas condiciones, la piscina debe contar con un equipo que garantice la circulación y renovación del agua, así como el filtrado, desinfección y regulación. Esto se consigue mediante las bombas, depuradoras, reguladores de pH y cloro, filtros, skimmers, rebosaderos, etc. Y en el caso de las piscinas climatizadas, también serán precisos mecanismos para calentar el agua, termostatos, etc.

Además, existe otra serie de elementos que, sin ser imprescindibles, es inconcebible que no estén presentes. Éste es el caso de las escalerillas de acceso o las duchas. Por último, podemos citar aquellos otros elementos relacionados con el baño, es decir, no ornamentales, como los trampolines o los toboganes.

Del mismo modo, la piscina no es un elemento aislado, sino que se combina con su entorno. Por eso, hemos de tener en consideración la colocación de bordes atérmicos y antideslizantes y, en el caso de que no contemos con césped rodeando a la piscina, tendremos que instalar losetas para solarium, que mejorarán la estética del conjunto y, además, harán más cómodo su uso.

aunque las prefabricadas presentan el inconveniente de una mayor uniformidad, dados unos diseños preestablecidos, las posibilidades de forma y dimensiones que existen hoy en día son enormes. Además, en el caso de las de acero, es posible introducir cambios en la configuración quitando o modificando sus placas

### Proceso de Ejecución

Como se explica desde la FAPS, "antes de iniciar la construcción de una piscina hay que tener muy en cuenta su ubicación. Su situación y su entorno tienen que conjugarse perfectamente con la casa y el jardín, así como responder a nuestras necesidades y deseos. Además, en el emplazamiento es esencial dimensionar correctamente la piscina, su entorno y los equipos en función de su uso".

De todas maneras, dicho proceso dependerá de si se trata de una piscina de obra o prefabricada. A continuación, vamos a tratar de resumir muy someramente los pasos precisos para la instalación ambos tipos de piscina.

**Piscina de obra.** La ejecución puede hacerse a partir de una base de hormigón armado o, más frecuente actualmente, hormigón proyectado o gunitado. Una vez que se cuenta con proyecto y licencia de obra y se ha aceptado un presupuesto, las obras comenzarán con el replanteo, al que seguirá la excavación del espacio en el que se alojará la futura piscina, así como su limpieza y preparación. Entonces, contaremos con la silueta de lo que será la futura piscina. Conviene recordar que hay que evitar terrenos arenosos, móviles y suelos rellenados. El siguiente trabajo consistirá en el hormigonado. La solera debe construirse con una ligera inclinación para facilitar el vaciado de la piscina. Hay que señalar que, una vez colocadas las paredes laterales, suele quedar un espacio entre el trasdós y el terreno que tendremos que rellenar. Dependiendo del tipo de terreno, se tendrán en cuenta unas consideraciones diferentes,

como el relleno de los espacios hasta el vaso con materiales que absorban el empuje, la realización de enfoscados para estabilizar el terreno, etc. Después, será preciso emplazar equipamientos para el tratamiento del agua y el remate del borde del vaso. Finalmente, se revestirá la piscina y se colocará el motor que hará circular el agua, paso previo a su llenado y la puesta en marcha de la instalación.

**Piscina prefabricada.** Podemos distinguir entre las prefabricadas de poliéster y fibra de vidrio o las de acero galvanizado, pero las diferencias son escasas en su colocación. Estos productos simplifican bastante la instalación y acortan los periodos de ejecución. Al igual que en las de obra, será preciso excavar y preparar el agujero en el que colocaremos la piscina, tratando de ajustar lo más posible la forma del mismo a la de la piscina que se emplazará. La excavación debe exceder unos 60 cm en sus ejes y se recomienda que la piscina quede aproximadamente 10 cm por encima del nivel del suelo. Asimismo, puede resultar conveniente realizar una solera de hormigón. Tras ello, habremos de colocar el vaso con la ayuda de una grúa y, después, rellenar con mortero los espacios que lo rodean hasta lograr su ajuste. Este será el momento de instalar los tubos y otros elementos relacionados con el tratamiento del agua y, además, nivelar la piscina. Después, se procederá al remate del bordillo, generalmente con bloques de piedra de 20x40 cm, y, si se desea, al revestimiento del vaso mediante liners. Por último, habrá que colocar la maquinaria de bombeo y, entonces, estará lista para su llenado.

# horizAL

## Barandillas de aluminio



Hace más de 35 años que las barandillas **HORIZAL** se venden con éxito en numerosos países, evolucionando constantemente su diseño y manteniendo inalterable su calidad.

Los sistemas **HORIZAL** permiten numerosas configuraciones de balcones para adaptarse a las distintas arquitecturas.

Su estilo flexible y elegante realza los valores de fachada y ofrece a la mirada el placer de los encadenamientos de líneas rectas o curvas. La posibilidad de incorporar elementos decorativos sobre paneles, vidrios o barrotes, confiere al creador una gran libertad de diseño.

El montaje rápido en obra y la exacta nivelación son una realidad incluso sobre superficies irregulares, gracias a las tolerancias de ajuste de los soportes patentados y las bridas de fijación del pasamanos.

Las barandillas **HORIZAL** cumplen la normativa vigente y han sido certificadas por un Instituto de control, incluyendo las pruebas de carga.

Distribuidor oficial

**COALSA**  
comercial del aluminio s.a.