

## La Tecnologia Myrtha



CiESEPRINT - 06/2005 - 2.000 - cod. 1490.387/IN

ka.me www.ka.me.it

Via Solferino, 27  
46043 Castiglione d/Stiviere (MN) Italia  
Tel. +39 0376 94261 - Fax +39 0376 631482  
E-mail: [info@myrthapools.com](mailto:info@myrthapools.com)  
<http://www.myrthapools.com>





# Mejores materiales, mejores resultados



## Myrtha®, el material elegido

*Myrtha® es sencillamente la tecnología más avanzada de la industria de la piscina. Se trata de un sistema de preingeniería modular patentado, basado en la utilización de paneles de acero inoxidable, sobre los cuales viene laminado a alta temperatura una plancha de PVC de elevado espesor.*

La Tecnología **Myrtha®** constituye una "tercera vía", la única alternativa real a las tradicionales estructuras en hormigón armado y a las piscinas prefabricadas corrientes, permitiendo superar los límites de ambas soluciones constructivas.

**Myrtha®** confía exclusivamente en materiales de calidad, específicamente concebidos para su uso en la piscina.

## acero

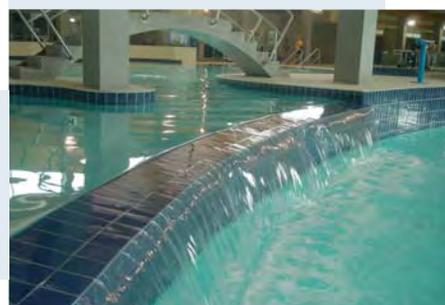
La calidad del acero utilizado garantiza una larguísima vida a la estructura, incluso en terrenos extremadamente agresivos o con altas capas freáticas: asegura la máxima resistencia y solidez de los paneles, de los contrafuertes y de todos los otros elementos que forman la estructura de la piscina.

## PVC

La perfecta impermeabilización se garantiza con el PVC utilizado en dos variantes: extremadamente duro y laminado con calor directamente en fábrica sobre los paneles de la pared, y bajo la forma de membrana armada para el fondo de la piscina. Material de fuerte espesor y dureza, pero al mismo tiempo agradable al tacto y de fácil limpieza, es resistente a los rayos UV y al agua clorada. Largamente utilizado también en parques acuáticos y piscinas lúdicas, ha demostrado desde hace tiempo ser el mejor sistema de impermeabilización presente en el mercado.

## cerámica

La cerámica tipo Klinker y una serie de mosaicos especiales son utilizados para aportar a las realizaciones un acabado estético de alto nivel. La combinación de los materiales junto con la gama de colores del PVC permite personalizar cada piscina de acuerdo con el entorno global en el cual se instalará.





# Myrtha, las razones de una elección



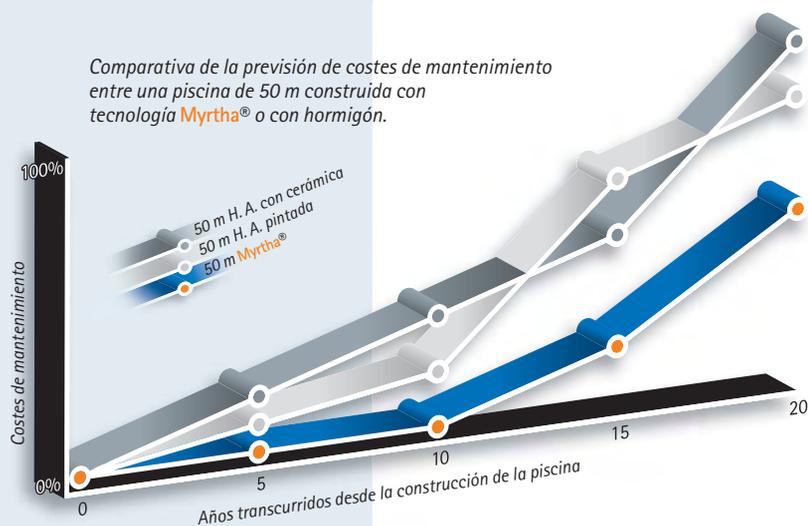
## larga duración y extensa garantía

Gracias a las características estructurales, a las peculiaridades tecnológicas del sistema modular y a la calidad de los materiales, las piscinas realizadas utilizando la Tecnología **Myrtha**® tienen una expectativa de vida prácticamente ilimitada. Este es el motivo por el cual la Tecnología **Myrtha**® ofrece para cada una de sus realizaciones una amplia y larguísima garantía de 15 años.

## velocidad de instalación, sin posibilidad de errores

Las piscinas **Myrtha**® se realizan en un tiempo muy breve, esto es así gracias al minucioso desarrollo de los proyectos, a la producción de los componentes con máquinas de control numérico y a un proceso de instalación rápido y preciso, que no requiere el uso ni de maquinaria pesada ni de complicadas herramientas, además todo esto reduce al mínimo los errores constructivos en obra.

Comparativa de la previsión de costes de mantenimiento entre una piscina de 50 m construida con tecnología **Myrtha**® o con hormigón.



## costes contenidos

Los clientes que escogen **Myrtha**® saben que el precio de la piscina es fijo hasta el final de la obra, saben que invertir en una piscina **Myrtha**® significa optimizar los costes a medio y a largo plazo, eliminando la necesidad de ulteriores intervenciones de acabado, y saben que la tecnología **Myrtha**® puede simplificar mucho la obra necesaria alrededor de la piscina. Además, el corto tiempo de instalación permite reducir los sobrecostes de construcción debidos a la incidencia de la mano de obra.

FUENTE: ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE LAS PISCINAS DEL CHALLENGE STADIUM - PERTH, AUSTRALIA

## acabado estético de alto nivel

El máximo esmero está reservado también al cuidado de los detalles y al acabado estético de la piscina. Además de la gama propuesta de cerámicas, mosaicos y materiales vidriados, la estructura puede ser fácilmente adaptada a las exigencias de personalización de cada cliente.



## extrema flexibilidad de diseño

La piscina Myrtha® se adapta a cada proyecto, desde el más lineal al más complejo, sin límites de formas ni dimensiones. Por lo que se puede respetar las concretas exigencias técnicas y funcionales de todas las piscinas, sin limitaciones a la creatividad ni al diseño.



## ausencia de mantenimiento, facilidad de cuidados y limpieza

A diferencia de los sistemas constructivos tradicionales, la piscina Myrtha® no necesita ningún tipo de mantenimiento extraordinario. Fuerte, pero al mismo tiempo elástica, se mantiene perfectamente estanca, no está sujeta a variaciones dimensionales, a fisuras o pérdidas y no sufre la acción agresiva del agua de la piscina.



## construcción en las situaciones más complicadas

Gracias a las ventajas de una estructura ligera, robusta y fácilmente adaptable, es posible construir piscinas incluso en las situaciones más complicadas: en las plantas elevadas de edificios, en espacios reducidos, sobre terrenos inestables y con niveles freáticos elevados, en zonas sísmicas y en cualquier condición climática y geológica.





# Myrtha, las fases constructivas

## la impermeabilización

Para mantener perfectamente estancas las uniones en el vaso entre los paneles y el revestimiento del fondo, se usa un cordón de PVC semirígido soldado con calor. Para finalizar este proceso se aplica un par de manos de PVC líquido, para perfeccionar el resultado estético.



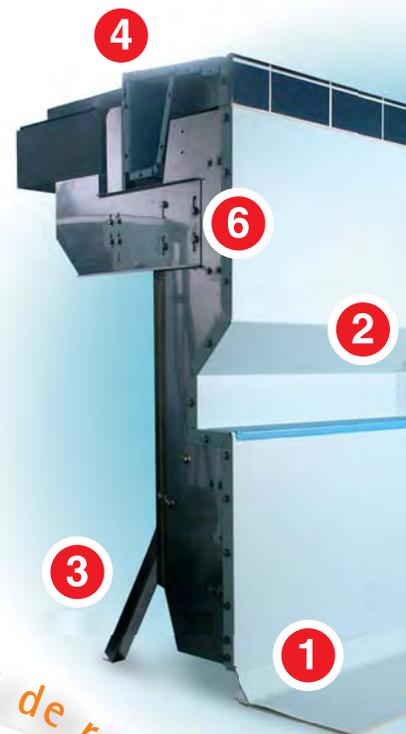
6

## el fondo



5

El fondo de la piscina está formado por una solera de hormigón, que ofrece una superficie de apoyo lisa y continua. El fondo está revestido con una doble membrana de PVC armada (Alkorplan 2000), desarrollada específicamente para ser usada con el agua tratada de la piscina y protegida por un laqueado de la superficie. Sobre el fondo, el marcaje de las calles puede ser realizado soldando una membrana de PVC negro, o utilizando unas piezas de cerámica específicas.



4

6

2

3

1

## el canal de rebosadero

El canal desbordante Myrtha está realizado con el mismo acero laminado con PVC duro, utilizado para los paneles de las paredes y permite múltiples variantes. En respuesta a las solicitudes de diseños más avanzados, una de las paredes del canal presenta una inclinación de 12° (diagonal flow, o flujo diagonal), que limita la evaporación de los productos químicos y reduce el sonido del agua al caer. La rejilla superior patentada ha sido diseñada para cumplir con las más estrictas normas de seguridad (UNI EN 13451-1; UNI EN 13451-3. También ha sido recientemente patentado un elemento silenciador para eliminar casi completamente cualquier ruido en las bocas de descarga.



4



17

18

19

20



21

## el larguero de base



El larguero de base que define el perímetro de la piscina está realizado con perfiles de acero, atornillados entre sí, y constituye la estructura de soporte para los paneles de las paredes. El nivel vertical de los largueros, anclados a la solera en hormigón que constituye el fondo del vaso, es regulable con precisión milimétrica a través de un sistema de tornillos de acero. La resistencia estática se garantiza por las numerosas varillas roscadas, fijadas en profundidad en el cordón perimetral de hormigón.

## la estructura de paredes



Las paredes del vaso están formadas por fuertes paneles prefabricados de acero. Los paneles son tratados en fábrica mediante un proceso de laminación en caliente con una capa de PVC de elevada dureza que se mantendrá unida al acero de forma permanente, estos paneles son atornillados entre sí y al larguero de base. Como en la industria aeronáutica, no se recurre a ningún punto de soldadura, esto evita potenciales zonas de corrosión o debilidad. La combinación del acero inox para la estructura y del PVC para la estanqueidad minimiza al mismo tiempo los riesgos de corrosión y de fugas.

## los contrafuertes

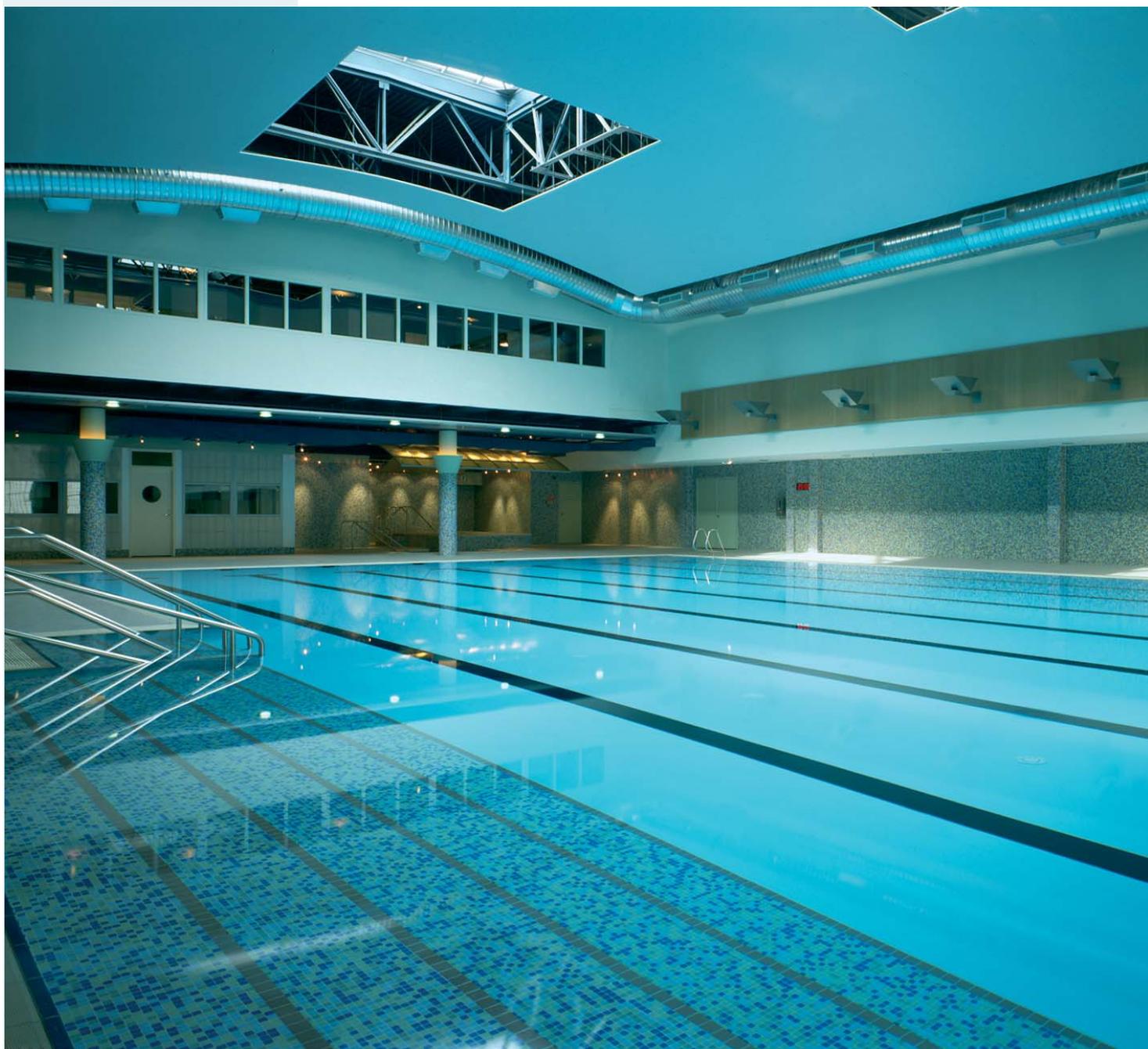


En cada unión entre los paneles (anchura 90 cm), sólidos contrafuertes de acero proporcionan rigidez y resistencia a la estructura. Cada contrafuerte se apoya sobre una barra roscada regulable, fijada al cordón perimetral de hormigón. La estructura resulta fuerte y elástica al mismo tiempo y es ideal para construcciones sobre terrenos difíciles (en zonas sísmicas, o en terrenos de sufrimiento).





# Myrtha, variantes y acabados



## la idea

La Tecnología **Myrtha**<sup>®</sup> nació de la voluntad de obtener un vaso de máxima funcionalidad y duración, de simple instalación, extremo confort y con acabado estético de alto nivel. Para alcanzar este último objetivo se ha decidido revestir el borde y la parte superior de las paredes con materiales nobles y agradables al tacto (cerámicas, mosaicos, mármoles, ...).

## versatilidad y diseño

**Myrtha**<sup>®</sup> ofrece una amplia gama de soluciones, que van desde la tradicional estructura skimmer, hasta las desbordantes en diversas formas. Además es posible combinar las distintas tipologías de estructuras en un mismo proyecto.

### rebosadero classic

La solución ideal para asegurar una constante recirculación del agua. El nivel del agua está elevado sobre el pavimento gracias a un perfil patentado de PVC, este perfil remata la piscina y es regulable para garantizar un perfecto nivel de desbordamiento.



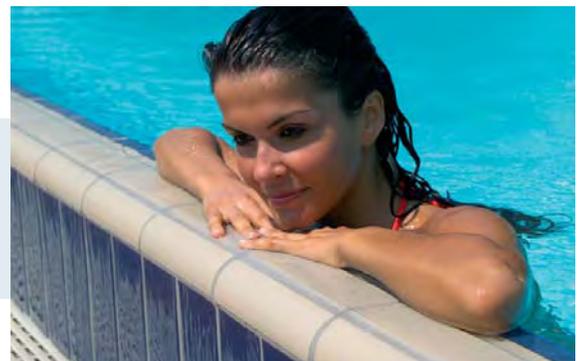
### rebosadero ceramic

El borde desbordante de tipo finlandés se realiza con las piezas específicas de cerámica, colocando un número variable de estas tendremos las diversas tipologías de Ceramic 1, Ceramic 2, Ceramic 3.



### rebosadero cascada

El efecto cascada, se puede realizar sobre uno o más lados del vaso, haciendo que el diseño de la piscina sea aún más espectacular, siempre gracias al elegante acabado de la cerámica. Ideal para conseguir efectos panorámicos en los que el agua se desvanece en el horizonte.



### skimmer ceramic

También en la tradicional versión en skimmer, en la que el nivel del agua se encuentra por debajo del pavimento, Myrtha® contempla un acabado con cerámica que realza la parte superior del vaso, y facilita la limpieza.



### testero ceramic

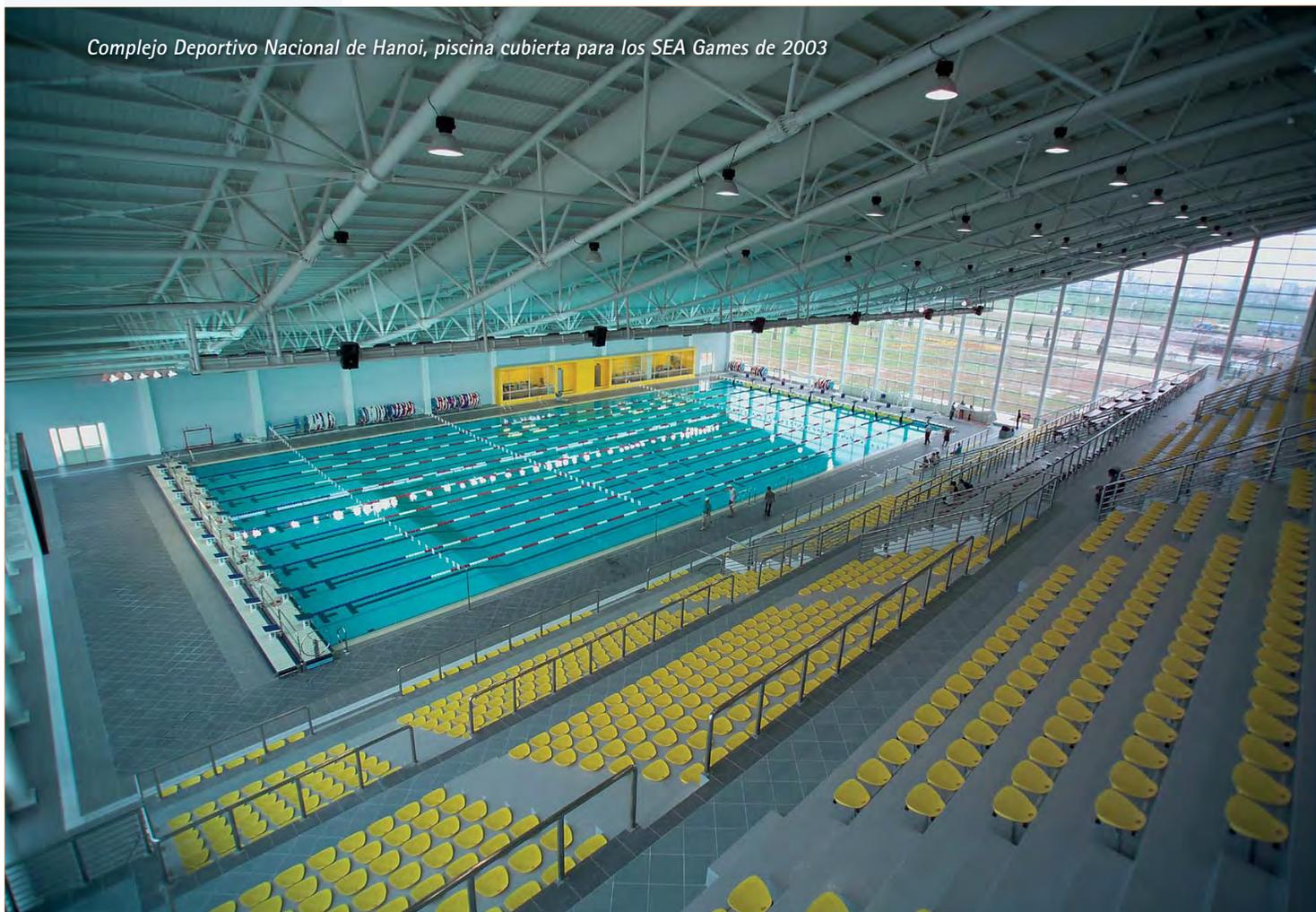
Es la tradicional solución que eleva el muro de la piscina 30 cm por encima del nivel del agua (como está previsto en la normativa F.I.N.A.). Es el caso de la piscina de competición que no desborda en los cuatro lados.





# Piscinas de competición

Complejo Deportivo Nacional de Hanoi, piscina cubierta para los SEA Games de 2003



Club de Natació Barcelona,  
Xº Campeonato Mundial de Natación FINA 2003



Atlanta – Instituto Tecnológico de Georgia,  
Juegos Olímpicos de 1996

**la capacidad** para garantizar una precisión milimétrica es importantísima en la construcción de piscinas de competición y de entrenamiento. Precisamente por esto nuestra tecnología ha sido escogida por las Federaciones de Natación de muchos Países para algunas de las más importantes competiciones de nivel mundial, como por ejemplo las Olimpiadas de Atlanta en 1996, los Campeonatos mundiales de Roma en 1994, de Río de Janeiro en 1995, de Perth en 1998, de Barcelona en 2003, de Indianapolis en 2004 y de Montreal en 2005. Myrtha Pools ha sido, por supuesto, también escogida para múltiples campeonatos continentales e innumerables campeonatos nacionales.

# sistemas – soluciones – accesorios

**Para las piscinas de competición** hemos desarrollado con el transcurso de los años sistemas y accesorios específicos para hacer las instalaciones más flexibles y prácticas, cumpliendo la normativa F.I.N.A. para las competiciones y todas las disposiciones en materia de seguridad y calidad.

## pared móvil

El pared móvil permite practicar al mismo tiempo diversas actividades en el interior de una misma piscina, sin dejar de cumplir la normativa F.I.N.A. La estructura, compuesta de perfiles de sección cuadrada de acero inox o materiales diversos, se desplaza a lo largo del vaso sobre unas guías encajadas en el pavimento externo. El movimiento se obtiene a través de un eficaz sistema de desplazamiento, dos volantes de acero inox posicionados en ambos extremos del puente transmiten la fuerza ejercida a un mecanismo "multiplicador" de doble cadena que hace que el movimiento del puente sea suave y controlado.



## fondo móvil

El fondo móvil permite variar a placer la profundidad del vaso para poder practicar diversas actividades: competiciones de natación y waterpolo, cursos de natación, gimnasia rehabilitativa, aquagym. En la piscinas Myrtha se pueden colocar cualquier tipo de fondo móvil.

## colchón de aire de seguridad

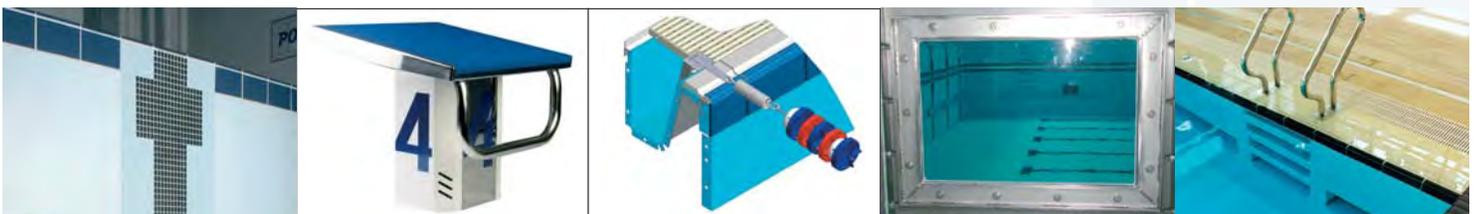
Este sistema genera un colchón de aire que hace la superficie de agua menos compacta en el punto de impacto del zambullido, permitiendo al atleta entrenar saltos de mayor dificultad sin riesgo de lesionarse en la entrada en el agua. La instalación está formada por un compresor de alta presión y de un depósito de aire de gran capacidad. El aire es posteriormente lanzado a través de una serie de difusores colocados en el fondo de la piscina.



## cabecero amovible

Según la normativa F.I.N.A., las piscinas de competición con borde rebosadero en los cuatro lados deben estar provistas, en los lados cortos del vaso, de una pared de cabecero de 30 cm de altura por encima del nivel del agua. Con este fin hemos desarrollado un cabecero desmontable, con estructura de acero inox o materiales diversos, revestida de una rejilla en material plástico antideslizante. La gran ventaja de este sistema es que permite desbordar el agua en los cuatro lados y al mismo tiempo ofrece un soporte ideal para las placas electrónicas de cronometraje, que incluye las canalizaciones para los relativos cables, así como para los podios de salida y los anclajes de las líneas de corcheras.

Existen otros muchos accesorios y equipamientos específicamente concebidos para los vasos de competición, de acuerdo con la normativa F.I.N.A., como el marcaje del vaso, podios de salida, anclajes, ventanas subacuáticas, reposapiés, escaleras remetidas, etc.





# Piscinas lúdicas y recreativas

Tuapse (Rusia), Parque Acuático



**cuando las piscinas** se diseñan como espacios de entretenimiento y relax, nacen proyectos, accesorios y estructuras especiales que utilizan el agua para crear todo tipo de efectos que las hacen más divertidas y relajantes. Por todas las conocidas cualidades de la Tecnología **Myrtha®**, por su versatilidad y por la posibilidad de integrar cualquier accesorio y juego de agua, se convierte en la solución ideal para este tipo de proyectos.



Sirmione (Brescia), Camping San Francesco

**disponemos** de una amplia y completa gama de complementos para piscinas lúdicas destinadas a todo tipo de estructuras turísticas y residenciales, como hoteles, campings, casas rurales. Siempre teniendo en cuenta las soluciones idóneas para cada espacio, ya sea interior o exterior.



Lege Cap Ferret (Francia), Camping Les Viviers

## acceso a playa

Ofrece la agradable sensación de vivir el agua de la piscina como si fuera la del mar, este efecto se puede incrementar en las piscinas "con olas". Para recrear un efecto similar al de caminar sobre la playa, en muchos casos se utiliza un foam mórvido, según la tecnología Softwalk®. En otros, para lograr una estética más sofisticada de la piscina, el fondo se reviste con cerámica,



## ríos

Los recorridos de agua que atraviesan parques acuáticos y piscinas animadas se pueden realizar de diversas formas, siempre según cada proyecto. Desde el Crazy River al Lazy River, divertido o relajante, con recorridos a varias velocidades y con la posibilidad de introducir rocas artificiales, cascadas y juegos de agua.



## fuentes, cascadas y geysers

Existe una amplia gama de accesorios, juegos de agua y diseños especiales en los vasos: fuentes, cascadas, hongos, geysers, piscinas con olas, con formas divertidas, ..., que crean agradables espacios de distracción y de diversión para todos los usuarios.



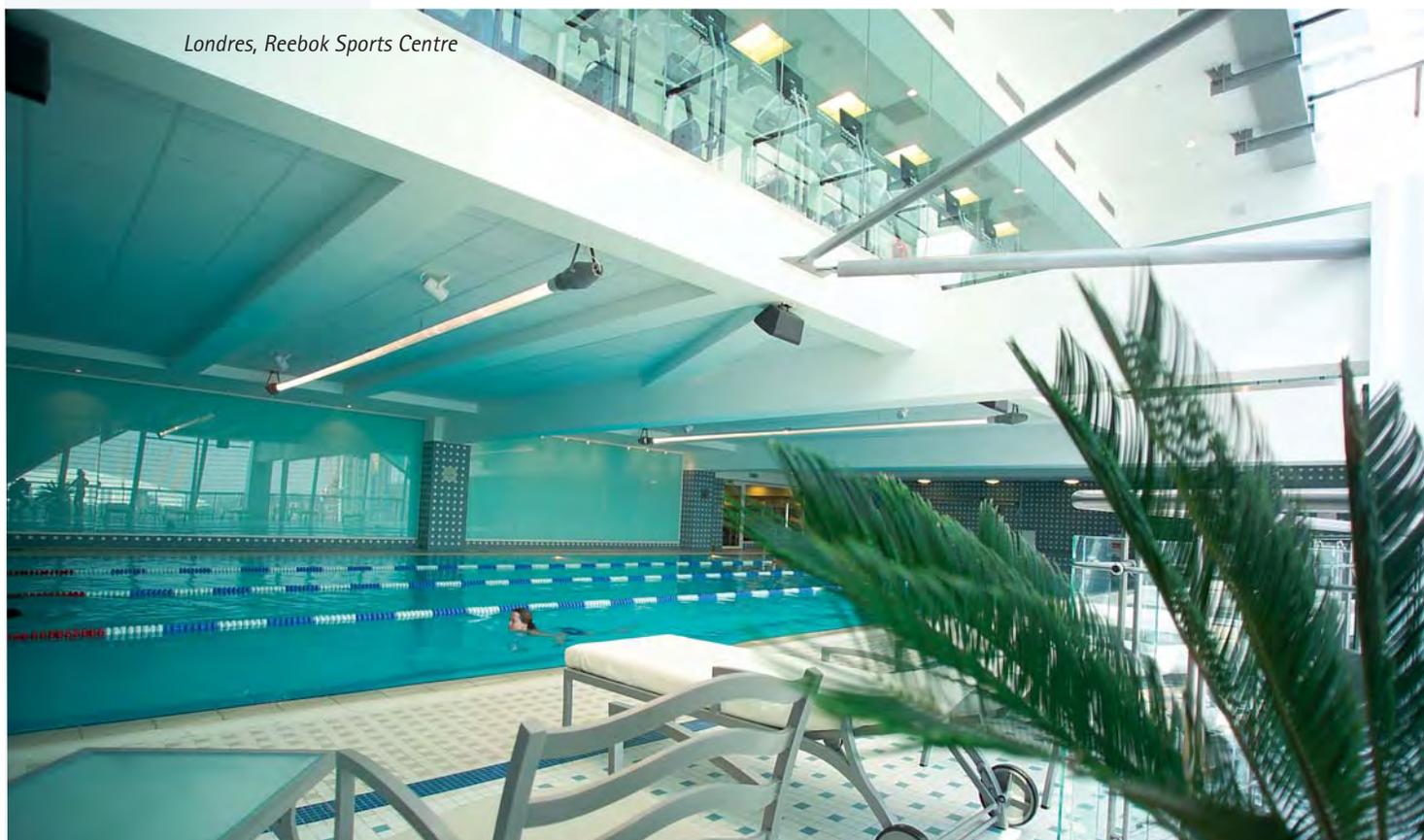
## juegos y toboganes

Ideados para asegurar la máxima diversión en la piscina, ya sea para los niños o para los adultos. Para los más pequeños han sido estudiados los más modernos juegos y recorridos acuáticos interactivos y los toboganes más seguros, pero se ha pensado también en los adultos, con toda una serie de toboganes, individuales y multipista, además existen otras atracciones que crean emociones extraordinarias.





# Piscinas para centros de fitness, termales y de fisioterapia



Londres, Reebok Sports Centre

**instalaciones de fisioterapia** y piscinas con finalidades terapéuticas y de rehabilitación representan dos ulteriores aplicaciones de la Tecnología Myrtha. También en estos casos los vasos pueden ser dotados de todos los accesorios indispensables para la terapia.



Noventa Vicentina (VI), Fondazione Stefani  
Centro de fisioterapia y rehabilitación

**los centros de fitness y termales** necesitan para sus actividades soluciones específicas, ya sean estructurales como de filtración y tratamiento del agua. Para el desarrollo de la actividad acuática en estos centros se tiene previsto una amplia gama de accesorios. Además no es raro que este tipo de instalaciones tengan unas necesidades especiales, como la de construirse en las plantas altas de los edificios, o en espacios muy limitados, en estos casos resultan fundamentales las características de la Tecnología Myrtha: estanqueidad, ligereza, flexibilidad, facilidad de transporte y de instalación.



Milán, Tonic Fitness Centre



## bancos, butacas y camas de hidromasaje

De elegante diseño son realizados con estructuras de acero o materiales diversos y rejillas en material plástico, a través de las cuales viene la emisión del aire, son parte de los más avanzados equipamientos dedicados al placer y a la salud del cuerpo y crean en el vaso una agradable isla de bienestar.

## ojos de buey y ventanas subacuáticas

Concebidos sobretodo para los vasos dedicados a fisioterapia y rehabilitación, con el fin de permitir al personal médico una completa monitorización de la actividad en el vaso y de los movimientos del paciente.

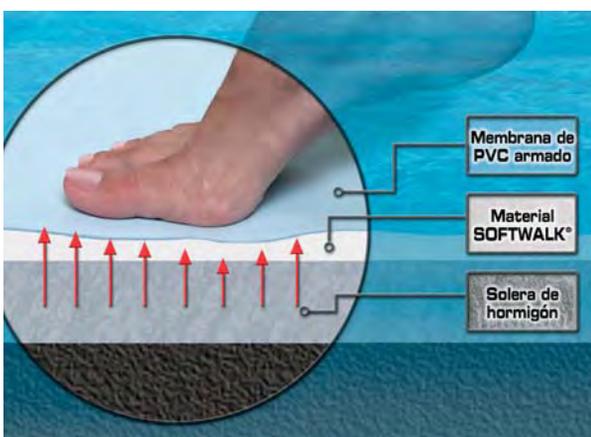


## caminadores

Pasillos para la hidroterapia, dotados de boquillas de hidromasaje dispuestas "en onda" a lo largo de las paredes, para favorecer y activar la circulación en las extremidades inferiores. Pueden ser instalados de forma individual o en pareja, en este caso es casi indispensable que el agua esté a distintas temperaturas: caliente por un camino y fría por el otro.

## fondo antideslizante

Es una aplicación específica para el fondo del vaso, es obligatorio por normativa en algunos puntos de las escaleras y peldaños de acceso y deben garantizar la máxima seguridad al usuario.



## softwalk®

Entre la membrana en PVC y el hormigón se puede insertar un material mórbido de seguridad (Softwalk®), crea una confortable sensación de suelo blando, ideal en el caso de piscinas para niños, para zonas destinadas al aquagym o en general todas las áreas de profundidad limitada.



# Eventos Especiales - Myrtha Evolution

Prueba concreta del alto nivel tecnológico del sistema modular Myrtha es la elección, por parte de las Federaciones de Natación de todo el mundo, de utilizar esta exclusiva tecnología para la realización de instalaciones para las más prestigiosas competiciones internacionales. Las ventajas de la máxima precisión en la instalación y el tiempo de realización brevísimo son los principales motivos de esta elección.

## Myrtha Evolution

Para todos los casos en los cuales no interesa o no es posible la instalación de una piscina permanente, ha sido específicamente desarrollada la Tecnología Myrtha Evolution, a partir del mismo sistema modular Myrtha, adaptado a las exigencias típicas de las instalaciones temporales. Myrtha Evolution permite la instalación de piscinas en el interior de los estadios o palacios de deportes (sin perforar el pavimento existente), de esta manera se puede aprovechar el aforo y los servicios de estas instalaciones. Myrtha Evolution ofrece al mundo de la natación la oportunidad de transformar las competiciones en un espectáculo inolvidable. Myrtha Evolution ya ha sido escogida en ocasión de grandes eventos deportivos internacionales como las Olimpiadas de Atlanta en 1996, los Mundiales de Natación en Piscina Corta de Río de Janeiro en 1995, los Mundiales de Indianápolis en 2004 y los Campeonatos Mundiales de Montreal en 2005.



*Estrasburgo 1987,  
Campeonato de  
Europa*



*Barcelona 1992,  
Centro de Alto  
Rendimiento*



*Roma 1994,  
Campeonato del  
Mundo*



*Viena 1995,  
Campeonato de  
Europa*



*Río de Janeiro 1995,  
Campeonato del  
Mundo en Piscina  
Corta*



*Atlanta 1996,  
Juegos Olímpicos*



*Messina 1997,  
Universiada*



*Almahata 1997,  
Juegos del Centro  
de Asia*



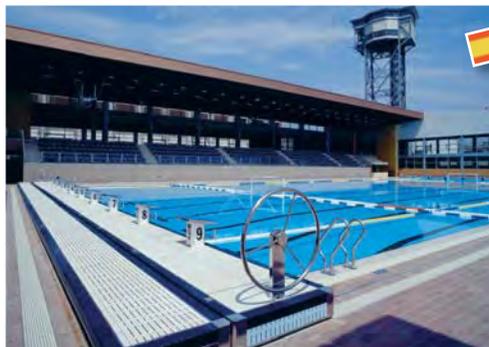
Perth 1998,  
Campeonato del  
Mundo



Palma de Mallorca  
1999, Universiada



Valencia 2000,  
Campeonato de  
Europa en Piscina  
Corta



Barcelona 2003, X°  
Campeonato del  
Mundo FINA



Hanoi 2003, Juegos  
del Sudeste Asiático



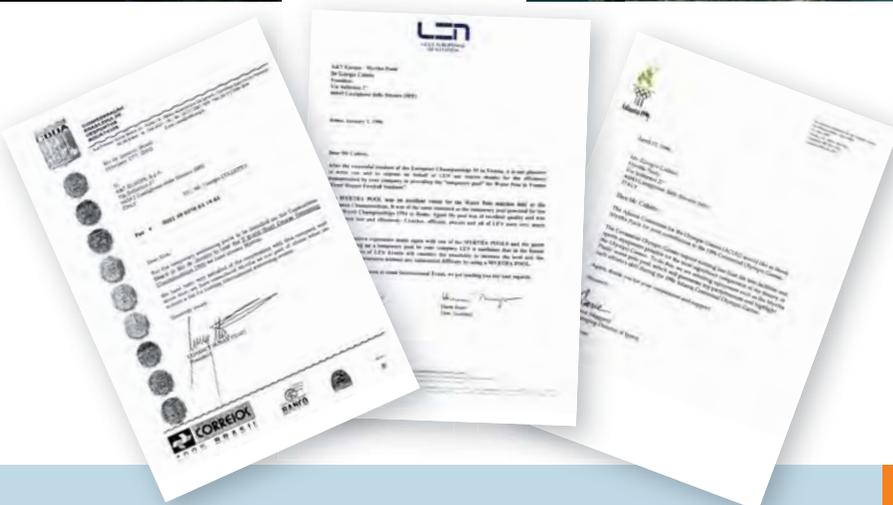
Long Beach 2004,  
U. S. Olympic Trials



Indianápolis 2004,  
Campeonato del  
Mundo en Piscina  
Corta



Montreal 2005,  
XI° Campeonato del  
Mundo FINA





# La tecnología RenovAction

**RenovAction®** es la tecnología exclusiva y patentada utilizada para la reconstrucción y la renovación de piscinas existentes. El procedimiento, basado en el mismo principio modular Myrtha®, renueva completamente las piscinas ofreciendo el mismo acabado y la misma garantía que una piscina nueva. Las paredes existentes son revestidas con los paneles modulares Myrtha de acero inoxidable, laminado en caliente con PVC duro. El revestimiento del fondo está constituido por la membrana de PVC armada utilizada en las piscinas Myrtha. El canal de rebosadero, realizado con el mismo material de los paneles de las paredes Myrtha, está concebido sobre la base de diversas tipologías estructurales, pero puede también ser proyectado a medida.

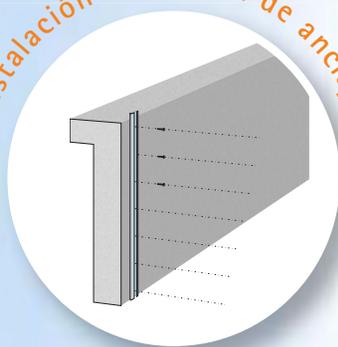
La gran innovación tecnológica de **RenovAction®** está en el hecho de que no requiere generalmente una intervención de demolición de la estructura existente, pues aprovecha precisamente el antiguo vaso como elemento estructural. Por todas estas razones la tecnología permite tiempos de realización cortísimos.

*Almahata  
(Kazakistán):  
renovación de la  
piscina para los  
Juegos del Centro  
de Asia 1997 con  
la Tecnología  
RenovAction*

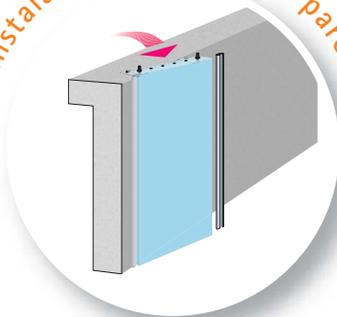


## procedimiento constructivo

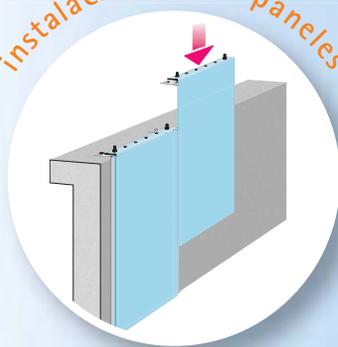
instalación de la guía de anclaje



instalación del panel de pared



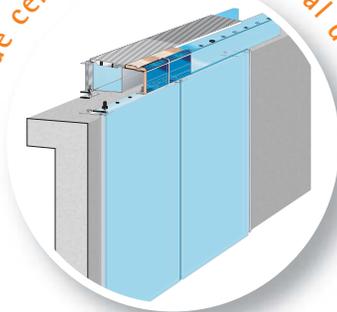
instalación de los paneles



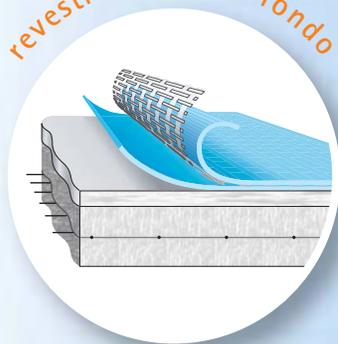
instalación de los canales de desbordamiento



baldosas de cerámica sobre el canal desbordante



revestimiento del fondo



Más información en  
[www.alpepools.com](http://www.alpepools.com)