

*Cambio climático, biodiversidad, residuos, inclusión social y vida saludable, aspectos clave del proyecto olímpico*

## Londres busca el **oro** en sostenibilidad

**Londres 2012 compite por la medalla de oro en sostenibilidad. Faltan solo unos meses para que la ciudad acoja los Juegos Olímpicos** y, aunque es el único contendiente de esta disciplina, llegar a lo alto del podio no le será fácil. Se trata de una carrera de fondo que se disputa desde 2004, cuando la ciudad presentó su candidatura. En la especialidad de las renovables, ya se ha quedado atrás. Tuvieron que descartar la construcción de una turbina eólica para suministrar el 20% de la energía necesaria en la Villa Olímpica. Otros retos, en cambio, han sido superados: en el 85% de las obras se ha recurrido a materiales reciclados. ■ POR **Maruxa Ruiz del Árbol**, PERIODISTA.



Diseñado por la arquitecta Zaha Hadid, el edificio que albergará las piscinas olímpicas es uno de los más singulares del proyecto Londres 2012.

ESTE VERANO, LA CIUDAD DEL TÁME-  
sis será sede de los Juegos Olímpicos por tercera vez en la historia. En 1908 asumió el reto de organizar el evento con solo un año de antelación. La capital elegida por el Comité Olímpico había sido Roma pero la gran erupción del Vesubio, en 1907, obligó a Italia a invertir todos sus recursos económicos y organizativos en la reconstrucción de Nápoles y la responsabilidad del remplazo recayó sobre Londres. Los de 1948 se conocieron como “los Juegos de la austeridad”, porque la capital británica aún se estaba recuperando de los destrozos sufridos durante la II Guerra Mundial. Ahora, en esta tercera ocasión, el reto marcado es tan distinto como acorde con los tiempos: convertirse en el organizador más sostenible de toda la historia olímpica.

El espectáculo comenzará el 27 de julio, pero el pistoletazo de salida para lograr la sostenibilidad se dio hace ya mucho, en 2004. Se calcula que 75 peniques

de cada libra invertida en las obras, que han costado un total de 11.000 millones de libras (13.000 millones de euros), han sido destinados a trabajos relacionados con el medio ambiente. El comité organizador persigue la creación de un evento 100% ecológico, por eso su plan de acción ha examinado cómo lograr una sostenibilidad a 360 grados, es decir, desde que se puso la primera piedra hasta que el último atleta paralímpico abandone la Villa el próximo 9 de septiembre e incluso más allá, después de los Juegos Olímpicos. “Cada estadio tiene una historia de sostenibilidad que contar. Nosotros aceptamos ese compromiso desde el principio y pensamos en ello a la hora de elegir a los diseñadores y las empresas de construcción”, asegura Lord Coe, el director del London Organising Committee of 2012 Games (Locog), el otrora campeón del medio fondo Sebastian Coe.

En citas olímpicas anteriores, las competiciones se han repartido en varios recintos distribuidos por toda la ciu-

dad. Esta vez, el epicentro estará en la Villa Olímpica de Stratford —al este de la ciudad—, la más grande puesta en pie en más de cien años. Fuera del parque solo se celebrarán las competiciones de piragua, remo y vela.

Sus 2,5 kilómetros cuadrados de extensión concentran los esfuerzos de este ambicioso proyecto de sostenibilidad que se asienta en cinco aspectos clave: cambio climático, biodiversidad, residuos, inclusión social y vida saludable. Los dos últimos objetivos se refieren a la herencia olímpica, un concepto que, cuanto más se aproxima la fecha, se escucha de manera cada vez más obsesiva en las conversaciones de los londinenses.

Al igual que sucedió con el barrio de Montjuïc en Barcelona 92, Londres quiere aprovechar la gran ocasión para regenerar su zona este. El Ayuntamiento de la ciudad ha unido esfuerzos para que lo mejor de esta herencia se lo lleven los barrios del East *[pasa a la página 39]*





## Un estadio flexible

De 80.000 a 25.000 asientos. El estadio emblema de los Juegos Olímpicos de Londres se ha concebido como un gigantesco transformable capaz de reducir drásticamente su capacidad cuando terminen las competiciones. Allí se llevarán a cabo la apertura, la clausura y las pruebas de atletismo. Pero una vez que la ceremonia de clausura ponga el punto final a los Juegos Olímpicos, el estadio habrá de desempeñar un nuevo papel en la vida de la comunidad local.

Su diseño es, probablemente, uno de los menos sexy de toda la historia olímpica. El centro acuático y el velódromo, con forma de cuchara sopera, son mucho más atractivos a la vista que esta gigantesca mole que recuerda a un estadio de fútbol convencional. Sin embargo, a pesar de la simplicidad de su apariencia, el deseo de que en el futuro sea un espacio útil ha hecho de la instalación un reto técnico espectacular. Su construcción está terminada desde marzo de 2011, quinientos días antes del comienzo del evento. La unión de la perspectiva global y local es la cla-





En la página anterior, dos vistas del Estadio Olímpico; exterior del Basketball Arena e interior del edificio de las piscinas olímpicas y del velódromo. La cubierta de esta última construcción, sobre estas líneas, está concebida con criterios bioclimáticos.

[viene de la página 37] End y facilitar el desarrollo de este punto cardinal de la capital en las próximas décadas. El Parque Olímpico se encuentra en un valle del río Lea y linda con cuatro gobiernos locales —Newham, Tower Hamlets, Waltham Forest y Hackney— depauperados en comparación con las zonas más acomodadas del oeste. Todos estos gobiernos están en pleno proceso de diálogo con el comité organizador respecto a cómo heredar el parque y utilizarlo con distintos fines.

### Construir una Villa sostenible

La herencia de esta Villa sostenible florecerá a finales de 2012, pero su éxito comenzó a fraguarse antes incluso de la colocación del primer ladrillo. El 90%

de los materiales, que ya lucen como nuevos y aguardan la llegada de los atletas, son escombros reciclados y reconvertidos que, años atrás, vivieron otra vida menos glamurosa, como materiales industriales y lejos de antorchas olímpicas, podios y focos.

Se tuvieron que derruir más de 220 edificios, que quedaron reducidos a miles de toneladas de escombros y han sido reutilizados en la construcción de la Villa. Además, sobre el suelo que pisarán los diez millones de asistentes previstos se levantaron una vez numerosas fábricas, por lo que, después de cien años de uso industrial, este terreno estaba gravemente contaminado. Para regenerar la zona, la tierra tenía que ser “exorciza-

da” de su pasado. La ingeniera civil Saphina Sharif asumió el reto. “Hubiera sido fácil tomar todo el material y enviarlo a un vertedero, pero en los tiempos que vivimos era sencillamente una solución inaceptable” asegura. Así que decidieron reciclar y reutilizar el 80% de la tierra contaminada.

Dos millones de toneladas de tierra fueron descontaminadas en lo que ha sido el mayor proceso de limpieza de terreno hecho jamás en Reino Unido. La grava y las piedras se separaron por tamaños, y grandes imanes apartaron los metales para después medirse los nuevos niveles de contaminación a fin de asegurar su salubridad. El suelo estaba suficientemente limpio para ser utiliza-

ve del éxito de este alambicado diseño, que sobrepone distintos estratos de gradas que se pueden eliminar. Los arquitectos del estudio Populous trabajaron en el estadio olímpico de Sidney, que podía reducirse de 115.000 a 83.000 asientos, pero la escala de transformación propuesta para Londres no tenía precedentes.

La orografía del terreno no ayudaba, pues los estudios iniciales revelaron que no se podría mantener firme una estructura así sobre ese tipo de suelo. Al final, se decidió que la inclinación en dirección norte sur se aprovecharía para

hacer un corte en la tierra, donde se asentarían las 25.000 butacas permanentes. Esa sería la división entre las 55.000 butacas temporales y las duraderas.

Ahora la pregunta es cómo se gestionará el futuro del estadio y si cumplirá satisfactoriamente con su promesa de convertirse en una buena herencia. El alcalde de Londres, Boris Johnson, ha decidido que permanezca en manos del Gobierno y que se le saque provecho ofreciéndolo a quienes estén interesados en utilizarlo como espacio de eventos deportivos y conciertos. ■

## Madrid 2012 también apostó por una eco-candidatura

Después del éxito de los *Juegos verdes* de Sídney (Australia) en 2000, las cuestiones relacionadas con la ecología encabezan la lista de prioridades a la hora de juzgar la idoneidad de un candidato olímpico y se ha puesto de moda el término *eco-candidatura*. Londres ganó estos Juegos por encima de Nueva York, París, Moscú y, también, Madrid.

¿Cuál era el plan de sostenibilidad por el que apostó la capital española? Madrid se centró en el “titánico pero posible” reto de que, durante el año 2012, entraran y salieran de la capital 100.000 vehículos menos que en 2004, lo que suponía reducir en un 10% el millón de automóviles que circulan diariamente por la ciudad. Los organizadores olímpicos tuvieron en cuenta que la afluencia de vehículos aumentaría durante los Juegos Olímpicos y su idea era “congelar” los números y que las emisiones de CO<sub>2</sub> no se multiplicaran a causa del evento.

El comité quería también elevar en 70.000 el número de vehículos ecológicos en las calles de Madrid para el verano de 2012, en lo que decidieron llamar “Plan Renove ambiental”. Este incluía poner en marcha “eco-transportes colectivos” e incentivar el uso de la bicicleta o la movilidad a pie. Madrid aspiraba, además, a albergar “los Juegos más ecológicos de la historia del Olimpismo”, pero Londres le arrebató el sueño. Tras perder también el tren para 2016, la capital de España ha anunciado que competirá por lograrlo en 2020. Entonces tendrá que verse las caras con Estambul, Roma y la ciudad surafricana de Durban. ■

ODA

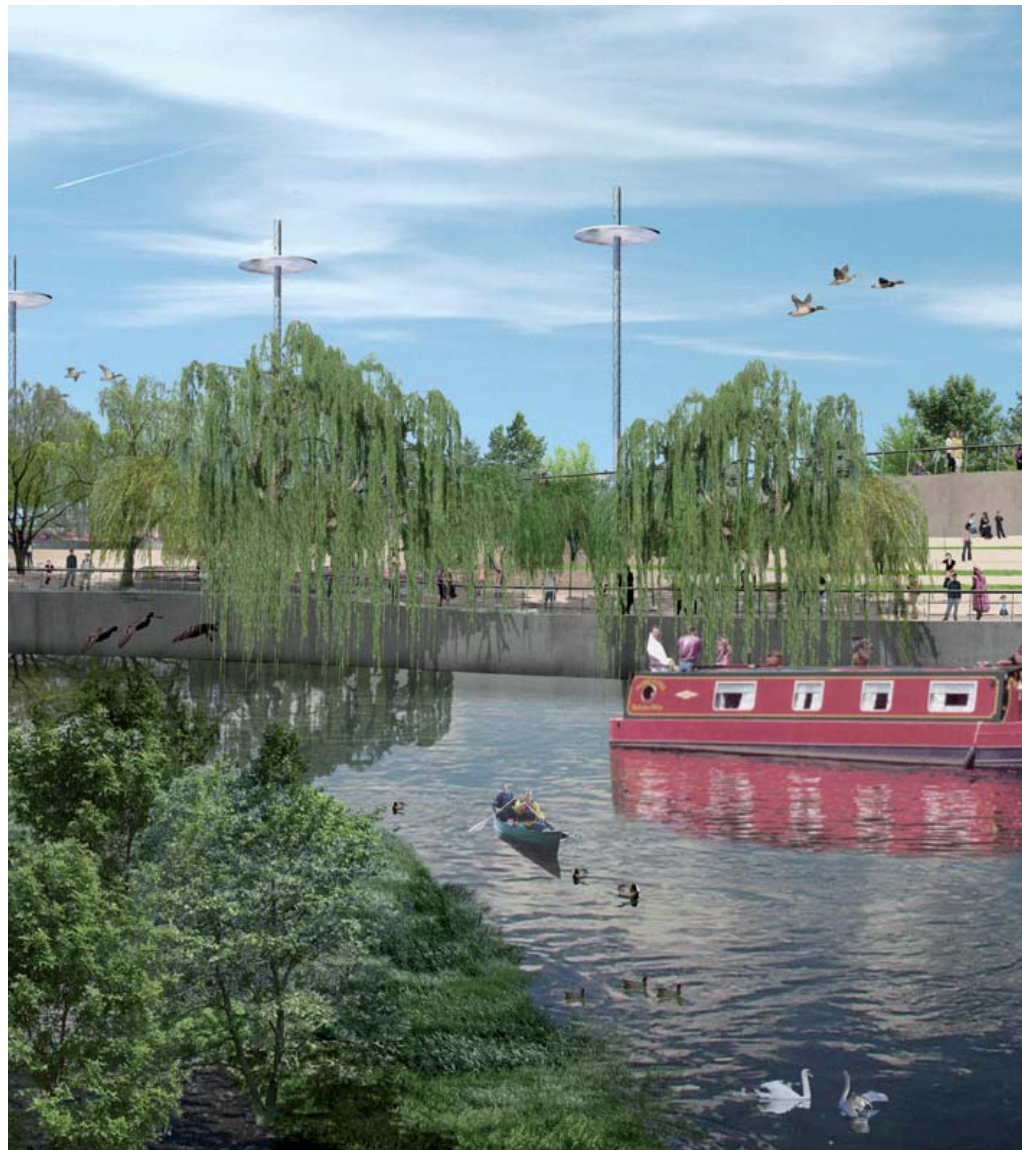


Imagen virtual de las zonas verdes que heredarán los londinenses tras los Juegos.

do y se había conseguido descontaminar el 85% de la superficie, donde se construyó el Parque Olímpico. Una estructura gigante alzada junto a Stratford descontaminó la tierra, evitando así que los materiales dañasen la vida vegetal, animal y humana que los rodea. “Yo misma soy de Londres y me alegra pensar que el trabajo que estamos haciendo aquí no es solo para los Juegos Olímpicos”, comenta Sharif.

Pero esta gran operación de descontaminación, cuyo resultado está presente en las paredes y suelos de todos los estadios, es solo la base de otras muchas iniciativas paralelas. Por ejemplo, la construcción de “estadios transformables” asegura la utilidad de estos en el futuro. Paneles transparentes llenarán el velódromo

de luz natural, recortando drásticamente la necesidad de recurrir a la energía eléctrica. Al margen de la descontaminación, se tuvieron que eliminar más de cincuenta torres de alta tensión y muchos kilómetros de cables de alto voltaje que cruzaban el área de la Villa para, después, volver a instalarlos bajo tierra en dos túneles de seis kilómetros cada uno.

Pero si Londres quiere ascender a lo más alto del podio de la sostenibilidad tendrá que hincar el diente a sus eternos problemas de transporte. Sus calles, metros y trenes ya están muy congestionados diariamente, y los Juegos incrementarán el tráfico. Por eso, el Parque Olímpico tiene su propia estación de tren, gracias a la cual se transportará por ferrocarril hasta el 50% de los materia-





Exterior del Estadio Olímpico.

les de construcción y, más tarde, pasajeros. Cada tren puede cargar el equivalente a 75 camiones, lo que no solo elimina el caos vial, sino también divide entre cinco las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Por otra parte, los canales artificiales construidos durante la revolución industrial para transportar mercancías por todo Londres, que cayeron en desuso con la generalización del ferrocarril y el tráfico rodado, se volverán a utilizar con motivo de los Juegos Olímpicos. Las barcas de 350 toneladas que circularán por los canales, que datan de la época victoriana y desembocan en la Villa Olímpica, son capaces de transportar nueve contenedores llenos de productos para abastecer las necesidades de la Villa; es decir, por cada viaje de una de estas barcas

se evitará el desplazamiento de nueve camiones y sus emisiones de CO<sub>2</sub>.

#### Adiós a la carrera por las renovables

Aunque la apuesta del Locog es ambiciosa, algunos de los proyectos incluidos en el informe enviado al Comité Olímpico Internacional (COI) en 2004 se han quedado en el camino. Así, ha perdido la batalla por la presencia de las renovables en la Villa.

Los planes para construir una turbina eólica, que hubiera satisfecho el 20% de las necesidades, durante los Juegos y permanecido para un uso posterior, fueron descartados.

“Si pudiéramos retroceder en el tiempo y volver a pensar sobre la ambiciosa reducción de emisiones que nos

habíamos propuesto, quizá no hubiéramos dicho que utilizaríamos una tecnología en particular. En cierto modo, fue un error asegurar que emplearíamos renovables porque, con el pasar del tiempo, el desarrollo del mercado para las renovables en áreas urbanas no ha despegado”, afirma Shaun McCarty, jefe del Departamento de Sostenibilidad de los Juegos.

El informe inicial planteaba que el 20% de la energía utilizada en la Villa Olímpica procedería de fuentes renovables. Al final, se espera que este porcentaje sea cercano al 9%. “A pesar de los esfuerzos, no hemos sido capaces de encontrar una solución cuya relación calidad-precio fuera adecuada”, se lamenta McCarty. ■