

image not found or type unknown



www.juventudrebelde.cu

image not found or type unknown



**El público pudo hacer compras dentro de las instalaciones olímpicas con brazaletes especiales que funcionan como tarjetas de crédito personales. Autor: infobae Publicado: 21/09/2017 | 06:36 pm**

## Río, algo más que deporte

Algunos han definido los Juegos Olímpicos de 2016 como «los de la tecnología»

**Publicado: Jueves 18 agosto 2016 | 09:37:57 pm.**

**Publicado por: Patricia Cáceres**

Desde su mismísimo comienzo, en el año 1896, los Juegos Olímpicos modernos han estado ligados de forma indisoluble con la tecnología. A veces, las innovaciones procedentes de otros campos se han aplicado a la competición internacional para perfeccionar técnicas y pruebas. En otros casos, avances concebidos especialmente para este evento han dado un salto a la vida cotidiana, hasta convertirse en habituales.

Río 2016 no ha sido la excepción. De hecho, algunos han definido a estos Juegos como «los de la tecnología», por la gran cantidad de innovaciones. Sistemas de GPS para seguir con exactitud el desarrollo de pruebas como el remo, retransmisión de imágenes en realidad virtual y cámaras de alta resolución cargadas por globos capaces de grabar áreas extensas al detalle son algunas de las novedades.

## Mejor que el ojo de los jueces

Los Juegos Olímpicos de Río de Janeiro, Brasil, han sido un laboratorio para probar y mostrar varias tecnologías que buscan mejorar las telecomunicaciones, la exploración de las ciudades y el desempeño de los competidores.

Una de las empresas responsables es Atos, proveedora oficial de servicios informáticos al evento, que ha sido responsable de más de 12 000 computadoras en las 22 sedes olímpicas, además de 250 servidores, 15 000

teléfonos fijos, 20 000 celulares y 15 000 radios.

Según informó La Tercera, los técnicos de Atos sometieron los sistemas informáticos a más de 200 000 horas de prueba e, incluso, montaron un laboratorio donde simulaban mil contingencias como inundaciones, cortes de electricidad y ciberataques.

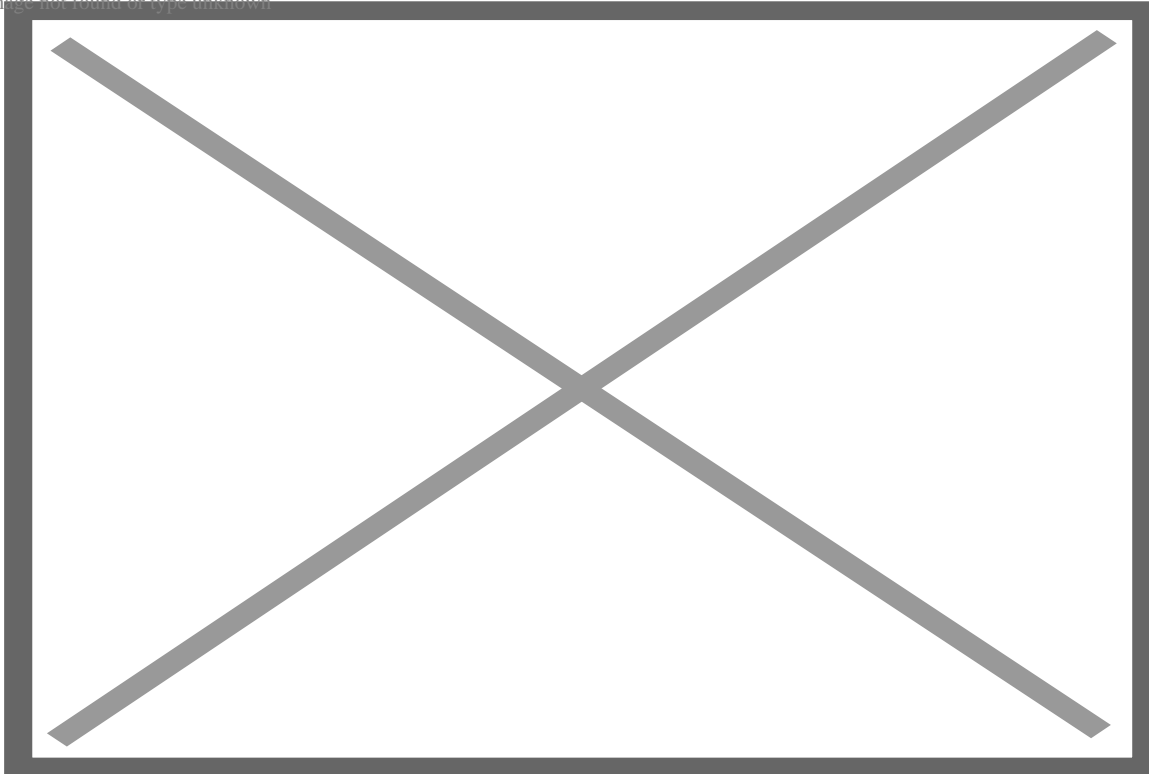
Otra de las compañías que introdujo innovaciones fue Omega —tradicionalmente encargada de certificar los tiempos y marcas en las competencias olímpicas—, las cuales mejoraron la precisión de las pruebas.

Ejemplo de ello es la cámara de alta velocidad Scan'O'Vision Myria, capaz de capturar 10 000 imágenes por segundo y definir a nivel milimétrico quién cruza primero una meta.

Vale citar también un sofisticado detector de salidas en falso para las carreras de pista: los tacos de apoyo fueron diseñados para medir la presión del pie de cada atleta 4 000 veces por segundo, con el fin de registrar el más mínimo adelantamiento.

En el caso de la natación, la empresa desarrolló marcadores que se instalaron en el fondo de las piscinas durante las pruebas de 800 y 1 500 metros. De este modo cada nadador pudo saber exactamente cuántos metros había recorrido y así planificar su estrategia.

Image not found in type unknown



Para las competencias con arcos se creó un sistema que identifica la ubicación exacta de la flecha con una precisión de 0,2 milímetros, un rango mucho más fino del que logran los ojos de los jueces. Se midieron, además, las pulsaciones de los arqueros para que los espectadores percibiesen su nerviosismo desde las tribunas.

# Superatletas

Las innovaciones tecnológicas también se hicieron sentir en el entrenamiento de los atletas. Microsoft, por ejemplo, donó al equipo australiano un software que analiza grandes volúmenes de datos y predice si un deportista sufrirá una lesión con tres días de anticipación, gracias al monitoreo de sus músculos, su presión arterial, el ritmo de su corazón y las horas de sueño.

Los ciclistas olímpicos de Estados Unidos usaron gafas Solos Smart, desarrolladas originalmente por la empresa Kolpin. Al decir de sus creadores, los lentes tienen una diminuta pantalla interactiva ubicada frente a la línea de visión del ciclista, la cual le permite ver datos como velocidad, distancia y ritmo cardíaco. Con solo ajustar la mirada, la pantalla de Solos Smart desaparece y el deportista puede seguir corriendo sin apartar sus ojos de la pista.

Algo similar propuso Nike con sus gafas Wing, diseñadas para los corredores olímpicos en conjunto con la empresa alemana Carl Zeiss (conocida mundialmente por el diseño de los instrumentos ópticos del telescopio espacial que remplazará al Hubble en 2018). La estructura de estas se inspira en los tendones ultraligeros de las aves, por lo cual pesan cuatro gramos menos que unos lentes normales. Poseen una película especial que reduce el molesto brillo de la luz ultravioleta y solo deja pasar el espectro lumínico rojo, que calma a los atletas.

La compañía también diseñó una nueva tecnología llamada AeroBlades, que consiste en el uso de cintas adhesivas especiales en varias partes del cuerpo, para reducir la resistencia del viento.

Están compuestas por pequeñas espigas de silicona diseñadas tras cientos de pruebas con túneles de viento e impresoras 3D. Nike testó el implemento bajo cada condición climática imaginable para Río de Janeiro, con el fin de asegurarse de que no se despegasen bajo calor extremo o lluvia intensa.

Otro de los puntos de mira de los científicos fueron las condiciones higiénicas de las playas donde se realizaron algunas competencias. Las aguas de la bahía de Guanabara, por ejemplo, escenario de las pruebas de vela, reciben cada día 90 toneladas de residuos sin tratamiento, que son derramados directamente por las casas colindantes.

De ahí que remeros de Nigeria y Estados Unidos usaran un traje especial diseñado por ingenieros textiles de la Universidad de Filadelfia, el cual repele el agua y tiene una cobertura antimicrobial.

Algunos deportistas de Corea del Sur también usaron una nueva indumentaria de la empresa Kolon Fashion Material que integra un repelente contra los mosquitos.

Los atuendos MOS-LOCK fueron desarrollados para que los arqueros y los golfistas puedan enfocarse en sus competencias, sin tener que preocuparse por esos insectos y así lograr los mejores resultados posibles, informó la empresa en un comunicado.

## Olvídate de la billetera

[Moovit](#) ha sido la aplicación oficial acerca del transporte público durante los juegos, la cual contiene información sobre todas las líneas de autobuses, trenes, estaciones de metro y teleféricos.

Compañías como Paypal y VISA actualizaron su aplicación móvil para eliminar el uso de la billetera a la hora de pagar por todos estos servicios. Fue así que, a través del celular, los asistentes pueden arrendar un departamento, comprar un traje de baño o pagar los taxis.

También se garantizaron facilidades para el público que deseara realizar compras dentro de las instalaciones olímpicas, con brazaletes especiales que funcionan como tarjetas de crédito personales.

VISA probó también un sistema muy innovador, que solo ha sido usado por un grupo de 45 atletas. Se trata de un anillo que remplaza la tarjeta de crédito, no requiere cargar su batería y se puede sumergir hasta 50 metros. El dispositivo opera con la tecnología inalámbrica NFC, que permite realizar compras con solo colocar el anillo junto a una de las 4 000 terminales que se instalaron en Río y que cuentan con esta plataforma.

## A todo color

Para la audiencia televisiva también hubo innovaciones. La cadena NBC decidió experimentar con nuevas tecnologías de transmisión que podrían imponerse en un futuro inmediato, como transmitir eventos en resolución 4K (supera en cuatro veces la calidad de imagen que despliegan los equipos de Blu-Ray).

El canal también apostó por presentar 85 horas de competencias olímpicas en formato de realidad virtual: la ceremonia de apertura y clausura, el baloncesto masculino, la gimnasia y los clavados, entre otras disciplinas, que han podido apreciarse en algunos países mediante la aplicación móvil NBC Sports y las gafas Gear VR de Samsung.

Como si no fuese suficiente, por primera vez los aficionados pudieron usar, a través de Google, sus computadoras o celulares para realizar recorridos con panorámicas en 360 grados de los 25 recintos deportivos.

«Quisimos aprovechar que el escenario de estos juegos es una ciudad espectacular, llena de cosas que ver. Por eso incluimos las imágenes interiores de 200 hoteles, restaurantes y bares que capturan lo alucinante que puede ser Río», explicó Alejandra Bonati, gerente de comunicaciones de Google en Chile.

Con estos y con otros sistemas, la historia del vínculo entre innovación y Juegos Olímpicos continuará sumando nuevas entregas. Sin embargo, queda la incógnita de si estas tecnologías supondrán una auténtica revolución de las futuras técnicas y pruebas, o incluso, como ha sucedido en otras ocasiones, de la propia sociedad.

<http://www.juventudrebelde.cu/suplementos/detras-ciencia/2016-08-18/rio-algo-mas-que-deporte>