



Volkswagen

---

• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

---

## Volkswagen I.D. R Pikes Peak rompe récords gracias a la impresión 3D

- Volkswagen se beneficia de métodos innovadores utilizados en las fases de prueba y desarrollo.
- Se fabricaron cerca de 2,000 componentes para el túnel de viento con procesos de impresión de plástico en 3D.
- El I.D. R Pikes Peak también incluye pequeñas partes producidas por una impresora 3D.

**Puebla, Pue. a 27 de julio 2018.** Hace menos de cuatro semanas desde que Romain Dumas y el I.D. R Pikes Peak establecieron un nuevo récord absoluto de 7:57.148 minutos en el evento *Pikes Peak International Hill Climb*. Para los ingenieros de Volkswagen Motorsport, la carrera contra reloj duró mucho más – alrededor de ocho meses. En el mundo del deporte motor, éste es un periodo extremadamente corto en términos de desarrollo; sin embargo, fue todo lo que tuvieron los técnicos para desarrollar el primer auto de carreras totalmente eléctrico de Volkswagen.

El hecho de que pasaran esta prueba con éxito se debió en parte a los innovadores métodos que usaron durante la fase de prueba y desarrollo. “Cuando estábamos en el túnel de viento con un modelo a escala 1:2 del I.D. R Pikes Peak, ahorramos mucho tiempo usando la impresión 3D”, explica el Dr. Benjamin Ahrenholz, director de cálculos y simulaciones en Volkswagen Motorsport. Con base en sus notas, los expertos en aerodinámica probaron varios cientos de configuraciones distintas para los detalles del chasis del auto de carreras eléctrico. “Creamos casi 2,000 piezas individuales para el modelo del túnel de viento en la impresora 3D, en ocasiones varias impresoras trabajaban al mismo tiempo”, añade Ahrenholz.

Estas piezas estuvieron disponibles para el equipo en pocos días. “En el caso de la

Contacto con medios:

Volkswagen México

Mauricio Gálvez / Ingrid Serrano

[mauricio.galvez@vw.com.mx](mailto:mauricio.galvez@vw.com.mx)

[sara.serrano@vw.com.mx](mailto:sara.serrano@vw.com.mx)

[www.facebook.com/VolkswagenMexico](http://www.facebook.com/VolkswagenMexico)

[www.twitter.com/Volkswagen\\_MX](http://www.twitter.com/Volkswagen_MX)

[www.youtube.com/VolkswagenMx](http://www.youtube.com/VolkswagenMx)

[www.plus.google.com/+VolkswagenMexico](http://www.plus.google.com/+VolkswagenMexico)



Volkswagen

---

• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

---

fabricación convencional, por ejemplo con fibra de carbono, hubiésemos tenido que esperar muchos días o semanas”, dice Ahrenholz. Y por la presión del tiempo, los ingenieros simplemente no tenían esa capacidad de esperar. En especial cuando producir partes de fibra de carbono requiere la costosa e intrincada construcción de moldes. Una ventaja del proceso de impresión tridimensional es la fabricación de piezas individuales.

### **Los componentes impresos también ahorraron tiempo durante las pruebas.**

Las posibilidades técnicas significaron que los componentes de impresión 3D usados durante la fase de desarrollo para el I.D. R Pikes Peak podían tener una longitud de borde no mayor a 50 centímetros. “Un ejemplo de la clase de partes que imprimimos es la cubierta superior del laminado en las salpicaderas frontales”, explica Ahrenholz. “Por otro lado, fabricamos el gran alerón posterior del I.D. R Pikes Peak de aluminio en el modelo a escala 1:2”. El rango abarcó desde un soporte de sólo unos centímetros para un sensor, hasta complejos canales de suministro de las baterías y frenos con aire frío.

Debido a que las impresoras 3D procesan polímero termoplástico comparativamente suave, los componentes fabricados de este modo no soportan grandes cargas mecánicas. “Juegan un papel menor en el túnel de viento”, dice Ahrenholz. Únicamente las partes que se determinan como esenciales durante la fase de prueba se fabrican después en un compuesto de fibra de carbono o metal. En ocasiones, los ingenieros también fueron capaces de usar los productos de impresión 3D temporalmente mientras que se entregaba el producto final. “De esta forma no teníamos que suspender las pruebas debido a que cierta pieza no estaba lista aún – por ejemplo, una cubierta para los componentes electrónicos de las baterías” recuerda Ahrenholz.

### **El auto de carreras también tiene componentes creados por la impresora 3D**

Algunos componentes fabricados con el proceso de impresión 3D sin duda hallaron su lugar en el auto de carreras mismo. Fueron exclusivamente partes pequeñas, cuya producción con otros métodos, tales como fundición o laminado, hubiera sido complicada por su forma y dimensiones, y que no era necesario que cumplieran tolerancias extremadamente bajas. El plástico usado en el proceso de impresión 3D se calienta porque debe ser viscoso para su procesamiento en las boquillas de la impresora. Las partes producidas de este modo se encogen ligeramente cuando se enfrían, lo cual significa que

Contacto con medios:

Volkswagen México

Mauricio Gálvez / Ingrid Serrano

[mauricio.galvez@vw.com.mx](mailto:mauricio.galvez@vw.com.mx)

[sara.serrano@vw.com.mx](mailto:sara.serrano@vw.com.mx)

[www.facebook.com/VolkswagenMexico](https://www.facebook.com/VolkswagenMexico)

[www.twitter.com/Volkswagen\\_MX](https://www.twitter.com/Volkswagen_MX)

[www.youtube.com/VolkswagenMx](https://www.youtube.com/VolkswagenMx)

[www.plus.google.com/+VolkswagenMexico](https://www.plus.google.com/+VolkswagenMexico)



Volkswagen

---

• presse • news • prensa • tisk • imprensa • prasa • stampa • pers • 新闻 •

---

las dimensiones finales no se pueden definir con 100% de precisión, dependiendo del procedimiento de impresión.

Por esta razón, las únicas partes de la impresora 3D que se usaron en el I.D. R Pikes Peak fueron componentes auxiliares, tales como soportes para cables e interruptores. Aun así indudablemente desempeñaron un gran papel en el concepto general de este auto sin precedentes.

oOo

Contacto con medios:  
Volkswagen México  
Mauricio Gálvez / Ingrid Serrano  
[mauricio.galvez@vw.com.mx](mailto:mauricio.galvez@vw.com.mx)  
[sara.serrano@vw.com.mx](mailto:sara.serrano@vw.com.mx)

[www.facebook.com/VolkswagenMexico](http://www.facebook.com/VolkswagenMexico)  
[www.twitter.com/Volkswagen\\_MX](http://www.twitter.com/Volkswagen_MX)  
[www.youtube.com/VolkswagenMx](http://www.youtube.com/VolkswagenMx)  
[www.plus.google.com/+VolkswagenMexico](http://www.plus.google.com/+VolkswagenMexico)