

QEV TECHNOLOGIES

Estudio de caso



Photo © QEV Technologies

Reto

QEV Technologies, una empresa española que se dedica al desarrollo de vehículos eléctricos, trabaja con fabricantes de automóviles de todo el mundo para acelerar la transición a la movilidad eléctrica. Debido al crecimiento de su negocio, necesitaba una plataforma para integrar sus datos de desarrollo de productos, consolidar su base de conocimientos y permitir una colaboración eficaz.

Solución

QEV Technologies adoptó la plataforma en la nube 3DEXPERIENCE para crear un entorno de trabajo colaborativo y disponible ininterrumpidamente para sus ingenieros en la nube. Gracias a una base de datos única y centralizada, pueden reunir sus

datos de diseño CATIA, almacenar y compartir de forma segura la información de los productos y conectar la cadena de suministro para gestionar proyectos complejos.

Ventajas

Al disponer de una versión unificada de sus productos y sus modificaciones en tiempo real, la empresa está cumpliendo su objetivo de mejorar el intercambio de información y garantizar una colaboración eficaz tanto a nivel interno entre sus ingenieros como a nivel externo con los clientes. El acceso con cualquier dispositivo a través de la nube también permite que QEV Technologies siga totalmente operativa en cualquier momento y lugar.



«Creo que la plataforma **3DEXPERIENCE** nos aporta una buena base para ofrecer una experiencia y una integración excepcionales».

– Joan Orús, COO, QEV Technologies

TRANSFORMACIÓN ELÉCTRICA

QEV Technologies (QEV Tech) tiene como objetivo transformar y mejorar el mundo a través del poder de la movilidad eléctrica. El productor de vehículos íntegramente eléctricos tiene sus orígenes en el mundo de las carreras y sabe lo que es necesario para crear un supercoche ganador. Logró que el equipo NextEV-NIO ganara el primer campeonato de Fórmula E en 2014/15, y en 2021 planea dirigir un equipo en el nuevo campeonato de Fórmula E Extreme. Fuera de la pista de carreras, la empresa comparte su experiencia con la industria de la movilidad en general y ayuda a los fabricantes de equipos originales de automóviles (OEM, por sus siglas en inglés) a acelerar su transición a la tecnología eléctrica.

Con sede en Barcelona, España, la visión de QEV Tech también está estrechamente ligada a las necesidades de su comunidad local. En la empresa sueñan con un futuro en el que los habitantes de su ciudad natal se desplacen con vehículos eléctricos, una ciudad que apueste por la movilidad sostenible y esté unida contra el cambio climático.

A través de sus tres líneas de negocio —automovilismo, hipercoches eléctricos y autobuses eléctricos— QEV Tech trabaja con los principales fabricantes de equipos originales para ayudarles a desarrollar la tecnología de la cadena de tracción eléctrica y vehículos eléctricos completos, desde el diseño y la creación de prototipos hasta la producción.

«Empezamos en la industria de competición a motor», afirma Joan Orús, COO de QEV Tech. «De ahí proceden nuestros conocimientos y es una gran plataforma de marketing para que nos diversifiquemos y podamos compartir nuestra experiencia de manera más amplia. Luego, tenemos nuestra segunda línea, los hipercoches eléctricos, con la que ofrecemos nuestros servicios a diferentes fabricantes y trabajamos con ellos para crear prototipos desde cero. Y nuestra tercera línea son los autobuses eléctricos, en este caso, vendemos nuestra plataforma de kits eléctricos a los fabricantes o trabajamos con ellos para desarrollar autobuses eléctricos íntegramente. Queremos usar esta tecnología para cambiar el mundo. Queremos ciudades limpias. Para nosotros, no se trata solo de desarrollar los coches más rápidos y caros; tenemos que centrarnos en reducir los costes y aportar una mayor eficiencia a la industria de la movilidad en general, y podemos partir de nuestra experiencia para lograrlo».

En Filipinas, por ejemplo, QEV Tech está abordando los altos niveles de contaminación trabajando con los fabricantes locales para convertir miles de minibuses, conocidos como jeepneys, en autobuses eléctricos utilizando su Astrokit, que incluye el motor, el inversor, la caja de cambios, la refrigeración, las herramientas de carga, el paquete de baterías y todos los componentes

electrónicos necesarios para transformar un vehículo con motor de combustión en un vehículo totalmente eléctrico.

«Hay muchos fabricantes más pequeños que producen estructuras de autobuses, pero no siempre tienen la capacidad de hacer que sean eléctricos», explica Orús. «Para ellos, es complicado desarrollar esta tecnología desde cero. Así que les vendemos la plataforma o trabajamos con ellos para construir autobuses eléctricos completos».

AMPLIACIÓN A ESCALA

Sin embargo, a medida que QEV Tech amplía la escala de su negocio y se expande a nivel internacional para satisfacer la demanda, se enfrenta al reto del aumento de la complejidad. Al pasar de ser una empresa de nueva creación con solo un puñado de ingenieros a contar con un equipo de más de 50 personas, la empresa necesitaba una plataforma que le permitiera reunirlos a todos, racionalizar los flujos de trabajo y colaborar en diseños complejos, asegurándose al mismo tiempo de tener acceso a la información más actualizada sobre sus productos.

«Gestionar toda la información que teníamos en nuestras diferentes instalaciones era una tarea complicada», indica Orús. «Como consecuencia de esto y de la necesidad de supervisar todos nuestros productos y gestionar todos los datos relacionados, teníamos problemas con el cambio de los nombres y las ubicaciones de los archivos. Cuando empiezas como una empresa pequeña de tres personas, no tienes problemas. Sin embargo, cuando llegas al nivel en el que estamos ahora, las cosas se van volviendo cada vez más complejas».

La empresa ya utilizaba la aplicación de diseño CATIA de Dassault Systèmes, y pensó que la plataforma **3DEXPERIENCE**® podría ser una buena opción para sus necesidades. En colaboración con Principia, socio comercial de Dassault Systèmes, QEV Tech evaluó la forma en que la plataforma podía proporcionarles las funcionalidades de colaboración, simulación, integración y



«Gracias a la nube de **3DEXPERIENCE**, nuestros ingenieros pudieron acceder a todas las herramientas e información que necesitaban y colaborar y compartir información con los clientes».

– Joan Orús, COO, QEV Technologies

gestión de proyectos que necesitaban. Principia prestó atención a los requisitos específicos del equipo de QEV Tech y les sugirió que empezaran a utilizar **3DEXPERIENCE** en la nube, con las aplicaciones de CATIA y ENOVIA.

«Nuestra relación con Principia ha sido muy positiva», explica Orús. «Vinieron a vernos y estudiaron exactamente lo que necesitábamos para presentarnos una solución realmente convincente —no solo como producto— que considerara todo lo que necesitábamos, incluyendo la formación y la definición

de funciones. No sentimos que fuera una simple transacción comercial; se portaron como auténticos socios».

CONTINUIDAD EN LA NUBE

Uno de los factores clave a la hora de elegir la plataforma **3DEXPERIENCE** en la nube fue el objetivo de mejorar la colaboración tanto dentro del negocio de QEV Tech como con sus clientes externos, y definir claramente una forma común de compartir información y conocimientos. La implementación de la plataforma en la nube permitió a la compañía ponerse en marcha rápidamente sin necesidad de instalar ni servidores ni equipos adicionales. Lo más importante era que los usuarios podían acceder a la plataforma en cualquier momento, desde cualquier lugar y con cualquier dispositivo, asegurándose al mismo tiempo de que todos los datos y la propiedad intelectual estuvieran protegidos contra la pérdida de datos y los accesos no autorizados.

Principia trabajó con QEV Tech para que estuvieran en la nube lo más rápido posible. En unas 10 semanas, todo estaba preparado y ya habían completado la primera fase de formación. Los tiempos no podrían haber ido mejor. La semana siguiente a la implantación, España declaró el estado de alarma debido a la pandemia de coronavirus y QEV aseguró la continuidad de su negocio gracias a la solución en el cloud.

«La colaboración ha sido excelente», explica Orús. «Mantuvimos reuniones virtuales regulares con Principia para asegurarnos de que todos los procesos fueran correctos y se aseguraron que tuviéramos todo lo que necesitábamos. Tuvimos que cambiar rápidamente a trabajar desde casa y no puedo estar más contento de haber podido implementar el sistema justo a tiempo. Nos ha permitido mantener nuestro negocio en marcha y cumplir con nuestros programas».

Si la empresa no se hubiera movido a la nube, habría sido mucho más difícil para QEV Tech garantizar la continuidad del negocio y dar soporte a una plantilla que trabajó en remoto durante la crisis del coronavirus.

«Gracias a la nube de **3DEXPERIENCE**, nuestros ingenieros pudieron acceder a todas las herramientas e información que necesitaban desde sus casas y colaborar y compartir información con los clientes para mantener los proyectos en marcha a buen ritmo», explica Orús.

INNOVACIÓN COLABORATIVA

QEV Tech está usando la plataforma **3DEXPERIENCE** para que sus ingenieros colaboren y puedan compartir su experiencia en nuevos proyectos. Al estar todos conectados a través de un sistema, pueden seguir el progreso de los proyectos, trabajar en los diseños y prototipos de manera simultánea y compartir información de forma segura con los socios externos.

«No tenemos un solo producto que un ingeniero pueda crear en solitario», indica Orús. «Es necesario que un equipo de ingenieros colabore para ello. Actualmente, les resulta mucho más fácil encontrar los archivos adecuados en el momento preciso. También contamos con colaboradores externos, y ahora podemos asegurarnos de que tengan acceso a la información más actualizada para trabajar eficazmente con nosotros».

Lo más importante es que la plataforma en la nube garantiza que todos trabajen con la última versión de un diseño y utilicen las aplicaciones más actualizadas, gracias a las actualizaciones instaladas automáticamente a través de la nube.

Acerca de la solución:

La solución Electro Mobility Accelerator permite a los innovadores de la movilidad acelerar la llegada de las innovaciones al mercado a un coste competitivo y con una calidad óptima, ya sea en la nube o en las propias instalaciones. La solución proporciona funcionalidades probadas por la industria para germinar nuevas ideas para vehículos eléctricos, explorar opciones regionales, simular y validar virtualmente el rendimiento, todo en una única plataforma segura y potente.

Ventajas

- Acelerar la innovación de manera óptima
- Permitir una mejor productividad y ahorrar costes
- Crear y validar mejores innovaciones
- Aumentar la eficiencia y reducir el ciclo necesario para la llegada al mercado



Imagen superior: Hispano Suiza se asoció con QEV Technologies para diseñar a medida el tren de potencia eléctrica del hipercoche Hispano Suiza Carmen Boulogne.

Imagen inferior: QEV Technologies desarrolla y produce piezas para vehículos eléctricos, desde componentes para la Fórmula E hasta sistemas eléctricos para convertir minibuses o fabricarlos.

Sobre QEV Technologies

QEV Technologies es una empresa de ingeniería especializada en electromovilidad, que abarca la competición de motor, los hipercoches eléctricos y los autobuses eléctricos. La empresa es pionera en las carreras de motores eléctricos y utiliza su experiencia para diseñar, construir y ofrecer todo el apoyo técnico necesario para los nuevos prototipos eléctricos. También está involucrada en la formación de la próxima generación, ya que colabora con la Universidad Central de Catalunya en su Máster en Motorsport & e-Racing.

Productos: Diseño, desarrollo completo de vehículos, desarrollo de baterías, desarrollo de software, ensamblaje de prototipos, producción a pequeña escala, plataformas de kits electrónico para autobuses, producción completa de autobuses eléctricos.

Empleados: 50

Sede: Barcelona, España

Más información: www.qevtech.com

Sobre Principia

Principia es un Platinum Business Partner de Dassault Systèmes, que vende y presta servicios en España y Portugal en torno a sus productos de software de diseño y simulación. Tiene experiencia en consultoría de ingeniería y diseño y en software de simulación para ayudar a sus clientes a resolver problemas complejos de mecánica aplicada y ofrecer asesoramiento para innovar y mejorar sus procesos de desarrollo de productos utilizando herramientas CAD/CAE/CAM/PLM.

Más información: <https://principia.es>

PRINCIPIA

«Una de las cosas que más aprecian nuestros ingenieros de la nueva plataforma es la garantía de que cuando acceden a la información sobre un producto o van a trabajar en un diseño, saben que están viendo la versión más reciente», afirma Orús. «A medida que nuestro equipo crecía, solíamos cometer errores debidos al uso de la versión equivocada de una pieza, lo que nos hacía perder mucho tiempo y dinero».

Ahora, todo el mundo tiene acceso a datos estructurados sin errores en la cadena de valor, lo que ayuda a acelerar el desarrollo de los productos y a completar los proyectos dentro del plazo previsto.

FUNCIONALIDADES EN AUMENTO

QEV Tech lleva usando la solución CAD de CATIA desde hace mucho y aprecia todas las nuevas funcionalidades que integra la plataforma **3DEXPERIENCE**.

«Antes, usábamos CATIA para el diseño mecánico», explica Orús. «Pero ahora también lo estamos usando en nuestro departamento eléctrico y queremos ver cómo podemos usarlo también para las cuestiones de dinámica también. A nuestros empleados le gusta mucho usar la herramienta y están descubriendo que son mucho más eficientes al no tener que cambiar entre aplicaciones».

La empresa también está empezando a utilizar ENOVIA para permitir la innovación colaborativa y gestionar los cambios de diseño de manera fluida.

«Lo importante es que nos da la posibilidad de determinar la versión de una pieza y de seguir su evolución», revela Orús. «Cuanto más la usemos en nuestros procesos, más se verá la gran diferencia en la forma en que manejamos las definiciones de los productos y compartimos los datos de diseño a través de nuestra cadena de suministro».

LAS MEJORES EXPERIENCIAS

Gracias al uso de la plataforma **3DEXPERIENCE**, QEV Tech confía en su capacidad para asociarse con más fabricantes de automóviles y ayudarles en la transición de los coches con motor de combustión tradicional a los vehículos eléctricos.

«No estamos en este sector para crear una marca; queremos ayudar a que otros puedan adoptar nuestra tecnología y aprovechar nuestros conocimientos, y así acelerar el desarrollo de los vehículos eléctricos», indica Orús. «Nuestro objetivo es trabajar con los grandes fabricantes y aportarles nuestra experiencia. Creo que la plataforma **3DEXPERIENCE** nos aporta una buena base para ofrecer una experiencia y una integración excepcionales. Si colaboramos, podemos cambiar el mundo».

Our 3DEXPERIENCE® platform powers our brand applications, serving 11 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the 3DEXPERIENCE Company, is a catalyst for human progress. We provide business and people with collaborative virtual environments to imagine sustainable innovations. By creating 'virtual experience twins' of the real world with our 3DEXPERIENCE platform and applications, our customers push the boundaries of innovation, learning and production.

Dassault Systèmes' 20,000 employees are bringing value to more than 270,000 customers of all sizes, in all industries, in more than 140 countries. For more information, visit www.3ds.com.

