

La logística de Audi acelera entre la Fórmula 1 y la producción en serie

- Así se benefician mutuamente la división de logística de AUDI AG y el proyecto de Fórmula 1
- Dieter Braun, Director de Audi Supply Chain, conversa con sus colegas de F1 Björn Brickwedde y Lars Rolack
- La logística como factor de rendimiento en la competición y como impulso para la fabricación de automóviles de producción en serie

Madrid, 18 de junio, 2026 – Más de 20 fines de semana de carrera, cadenas de suministro globales, plazos ajustados, tensiones geopolíticas y la presión constante de que cada pieza llegue a su destino a tiempo: la Fórmula 1 no es solo un laboratorio tecnológico de alto rendimiento, sino también una prueba extrema para la logística. Muchos de los retos a los que se enfrenta el equipo Audi Revolut F1 en los circuitos también son familiares para la cadena de suministro de Audi, solo que a otra escala. Un debate entre los expertos en logística revela lo que ambos mundos pueden aprender el uno del otro.

Dieter Braun, Director de Audi Supply Chain, explica: *“Si hay algo que necesitamos en la compañía es velocidad. No solo en la pista, sino a la hora de tomar decisiones”*. Ahí es precisamente donde reside la clave: la Fórmula 1 demuestra lo que se puede lograr con decisiones rápidas, responsabilidades claras y una preparación precisa.

La logística como factor de rendimiento

En la Fórmula 1, la logística determina directamente el rendimiento en pista. Todo lo que no llega a tiempo al circuito no se puede utilizar. Si los costes de transporte son demasiado elevados queda menos presupuesto para otras áreas. Björn Brickwedde, Director de Logística del equipo Audi Revolut F1 en Hinwil, Suiza, explica: *“Cualquier ahorro que consigamos en logística se puede invertir en desarrollo y piezas”*.

Esto es especialmente relevante bajo el actual límite de costes de la Fórmula 1. La logística eficiente se convierte así en un factor de rendimiento. Brickwedde cita ejemplos concretos: estrategias inteligentes para los envíos de devolución, un inventario mínimo de piezas de recambio, una planificación inteligente de rutas y la determinación de la ubicación más rentable desde la que enviar piezas o componentes. *“Cada euro ahorrado puede destinarse al desarrollo, y de ahí a los tiempos por vuelta”*, añade Bickwedde.

Audi Supply Chain, por su parte, diseña y gestiona todo el proceso que hay desde la formalización de un pedido de un Audi hasta la entrega del coche al cliente. Este complejo sistema involucra a varios miles de proveedores en casi 60 países para gestionar el flujo de mercancías, que comprende alrededor de un millón de piezas al día. Cada optimización en este proceso clave transversal genera margen de maniobra, ya sea en términos de costes, capital inmovilizado o huella de CO₂. *“En nuestro papel de directores de orquesta, podemos contribuir con cientos de millones de euros al resultado de la compañía”*, afirma Braun.



Un ejemplo ilustra el alcance: Audi Supply Chain no solo coordina, sino que también gestiona crisis y, con empleados experimentados que trabajan en equipo, supera los retos a corto plazo. Braun describe una situación relacionada con la producción del Audi Q2. Un contenedor con expositores que no se podían reproducir estaba de camino desde China hacia Alemania, pasando por Dubái, cuando estalló la guerra en Oriente Medio. *“La naviera decidió espontáneamente hacer escala en un puerto de la India y descargar todos los contenedores sin consultarnos”,* explica Braun. No fue posible recibir la mercancía desde la India, por lo que Audi organizó un desvío por Sri Lanka y Turquía. *“Las piezas llegaron medio día antes de que se necesitaran; de lo contrario, no habríamos podido terminar y entregar 2.000 unidades del Q2”,* añade Braun.

El relato de Brickwedde sobre la primera prueba de la temporada de Fórmula 1 en Melbourne suena muy similar. *“Se suponía que un envío suplementario para la primera carrera volaría de Zúrich a Dubái, justo cuando entraron en vigor las restricciones al tráfico aéreo mundial”,* explica, refiriéndose a las rutas de transporte canceladas. El envío quedó retenido, al igual que la mercancía de otros equipos. *“Organizamos una ruta alternativa con F1 Cargo y DHL y preparamos nuevos documentos para la aduana. Fue una prueba angustiosa para todos los implicados, pero las piezas llegaron a Melbourne el miércoles por la tarde y, gracias al excelente trabajo en equipo in situ, ambos coches se montaron por completo a tiempo para la primera sesión”.* De este modo, el equipo de logística sentó las bases para que el Audi Revolut F1 sumara sus primeros puntos en su debut en la máxima categoría del automovilismo.

La rapidez, un factor clave en la cadena de suministro de Audi

Las carreras ponen de relieve lo que a menudo sigue siendo abstracto en la producción en serie: el impacto de las decisiones rápidas. *“En una carrera te das cuenta inmediatamente cuando has tomado una decisión estratégica errónea; por ejemplo, al salir demasiado tarde del pit lane”,* afirma Braun. *“Desde una perspectiva empresarial el impacto de una decisión a menudo solo se hace evidente más tarde, pero puede ser igual de grave. Decidir demasiado tarde durante una crisis es problemático, pero también lo es hacerlo durante la planificación; por ejemplo, con inversiones a largo plazo, lo que supone un reto especial para mi equipo y los departamentos implicados”.*

La participación en la Fórmula 1 ofrece un ejemplo tangible de ello. Braun utiliza el Audi R26 como imagen de fondo permanente en sus reuniones, no solo por su entusiasmo por el motorsport, sino como una señal para la organización: la velocidad también importa en la cadena de suministro. La Fórmula 1 demuestra que una buena idea en el momento adecuado es más valiosa que una solución perfecta que llega demasiado tarde.

Cuando el alerón trasero tiene que ir en el equipaje de mano

Los ejemplos más singulares surgen cuando se unen la planificación y la improvisación. Brickwedde habla de la disponibilidad limitada de piezas durante los Grandes Premios: *“Gestionamos la producción de piezas de forma muy eficiente. Esto se debe en parte al límite de costes, pero también a que solo llevamos al circuito lo que realmente creemos que vamos a necesitar. Si ocurre algo inesperado hay que pensar con rapidez. Esto significa, por ejemplo, que un miembro del equipo puede tener que llevar los componentes necesarios en su equipaje*



para que estén disponibles en la pista lo antes posible. En caso de apuro, estos podrían ser incluso piezas de un alerón trasero”.

Los plazos también son ajustados en lo que respecta a la unidad de potencia. Lars Rolack, responsable de logística de Audi Formula Racing en Neuburg an der Donau, describe un envío no programado de una batería de alto voltaje durante el fin de semana de carrera en Miami: materiales clasificados como peligrosos en el transporte, normativas especiales de aduanas, una ventana muy breve de análisis en Neuburg... y el envío de vuelta a la siguiente carrera tan solo unos días después. *“La batería llegó a nuestras instalaciones de Neuburg el lunes por la mañana y se volvió a enviar el miércoles por la tarde, con destino a Montreal”.*

Aunque en general los procesos en Audi Supply Chain son más predecibles, la combinación de anticipación y flexibilidad sigue siendo un factor de éxito crucial, por ejemplo, ante cuellos de botella en el suministro, desastres naturales o perturbaciones geopolíticas, que casi se han convertido en la nueva normalidad hoy en día. El propio Rolack trabajaba en la división de logística de AUDI AG antes de pasar al proyecto de Fórmula 1. *“Mi formación en planificación y mi experiencia me ayudaron, pero la logística de las carreras requiere de mucha improvisación: todos tuvimos que adaptar nuestra mentalidad al nuevo ritmo con extrema rapidez”.* Mientras que Audi Supply Chain gestiona varios miles de proveedores diferentes en todo el mundo mediante una multitud de procesos -ahora también con la ayuda de complejos algoritmos matemáticos-, en el proyecto de F1 lo que cuenta son las habilidades organizativas y las redes personales. *“Si algo se atasca mi primer instinto es coger el teléfono. Gracias a los procesos lean y a las líneas de comunicación cortas dentro del equipo, los problemas se pueden resolver muy rápidamente”*, afirma Rolack.

Resiliencia: organización, equipo y personas

La Fórmula 1 refuerza la resiliencia en condiciones reales y en tiempo real. Los calendarios de carrera cambian, los transportes se cancelan, las rutas se vuelven inciertas y los accidentes en pista generan retos inesperados. Allí donde los posibles riesgos pueden anticiparse, se desarrollan escenarios de forma previa junto con los proveedores de servicios de transporte, de manera que la red subyacente esté preparada para actuar de inmediato.

Dieter Braun lo describe desde su perspectiva. La resiliencia se articula en tres niveles: organizativa, del equipo e individual. Especialmente durante la crisis de la COVID-19, Audi aprendió la importancia de contar con responsabilidades claramente definidas, equipos resilientes y capacidad de adaptación a nivel personal. Su conclusión: *“Una organización debe estar estructurada de tal forma que pueda funcionar de manera eficaz tanto en la operativa habitual como en situaciones de crisis”.*

Digitalización e IA: beneficios para ambas partes

En lo que respecta a la inteligencia artificial, con su actual escala organizativa y su búsqueda constante de la innovación Audi aporta valiosos conocimientos de los que puede beneficiarse la logística de la Fórmula 1. *“Estamos convencidos de que la IA tiene el potencial de provocar cambios tan profundos como los que en su día trajo internet y de transformar de manera*



fundamental nuestra forma de trabajar”, afirma Braun. Sin embargo, subraya la importancia de establecer una clara distinción: “No cualquier gran hoja de Excel es IA. También implementamos muchas soluciones de digitalización sin inteligencia artificial que, aun así, suponen un enorme avance”.

Dentro de su organización, Braun y su equipo trabajan con dos enfoques: uno ascendente orientado a optimizaciones específicas, como la corrección de errores de secuenciación; y otro descendente en el que se mapea todo el proceso desde el pedido hasta la entrega para analizar de forma sistemática los puntos en los que la IA puede aportar valor. *“Optimizar este proceso con ayuda de la IA nos ofrece un enorme potencial: mayor eficiencia, una planificación más fiable y una mejor calidad de los resultados”, explica Braun. “Para ello nos centramos, entre otros aspectos, en la planificación del lanzamiento de un nuevo modelo o en una previsión más precisa de las tasas de montaje, combinando distintas fuentes de datos e incorporando de forma sistemática valores empíricos. La IA puede derivar de ello previsiones fiables y ahí reside precisamente su valor añadido”.*

El proyecto de Fórmula 1 también puede beneficiarse de este enfoque. Hasta ahora la IA se ha utilizado principalmente en segundo plano en Hinwil, Neuburg y Bicester. *“La IA ayuda, sin duda, a gestionar el enorme volumen de datos”, afirma Rolack. En la propia logística, la inteligencia artificial todavía no está muy extendida, pero la necesidad está claramente identificada. “Existe aún un gran potencial, especialmente en el ámbito de la gestión del transporte”.*

Al mismo tiempo, Braun advierte frente a una confianza ciega en la IA: *“Desde la perspectiva actual nunca dejaría que la IA diseñara toda mi red sin cuestionarlo de forma crítica”.* En su lugar, considera que las tareas deben dividirse en secciones y que los resultados deben revisarse de manera recurrente.

Actuar con antelación en lugar de reaccionar después

Otro de los ámbitos clave es la integración temprana de la logística en el proceso de desarrollo. Braun explica hasta qué punto el diseño de producto influye en la cadena de suministro posterior. La geometría de un componente puede determinar que en un contenedor quepan solo la mitad de piezas, por lo que la logística no debe limitarse a planificar aquello que ya está definido, sino contribuir activamente a mejorar las condiciones de partida. Unas directrices claras y unos paquetes de producto cuidadosamente definidos -por ejemplo, en el diseño de interiores-, con una menor variabilidad, junto con la estandarización selectiva de componentes, reducen el esfuerzo, hacen que la complejidad sea más manejable y agilizan los procesos a lo largo de toda la cadena de suministro. Actualmente, el equipo de Fórmula 1 está siendo especialmente creativo en el desarrollo de contenedores de transporte optimizados que ocupen el menor espacio posible para la carga.

Un sistema de aprendizaje compartido

La logística de Audi y la del equipo de competición difieren en escala, pero no en esencia: ambas deben hacer manejable la complejidad, anticipar riesgos, gestionar redes y entregar cuando



realmente importa. El entorno de la Fórmula 1 intensifica estas exigencias y las expone ante una audiencia global de millones de personas. Para Audi esto se traduce en un doble beneficio: el proyecto de Fórmula 1 se beneficia de la experiencia de la compañía en procesos, digitalización y fortaleza sistémica. A su vez, la cadena de suministro puede aprender del ritmo, la coherencia y la lógica de toma de decisiones propias de las condiciones de la Fórmula 1. O, como resume Braun: *“Algunas decisiones no mejoran por aplazarlas más tiempo”*.

Comunicación de prensa Audi

Dirección Comunicación y RR.EE. Audi

E-mail: nacho.gonzalez@audi.es

E-mail: alejandro.martin@audi.es

Información y fotos en las websites de prensa de Audi

<http://prensa.audi.es>

<https://www.audi-mediacycenter.com>

Acerca de Audi

Audi impulsa la transformación y da forma a la movilidad del mañana con productos inteligentes y eléctricos.

La marca de automóviles premium está presente en más de 100 mercados. Su red de producción global abarca 21 centros en 12 países. El lema **“A la Vanguardia de la Técnica”** une a más de 88.000 empleados que con decisión, pasión, responsabilidad y confianza, están reinterpreando más de 100 años de tradición automovilística de cara al futuro. En 2026, Audi entra en la Fórmula 1 con un equipo de fábrica, en una audaz expresión de su ADN deportivo.

El Grupo Audi también incluye al fabricante de superdeportivos Lamborghini, la marca de lujo Bentley Motors y el fabricante de motocicletas Ducati.

Más información sobre el Grupo Audi [aquí](#).

Audi debuta en la Fórmula 1 en 2026 con su propio equipo de fábrica y un sistema de propulsión híbrido (“Unidad de Potencia”) desarrollado en Alemania. El proyecto F1 de Audi tiene tres sedes: Audi Formula Racing GmbH, fundada específicamente para el proyecto, desarrolla la Unidad de Potencia en Neuburg an der Donau. El equipo Audi Revolut F1 tiene su base en Hinwil (Suiza), donde se desarrolla el monoplaza y se lleva a cabo la planificación de las carreras. Además, el Centro Técnico en Bicester (Reino Unido) en el corazón del “Motorsport Valley”, brinda al equipo acceso directo a los mejores talentos de la Fórmula 1 y a socios estratégicos clave.

La Fórmula 1 está considerada la cumbre del automovilismo y, con su alcance global, es una de las plataformas deportivas más importantes del mundo. Otro factor decisivo para la entrada de Audi es la nueva normativa de la FIA, que desde 2026 incluye combustibles sostenibles y aumenta la cuota eléctrica de la unidad de propulsión híbrida hasta casi el 50%.
