

## Adéntrate en el interior de IVECO y descubre cómo se diseña y fabrica un vehículo industrial

*En el segundo episodio de “Historias en carretera”, el podcast de IVECO España en el que hablamos del mundo del transporte de una forma cercana y distendida, vamos a descubrir cómo se diseña y fabrica un vehículo industrial en la fábrica de IVECO de Madrid. Para ello contaremos con dos máximos dirigentes de la marca: Pablo Cebrián, Vicepresidente de Desarrollo e Ingeniería de Producto de IVECO; y Raúl Ayuso, Director de la Fábrica de IVECO en Madrid.*

Madrid, 15 abril 2021.

El podcast ‘Historias en carretera’ de IVECO muestra el núcleo de su actividad como fabricante en su segundo programa, en el que Pablo Cebrián y Raúl Ayuso nos cuentan el proceso de desarrollo y fabricación de un camión.

Pablo Cebrián es el responsable de desarrollo de nuevos productos de las gamas medias y pesadas de IVECO. Su responsabilidad parte desde la idea inicial para satisfacer las necesidades de los clientes, a partir de la cual se desarrolla un nuevo camión, con sus prototipos, pruebas e industrialización; a las actividades que se dan una vez el vehículo industrial pesado ya está en el mercado, de cambios, posventa, asistencia, manuales... Para Pablo, *“todas esas actividades son como una orquesta y la dirección de esa orquesta es una parte muy importante de mi responsabilidad. Además, también toco algunos instrumentos en la parte de diseño, simulaciones y pruebas, que es lo que se suele llamar la ingeniería o el I+D; la conceptualización del producto”*.

Pablo Cebrián asume ese rol a nivel mundial. *“Somos aproximadamente 1.000 personas en siete centros de desarrollo alrededor del mundo, de los cuales los más importantes son los de Brasil, Alemania, Italia y España, donde tenemos el núcleo del desarrollo de los camiones medios y pesados. Esto nos ha dado la ventaja de trabajar con las competencias específicas de cada país y de trabajar con los mejores. Por ejemplo, en Italia con los mejores diseñadores de cabina del mundo; o en Alemania, donde tenemos toda la responsabilidad de chasis y de pruebas de camiones pesados, y estamos rodeados de los mejores proveedores de piezas e ingeniería del mundo del automóvil. Y tenemos una fábrica en España y la buena suerte de disponer de una ingeniería que nos permite estar cerca de la fabricación”*, asegura.

### El diseño y desarrollo de un nuevo camión

¿Qué es lo primero que se debe analizar a la hora de diseñar un nuevo producto? *“En mi experiencia, lo más difícil es definir muy bien qué es lo que quieres hacer, para luego poderlo diseñar; y*

posteriormente probarlo, para ver si has conseguido tus objetivos. Nosotros tenemos una gama de producto muy amplia que se utiliza de muchas formas diferentes. Dependiendo de cada desarrollo nos marcamos unos objetivos. Por ejemplo, en el último IVECO S-WAY nos marcamos dos objetivos claros para misiones de larga distancia: la mejora de consumo y de la habitabilidad de la cabina. Para lo primero realizamos mejoras en la aerodinámica, lo que no es sencillo. Hay que hilar muy fino y contemplar el consumo en diferentes situaciones, llaneando a velocidad estable, en aceleraciones... también el tipo de viento y su dirección, porque si viene cruzado o de frente el comportamiento aerodinámico de la cabina es muy diferente. Para la cabina trabajamos en la luminosidad, el espacio, la comodidad a la hora de comer o dormir, el puesto de conducción y la ergonomía, con conductores de diferentes tallas. Mucho de los cambios que introducimos fueron posiciones de cosas que parecen ridículas, como el tamaño del alojamiento de la botella de agua, porque los conductores profesionales usan botellas de 1,5 litros”.

Pablo Cebrián explica que “organizamos salidas en las que dormimos en el camión en diferentes países. Y nuestro departamento de pruebas, que es la gente que más sabe de camiones de la empresa y está todo el día conduciéndolos, tenemos cien personas en Alemania dedicándose exclusivamente a eso”. Pero eso no basta y por eso se emplean tecnologías como la realidad virtual. “Creamos un concepto del camión de 3D e involucramos a conductores profesionales y clientes para que lo vean desde dentro con gafas de realidad virtual. Construimos bancos donde se puedan ver las posiciones de los elementos sin tener que hacer una cabina y hacemos simulaciones avanzadas con análisis ergonómicos para personas de cualquier tipo de altura y constitución”.

De ahí se pasa a la fase de prototipos, “construyendo camiones de verdad aunque tengas componentes que no son definitivos, utilizando tecnologías de prototipo rápido. La última parte del proyecto son las pruebas con camiones representativos. Combinamos pruebas de largo recorrido, con diez camiones que ruedan 500.000 km; con otras de corto recorrido para encontrar problemas que se encuentran rápidamente en el camión. En estas empleamos cien camiones que hacen 40.000 km en diferentes misiones o en pruebas muy enfocadas a encontrar un problema más específico como por ejemplo, pruebas de invierno en Finlandia. Durante todo el proyecto vamos de la mano con la persona que va a conducir el camión. El transportista es importante para nosotros desde el punto de vista de la economía del camión, pero a día de hoy todo el desarrollo está pensado para el conductor del vehículo”.

**Llega la fase de producción**

Raúl Ayuso, Director de la Planta de IVECO en Madrid, nos explica que *“lo más importante en la dirección de una fábrica es coordinar recursos. Una fábrica tiene pilares fundamentales, el primero y más importante son las personas. Después tendríamos los medios para poder hacer la fabricación y, por supuesto, los materiales. La fábrica de IVECO en Madrid es como una ciudad pequeña que cuenta con todos los servicios y la que tenemos alrededor de 2.500 personas trabajando”*.

Para Ayuso, la fabricación de un vehículo pesado es más compleja que la de un turismo. *“Hay tres grandes diferencias. La primera es el tiempo estándar: un vehículo industrial es mucho más grande y necesitas muchas más horas para poder fabricarlo. La segunda es la complejidad: en nuestro caso fabricamos nueve gamas diferentes, llevando cada una de ellas muchos modelos asociados. La tercera es el “track time”, es decir, el tiempo que el vehículo está en un puesto de trabajo. En definitiva, es bastante más complejo, también porque nuestro producto es complejo en sí. En total, tenemos 30 minutos de proceso productivo. Actualmente fabricamos a una velocidad de 118 unidades al día y tenemos nueve gamas, que significan 267 modelos diferentes. Tenemos que gestionar 12 modelos diferentes de cabina para montar todos los vehículos que tenemos actualmente en producción y hay que adaptar nuestra fabricación a múltiples configuraciones. Un vehículo industrial es una herramienta de trabajo que tiene que ser configurada en función de la misión que va a desarrollar. Por eso es un vehículo muy configurable y nosotros tenemos que adaptarnos a eso en nuestra fábrica”*.

En la planta de IVECO en Madrid todo se hace a lo grande. *“Ocupamos 374.000 metros cuadrados, el equivalente a 52 veces la superficie del Santiago Bernabéu. Recibimos aproximadamente 160 camiones al día con material directo para la producción. Después también tenemos material indirecto, que es aquel que no va en el camión pero que es necesario para que la producción se lleve a cabo”*. Ayuso explica que *“dependiendo del tipo de familia de las piezas, tenemos zonas específicas cerca del punto de montaje donde hacemos el almacenamiento y después la secuenciación de este material para que llegue en el momento justo en el que se necesita en la línea de producción. Tenemos proveedores que incluso trabajan dentro de las instalaciones, como el de los asientos, que suministra el asiento al punto de montaje. Después hay un parque de proveedores estratégico en España, desde el que nos traen los largueros, ruedas, paragolpes y otras series de piezas, pero tenemos un parque de proveedores muy amplio en toda Europa. Con las gamas que tenemos en producción necesitamos 25.000 referencias diferentes para producir nuestros vehículos”*.

El proceso de fabricación comienza con el montaje del bastidor, que es como su esqueleto. *“En los primeros pasos del proceso el camión se posiciona con las ruedas hacia arriba para montar todos los sistemas de tracción. Una vez terminado, sigue el proceso con el montaje de todo lo que serían los*

*“nervios y las venas”: las instalaciones eléctricas y neumáticas. Más tarde se monta toda la parte de tracción, suspensión, ballestas, los puentes traseros, los ejes... “.*

*“Una vez finalizada esta fase, giramos el camión para ponerlo en posición de marcha, con las ruedas hacia abajo y seguir el proceso productivo. Entonces le montamos el motor y hacemos la unión con la cabina, que previamente ha empezado su proceso de forma simultánea al montaje del bastidor. La cabina sería lo más parecido al proceso de un turismo: se viste con todo lo necesario y aloja el cerebro del camión, donde se montan las principales centralitas electrónicas. Una vez que hemos terminado, se montarían las ruedas y se harían todas las programaciones. La última parte sería la prueba del vehículo, la programación final y la auditoria para ver que esta todo correctamente antes de entregarlo al cliente”.*

## **‘Historias en carretera’, el podcast de IVECO**

‘Historias en carretera’ es un programa en formato podcast donde se habla de la marca y del transporte, de una forma cercana y distendida. Este podcast mensual, de veinte minutos de duración, se distribuirá en las plataformas de audio bajo demanda más conocidas (Youtube, Spotify, Ivoox, Google Podcast o Apple) y ahora también en Amazon Music.

En ‘Historias en carretera’ conversamos con personajes destacados de IVECO sobre muchos aspectos de la marca y del transporte por carretera, desde cómo se diseña y fabrica un vehículo industrial pesado en la fábrica de Madrid, al futuro del transporte por carretera con el gas natural, los vehículos eléctricos y los de pila de hidrógeno.

‘Historias en carretera’ está presentado por Rafael Guitart, prestigioso periodista con más de 30 años de experiencia en información del motor y que es jurado del Coche del Año en Europa. “En este podcast queremos contar la historia y labor de quienes diseñan, desarrollan y llevan a la carretera los vehículos IVECO que conducen miles y miles de transportistas en distintas partes del mundo”, asegura. “Es un programa distendido y con conversaciones cercanas, que los usuarios pueden descargar en cualquier momento para disfrutar de ellos estén donde estén, ya sea en el salón de casa o en la cabina de su camión”.

## **IVECO**

*IVECO es una marca de CNH Industrial N.V., empresa líder mundial en el sector de bienes de equipo que cotiza en la Bolsa de Nueva York (NYSE: CNHI) y en el Mercato Telematico Azionario, organizado*

*y gestionado por Borsa Italiana (MI: CNHI). IVECO diseña, fabrica y comercializa una amplia gama de vehículos industriales ligeros, medios y pesados, y camiones de obras.*

*La amplia gama de productos IVECO incluye el modelo Daily ('Van of the Year 2018'), que cubre el segmento de 3,3 a 7,2 toneladas; el Eurocargo, de 6 a 19 toneladas y en el segmento pesado de más de 16 toneladas, el Trakker (dedicado a las misiones off-road) y la gama IVECO WAY con IVECO S-WAY para carretera e IVECO X-WAY para misiones ligeras off the road. Bajo la marca IVECO Astra, produce también vehículos para la construcción y la minería, basculantes rígidos o articulados y vehículos especiales.*

*Con más de 21.000 empleados, IVECO fabrica vehículos equipados con las más avanzadas tecnologías en 7 países del mundo, en Europa, Asia, África, Oceanía y América Latina. Los 4.200 puntos de venta y asistencia en más de 160 países garantizan el apoyo técnico en cualquier lugar en el que trabaja un vehículo IVECO.*

*Para más información sobre IVECO: [www.iveco.com](http://www.iveco.com)*

*Para más información sobre CNH Industrial: [www.cnhindustrial.com](http://www.cnhindustrial.com)*

**Para más información, contactar con:**

Sonia Navarro

Directora de Comunicación y Relaciones Públicas

Teléfono: +34 913 252 380

Email: [prensa.iveco@cnhind.com](mailto:prensa.iveco@cnhind.com)