

## Servicios de ingeniería de NVH

Applus IDIADA es un socio independiente de la industria del automóvil y un proveedor líder de servicios de ingeniería. El departamento de ingeniería de NVH (noise, vibration and harshness, por sus siglas en inglés) ofrece una **amplia gama de servicios integrados dentro de nuestros proyectos de desarrollo del automóvil.**



IDIADA cuenta con un equipo internacional de NVH activo en todo el mundo, compuesto por unas 50 personas con buenos conocimientos técnicos y 25 años de experiencia en NVH. **Nuestros ingenieros de NVH trabajan en todo tipo de pruebas y simulaciones de sistemas de carrocería, tren motriz y chasis.** Nuestro equipo de expertos y las instalaciones disponibles ofrecen características únicas para llevar a cabo con éxito proyectos de carácter global.

Nuestros equipos están presentes en Alemania, República Checa, India, China (donde contamos con [una de las pistas de pruebas más completas de Asia](#)) y en nuestra sede central en España (donde contamos con [una de las pistas de pruebas más completas de Europa](#), además de una [cámara semianecoica](#) para vehículos completos).

IDIADA ofrece una amplia gama de servicios que permiten analizar la prestación NVH en cualquier fase del proyecto de desarrollo del vehículo. El departamento de NVH puede asistir a nuestros clientes en cada etapa del desarrollo de un vehículo, desde el concepto hasta la certificación.

## Concepto y definición de objetivos de la presentación de NVH:

En la fase de **definición del concepto y los objetivos de la prestación de NVH del vehículo**, se ofrecen servicios de medición de referencia a nivel vehículo, sistema y componente. Nuestros ingenieros están familiarizados con una amplia gama y tipología de vehículos y pueden:

- Establecer los objetivos del proyecto: **definir lista de objetivos y mapa modal del vehículo**
- Definir y analizar conceptos de diseño

## Desarrollo de proyectos:

La fase de desarrollo de NVH y sus correspondientes pruebas son un fuerte activo de IDIADA, gracias a sus [instalaciones](#) líderes en el mercado. El departamento de NVH de IDIADA ofrece el desarrollo completo de proyectos, el diseño de planes de validación, evaluaciones subjetivas y [mediciones de ruido exterior](#). Además, las mediciones y la resolución de problemas para el rendimiento NVH de todo el vehículo se llevan a cabo para todos los contribuyentes:

- Ruido de los neumáticos
- Ruido aerodinámico
- Ruido y vibración de los elementos del sistema motor
- Ruido de los frenos: chirridos, vibraciones, etc.
- Chirridos y traqueteos
- Ruido de las unidades HVAC, etc.

Nuestra **capacidad para realizar mediciones y solucionar problemas de funcionamiento del sistema y de los subsistemas** es muy apreciada por nuestros clientes. La investigación está respaldada por la disponibilidad de un amplio hardware y software de la mayoría de los proveedores líderes en el sector. El equipo es experto en el análisis de la contribución de las fuentes de excitación utilizando técnicas como:

- Análisis de trayectorias de transferencia (**TPA**) de referencia única o múltiple
- **Cálculos de fuerzas bloqueadas** para sistemas y componentes principales
- **Análisis modal** y de modos de funcionamiento

Las mediciones para apoyar el desarrollo de CAE y la correlación se realizan adoptando estas técnicas y materiales. Existen varios tipos de mediciones y análisis:

- **Análisis modal** de la carrocería o de otras estructuras
- Mediciones de la rigidez dinámica en estructuras
- Mediciones de **transmisión de ruidos y vibraciones**
- Modos de cavidad acústica estructural

## **Validación de la presentación NVH:**

En la fase final del desarrollo, IDIADA ofrece servicios correspondientes a la **validación del de la prestación NVH**, la resolución de problemas, la validación de componentes y la [validación del ruido exterior](#).

Cientes