



## **PROGRAMA FORMATIVO SISTEMAS DE ALIMENTACION GLP**

**CERTIFICACIÓN TALLER INSTALADOR  
INSTALACIÓN, DIAGNOSIS Y MANTENIMIENTO**

# ÍNDICE

---

PANORAMA ACTUAL	3
PROPUESTA TÉCNICA	4
OBJETIVOS	5
ENFOQUE	6
MODELO DE TRABAJO	7
DESARROLLO DEL PROGRAMA	8
CONTENIDOS DEL PROGRAMA	9
GUÍA DIDÁCTICA	10



## PANORAMA ACTUAL

El Autogas GLP se ha convertido por derecho propio en uno de los **combustibles alternativos con mayor penetración** en el mercado mundial, siendo el carburante más utilizado en el mundo, con más de 25 millones de vehículos.

Solo en Europa existen aproximadamente 15 millones de vehículos utilizando AutoGas GLP para su propulsión, de los cuales en España encontramos **más de 65.000 vehículos**.

La demanda crece en la actualidad y hay motivos para pensar que, en sus diferentes versiones, la combustión a gas es una alternativa con mucho futuro a desarrollar en los próximos años.

Uno de los retos más importantes en las organizaciones industriales en general y del sector de la automoción en particular es, adaptarse a la demanda y necesidades generadas por el mercado y sus usuarios, que permita a cualquier profesional integrado en el sector ofrecer el mejor servicio a sus clientes.

La tecnología, las elevadas exigencias de los mercados y el afán de combinar eficacia y control de calidad, llevan a la aparición de actividades que tienen consecuencias de gran alcance en cuanto a las cualificaciones y competencias requeridas por los profesionales encargados de atender y desempeñar estas tareas.

Se hace necesario por tanto la adquisición de nuevos conocimientos mediante una exigente capacitación de los profesionales de estas entidades.

## PROPUESTA TÉCNICA

Como **especialistas en sistemas de propulsión a Gas (GLP)**, contamos con la experiencia y conocimientos suficientes para formar y capacitar a profesionales del sector de la automoción, en la incorporación y uso de tecnologías y sistemas de energía alternativa para la propulsión de vehículos, ofreciendo así mismo la comercialización de estos sistemas como distribuidores en exclusiva de fabricantes Europeos de reconocido prestigio a nivel internacional.

Nuestra intervención en estos casos, se concreta en la impartición de un **Programa de Formación para la Homologación de Talleres como Instaladores Autorizados de Sistemas Autogas-GLP**, así como la certificación de sus técnicos participantes sobre los conocimientos adquiridos.

El participante tendrá la oportunidad de introducirse en las diversas **competencias relacionadas con el conocimiento y uso del Autogas GLP como carburante, las características y componentes de los sistemas de propulsión a Gas (GLP)**, su funcionamiento, instalación, configuración, diagnóstico y resolución de incidencias, así como el mantenimiento Post-Venta requerido para los vehículos adaptados a esta tecnología.

Confiamos en que la propuesta y contenido de nuestros programas formativos como proceso previo de capacitación para la certificación y homologación como Taller Instalador Autorizado resulte de tu agrado.

Permítenos agradecer tu atención e interés en nuestra compañía.

Recibe un cordial saludo.

## OBJETIVOS

- **Objetivo PRINCIPAL**

---

Impartir un programa de formación a aquellas entidades y profesionales del sector de la automoción que lo demanden, para su Capacitación, Certificación y Homologación como Instaladores Autorizados de sistemas GLP, mediante la adquisición de conocimientos sobre instalación, funcionamiento, configuración y mantenimiento de Sistemas de Alimentación GLP en vehículos automóviles.

---

- **Objetivos DE APOYO**

- Identificar los elementos que constituyen los sistemas de alimentación GLP.
- Analizar las funciones del software de los sistemas de alimentación GLP.
- Realizar la calibración de sistemas de alimentación GLP en vehículos automóviles.
- Conocer los procesos de, mantenimiento, diagnóstico y reparación de averías en sistemas de alimentación GLP.

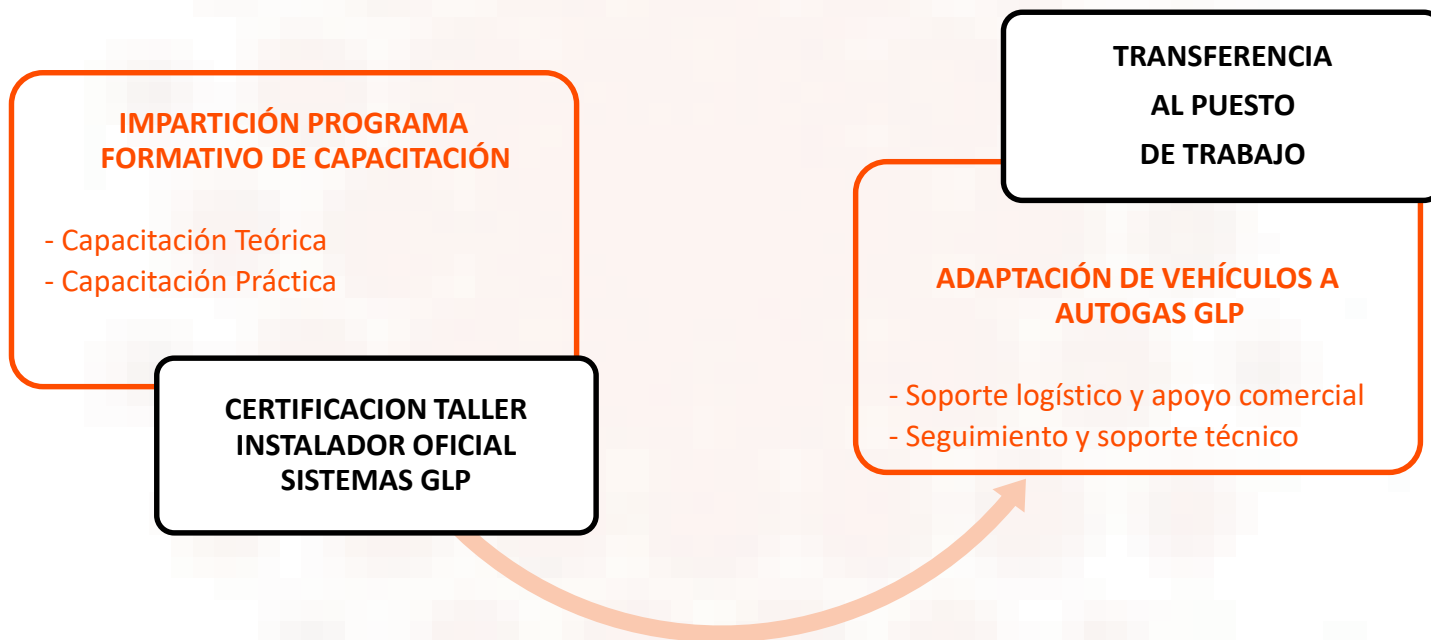
## ENFOQUE

Nuestra propuesta parte de identificar cuatro ejes fundamentales para la impartición del programa de formación.



El conjunto de estas actividades vendrá plasmado en un **Manual/Cuaderno de aprendizaje** que servirá como guía al participante para ir cubriendo y siguiendo las distintas etapas del Programa Formativo.

## MODELO DE TRABAJO



## DESARROLLO DEL PROGRAMA

- Sesión presencial Teórica
  - La sesión formativa teórica se plantea bajo **proyección y exposición de contenidos** en sala, junto con apoyo de maqueta de simulación, elementos y componentes reales del sistema GLP.
  - En esta etapa el técnico dispondrá de un **Manual/Cuaderno de trabajo** que le servirá de guía en el aprendizaje y seguimiento de contenidos.
- Sesión presencial Práctica
  - Se realizará **instalación de sistema GLP** sobre vehículos de **Inyección Directa e Indirecta**, así como diversas **pruebas reales** tanto de configuración, calibración, diagnóstico del sistema y resolución de incidencias.
  - Toda la capacitación, tanto teórica como práctica, estará enfocada como **proyecto de aplicabilidad** para la transferencia al puesto de trabajo en el menor tiempo posible.

(\*) Una vez acreditada la certificación del taller participante, iniciadas las actividades de instalación de sistemas GLP, será aportada asistencia gratuita por parte de nuestro Departamento de Soporte Técnico mediante contacto telefónico o conexión remota, tanto para configuración, ajuste o resolución de cualquier tipo de asistencia necesaria.



## MEDIOS Y MATERIAL APORTADO

- **Material didáctico:** Material aportado en formato físico y electrónico.
  - Documentación para autoestudio y video-tutoriales de apoyo pre-post formación.
  - Manuales/Cuadernos de aprendizaje teórico-prácticos.
  - Pruebas de evaluación y cuestionario de satisfacción.
- **Material técnico:** Los sistemas GLP y componentes a instalar, así como el utillaje necesario para su instalación en el desarrollo de la acción formativa serán aportados por IRCONGAS, no siendo necesaria su adquisición.
  - KIT completo GLP para Inyección Secuencial Indirecta e Inyección Directa (No incluido)
  - Documentación técnica en formato electrónico (Incluido): Licencias de Software y Drivers para instalación de programas de diagnosis y calibración, que serán instalados en un ordenador portátil estándar que aportará el participante.
  - Interfaz de cable de diagnóstico USB-OBD para ambos sistemas, (Incluido).

## CONTENIDOS DEL PROGRAMA

### 1 Módulo teórico:

Sistemas de Alimentación GLP para vehículos de Inyección Indirecta (Fabricante EuropeGas) y vehículos de Inyección Directa (Fabricante AC STAG).

- Conceptos generales del Autogas GLP como carburante.
- Identificación y características de los principales componentes y funcionamiento de los sistemas de propulsión con Autogas GLP.
- Normativas y protocolos de seguridad a considerar.

### 3 Módulo práctico:

Se realizará práctica guiada sobre instalación de sistemas GLP de Europegas y STAG en vehículos demostrativos propios de iRCONGAS en nuestro Aula/Taller, contemplando los siguientes conceptos:

- Instalación KIT Trasero.
- Instalación KIT Delantero.
- Configuración inicial y parametrización de los sistemas de calibración y diagnosis.
- Ejecución de procesos de calibración y diagnosis sobre prueba real en vehículo.
- Controles finales; pruebas de estanqueidad y seguridad.
- Mantenimiento de los sistemas.

# GUÍA DIDÁCTICA



## INSTALACION Y MANTENIMIENTO SISTEMAS AUTOGAS GLP

GUÍA DIDÁCTICA Jornada (10 horas)							
HORARIO DE IMPARTICIÓN	OBJETIVOS PEDAGÓGICOS	CONTENIDO / PROGRAMA	TR	TA	METODOLOGÍA	MEDIOS Y MATERIALES NECESARIOS	
09:00 - 09:15	Presentación del curso	Presentación del formador, asistentes, metodología, horarios, objetivos.	15	15	Exposición aula	Charla del formador	
09:15 - 09:45	1.1 Introducción y prueba conocimientos	Bienvenid@. IRCONGAS ¿Quiénes somos? Origen y antecedentes. Nuestras Instalaciones. Test conocimientos *	30	45	Exposición aula	Manual /Cuaderno de trabajo	
09:45 - 10:30	1.2 Historia del Gas en la Automoción	¿Qué es el Autogas GLP? Normativa de referencia. Componentes generales. (se ven en el aula para que manipulen)	45	90	Exposición aula	Manual /Cuaderno de trabajo	
10:30 - 11:00	<b>DESCANSO</b>						
11:00 - 12:30	1.3 Sistema EuropeGAS y STAG	Principales componentes de ambos Kit. Diferencias entre sistemas. Diferencias entre inyección indirecta (EG) y directa (STAG).	90	180	Exposición aula	Manual /Cuaderno de trabajo	
12:30 - 14:00	1.4 Instalación del sistema (I)	Identificación del vehículo, distribución y anclaje de componentes.	90	270	Práctica	Trabajo de campo	
14:00 - 16:00	<b>COMIDA</b>						
16:00 - 18:30	1.4 Instalación del sistema (II)	Instalación KIT Trasero. Distribución de tuberías. Instalación kit delantero.	150	420	Práctica	Trabajo de campo	
18:30 - 19:45	1.5 Instalación Software	Instalación Software diagnosis y calibración en vehículo inyección indirecta (EG) y directa (STAG).	75	495	Práctica	Trabajo de campo	
19:45 - 20:00	Ruegos y preguntas	Resolución de dudas.	15	510	Exposición	Charla coloquio	
<b>CIERRE PROGRAMA DE FORMACIÓN JORNADA</b>							

\* Documentación autoestudio enviado previamente.

 **iRCONGAS**