

REPSOL SIMULACIÓN DEL SISTEMA DE PRECINTADO ARGOS

GUÍA PASO A PASO

Versión	2.0
Fecha de última edición	24/12/2018

1. Objetivo del documento

El objetivo del documento es describir y listar los diferentes pasos que hay que ejecutar para completar la experiencia formativa del sistema de precintado Argos.

La aplicación consta de dos fases, carga y descarga, que pueden ejecutarse tanto llevando camión con bomba contador como teniendo que usar descarga de gravedad:

- Con Bomba Contador
 - Carga con bomba contador
 - Purgado del camión
 - Carga del camión
 - Descarga en un hospital
- Sin Bomba contador
 - Carga sin bomba contador
 - Vaciado del camión
 - Carga del camión
 - Descarga en primera estación de servicio
 - Descarga en segunda estación de servicio

Además, consta de una pantalla inicial donde introducir los datos del usuario que va a realizar la experiencia y una pantalla final con un reporte de fallos cometidos durante la misma. Existen dos tipos de fallos:

- Fallos leves: se toman en cuenta y se listan en el reporte final de errores, pero no provocan que la experiencia se detenga. Por ejemplo, conectar la manguera en orden equivocado.
- Fallos graves: cuando aparecen provocan una situación que hace imposible continuar la experiencia. Se listan en el reporte final en color rojo. Por ejemplo, descargar un producto en la arqueta equivocada provocando la contaminación del tanque de la estación de servicio.



El orden en el que se describen los pasos en este documento para resolver las distintas situaciones no es necesariamente el único posible, pero si se garantiza que siguiendo esta guía se consigue completar la experiencia sin fallos ni incidentes.

Hay que tener en cuenta que el objetivo de esta experiencia es familiarizarse con el uso y comprensión del sistema de precintado automático Argos. Es por ello que algunos procedimientos que se han de ejecutar durante las operaciones de carga y descarga hayan sido simplificados o automatizados con el objetivo de poder centrar la atención en el funcionamiento de Argos.

Al final de este documento, a modo de anexo, se incluye un listado con cada uno de los errores posibles que pueden aparecer en el informe de errores de la aplicación.

2. Pantalla de Inicio

La pantalla de inicio sirve para identificar al usuario. Se han de rellenar, como obligatorios, todos los campos y seleccionar el tipo de experiencia que se requiere, es decir, si se quieren llevar a cabo las fases de carga, de descarga o ambas, y si se quiere utilizar un camión con bomba contador o sin ella.

*No se ha introducido	el nombre		
DNI:			
*No se ha introducido	el DNI		
Empresa:			
*No se ha introducido	la empresa		
*No se ha introducido	la empresa 🗸 🗸 Varga	1	💿 Bomba contado
*No se ha introducido Tipo experiencia	la empresa 💽 Carga	Tipo camión	Bomba contado
*No se ha introducido Tipo experiencia	la empresa Carga Carga	Tipo camión	Bomba contado
*No se ha introducido Tipo experiencia	la empresa Carga Descarga	Tipo camión	Bomba contad
*No se ha introducido Tipo experiencia	la empresa Carga Carga Descarga	Tipo camión	Bomba contado

REPSOL FORMACIÓN ARGOS

3. Carga de camión: purgado y vaciado

El proceso de carga del camión es ligeramente diferente si el camión que se utiliza tiene bomba contador o no la tiene. Si bien la parte de carga en de producto será la misma, las acciones previas de purgado y vaciado serán diferentes.



3.1. Purgado del camión con bomba contador

Para realizar el purgado del camión es necesario ejecutar la aplicación en modo Carga por bomba contador y seguir los siguientes pasos:

Al aparecer en el cargadero seleccionar cualquier calle disponible. •



- Abrir cajón de Argos •
- Abrir Portón del cajón de descarga
- Conectar cable de sobrellenado



Conectar manguera de vapores



Observar en Argos qué compartimentos se encuentran con llave de precinto •



Desprecintar y destapar las bocas de los compartimentos •





• Coger la manguera de purga y purgar TODOS los compartimentos, en aquellos que figuren vacíos en Argos no aparecerá ni sonará líquido







Comprobar que al abrir el grifo del API aparecerá en Argos el icono de dos flechas hacia abajo



• Comprobar que al retirar el API el compartimento aparece en Argos como vacío.



Desconectar el cable de sobrellenado y la manguera de vapores



• Cerrar el portón y volver a abrirlo





Esperar a que se lleve a cabo la comprobación de vaciado que dará como resultado que todos los compartimentos han quedado vacíos.

3.2. Vaciado del camión sin bomba contador

Para realizar el vaciado del camión sin bomba contador es necesario arrancar la experiencia en modo Carga por gravedad y seguir los siguientes pasos:

Al aparecer en el cargadero seleccionar cualquier calle disponible.



- Abrir cajón de Argos
- Abrir Portón del cajón de descarga
- Conectar cable de sobrellenado



Conectar manguera de vapores





 Observar en Argos qué compartimentos se encuentran con icono de restos de producto (gotas).



• Destapar las bocas de los compartimentos



• Coger la manguera de purga y purgar TODOS los compartimentos, en aquellos que figuren vacíos en Argos no aparecerá ni sonará líquido





• Desconectar el cable de sobrellenado y la manguera de vapores



• Cerrar el portón y volver a abrirlo



3.3. Fase de Carga del camión (igual para con o sin bomba contador)

A la fase de carga se llega una vez finalizada la purga y vaciado del camión. Durante esta fase se puede dar un evento de corte donde en el cargadero se solicitará que se detenga la carga por un problema técnico que, o bien será solventado sin necesidad de



cambiar de calle o bien hará que toda la calle quede inactiva y sea necesario cambiar de calle con el contenedor a medio cargar:

• Comprobar en el Albarán los productos a cargar. Recuerda que el albarán en todo momento se encuentra plegado en el cinturón, a mano derecha y que se puede agarrar y consultar



 Conectar las mangueras de carga según sea requerido. De modo que coincidan capacidades y productos para lo cuál habrá que moverse a las calles que dispongan del producto necesario a cargar



• Comprobar que cuando se conecta un brazo de carga y se pulsa el botón aparecerá en ARGOS el icono de dos flechas hacia arriba (llenado).



• Comprobar que, una vez llenado, si se retira el brazo de carga aparecerá el icono de tanque lleno.





- Ante un evento de desconexión sin cambiar de isleta, desconectar, esperar y conectar
- Ante un evento de desconexión con cambio de isleta, desconectar, cerrar portón, cambiar de isleta, conectar y solicitar justificante de desprecintado en el menú que hay en el extremo de la calle en la opción "Sala de Control"



- Comprobar que cuando se solicita cambio de isleta, al cerrar el portón aparecerá icono de precinto en el compartimento que se estaba cargando. Al cambiar de isleta y volver a conectar el brazo de carga aparecerá el icono de llave tachada. Al reanudar la carga el icono pasará al de dos flechas hacia abajo, igual que en el caso de purga. Finalmente aparecerá el icono de triángulo con exclamación
- Una vez finalizado abandonar el cargadero



4. Descarga del camión

En función de si el camión dispone de bomba contador o no, la experiencia de descarga será diferente. En el caso de camiones con bomba contador se llevará una única descarga de producto en un hospital. En el caso de camiones sin bomba contador, se llevarán a cabo dos descargas por gravedad en dos estaciones de servicio diferentes. Esta parte se ha simplificado y automatizado de forma que la mayoría de las operaciones rutinarias como el montar y desmontar mangueras se lleva a cabo automáticamente cuando, por ejemplo, se conectan y desconectan las APIs al camión.



Estas escenas de descarga se pueden ejecutar de forma independiente o se pueden ejecutar en una única sesión junto a la carga, iniciándose en primer lugar la experiencia en el cargadero y pasando después a la escena de descarga tras finalizar la carga. En cualquier caso, no existe relación entre los productos y cantidades cargados en la fase de carga con aquellos que aparecerán en la fase de descarga. Son, en ese aspecto, independientes.

4.1. Descarga del camión con bomba contador en Hospital

Para realizar esta descarga del camión es necesario ejecutar la seleccionando descarga por bomba contador y seguir los siguientes pasos:

• Empezaremos en el lateral izquierdo del camión donde se encuentra Argos y el cajón del camión. Será necesario abrir el portón del camión, luego el cajón de Argos y comprobar en el sistema el compartimento que hay que descargar y cotejarlo con el albarán situado en el cinturón



• Tocar el botón de "Ir a Bomba Contador" para moverse al otro lateral del camión



 En el otro lateral del camión, donde se encuentra el cajón de bomba contador, tocar el boquerel para que se conecte a la arqueta. Éste automáticamente se moverá sólo hasta conectarse





• Regresamos al otro lado del camión pulsando el botón "Argos y Botonera" Seleccionar la bomba con el switch que hace referencia al compartimento a descargar. Moveremos el interruptor cuyo número coincide con el compartimento señalado en Argos y en el albarán.



• Volver al lado del cambión de la bomba y pulsar el botón de Start



• Esperar a que termine de descargar y pulsar Stop



• Tocar el boquerel para que este se recoja





Volver al otro lado del camión para desactivar el switch de bomba.



• Cerrar el portón y abandonar el lugar



4.2. Descarga del camión por descarga en la primera estación

La descarga por gravedad consta de dos escenas. Una primera descarga en una estación de servicio y una segunda del resto de compartimentos en otra estación. Puede seleccionarse el camión sin bomba contador y la opción de descarga en el menú de inicio para acceder a esta experiencia. Para realizar la primera estación es necesario hacer lo siguiente:

 Abrir el portón del camión. Automáticamente se conectará la toma de tierra y la manguera de vapores





• Mirar albarán y desprecintar los compartimentos que correspondan.



• Conectar las APIs a los compartimentos. Cuando se conecta una API a una boca automáticamente una de las mangueras de descarga se conectará a dicha API y a la arqueta correspondiente



 Una vez las mangueras se hayan conectado automáticamente abrir las APIs e iniciar descarga



 Cuando se han vaciado los dos primeros compartimentos se puede cerrar el API y separarlo de la boca del camión, momento en el cuál se desmontará automáticamente la manguera. Luego conectar a los dos compartimentos que quedan





• Finalizada la descarga de los 4 compartimentos, pulsar el botón de llamar al encargado para que dé el visto bueno.



Desconectar las APIs y, por último, tocar manguera de vapores para llevar a cabo la recogida



• Pulsar el botón de abandonar la estación para dirigirse a la siguiente



4.3. Descarga del camión por descarga en la segunda estación

A esta escena se llega después de haber descargado correctamente cuatro de los seis compartimentos del camión en la primera estación y pulsando el botón de moverse a la siguiente. En esta segunda estación deberemos de descargar los dos compartimentos restantes. Para ello debemos seguir estos pasos:



Abrir el portón del camión y esperar a que se conecten la toma de tierra y la manguera de vapores



- Comprobar los dos compartimentos que quedan por descargar
- Desprecintar y conectar las APIs



Una vez montadas automáticamente las mangueras abrir y esperar a que descargue.



 Durante la descarga, en determinado momento sucederá un evento donde el encargado solicita detener la descarga de una de las bocas. Cuando suene el evento, cerrar la API conectado al compartimento que se menciona en la locución. Tras ello hay que esperar a que se dé la orden de reanudar y volver a abrir esa API.



 Una vez finalizado, y tras recoger los APIs conectados a las bocas, tocar la manguera de vapores para que se lleve a cabo la recogida.



• Pulsar la opción de avisar al encargado.



• Cuando este pida purgar el camión, seleccionar la opción "sólo los compartimentos de este cliente"



 Cuando el expendedor insista, volver a seleccionar "sólo los compartimentos de este cliente"



5. Informe final

Una vez acabada la experiencia se mostrará el informe de errores tanto dentro de la simulación para que lo pueda ver el propio usuario antes de quitarse el casco, como fuera en la pantalla del ordenador. Al mismo tiempo estos resultados, junto con los datos del usuario introducidos en el inicio son almacenados en el disco duro en un archivo con extensión csv que podrá ser abierto con Microsoft Excel 2010 o superior para acceder a los mismos.





ANEXO 01: TABLAS DE ERRORES

TABLA DE ERRORES: CARGA			
Nombre	Texto		
ProductoErroneo	El producto no estaba en el albarán		
MangueraCargaN ODesconectada	La manguera de CARGA no ha sido desconectada		
MangueraPurgaNO Desconectada	La manguera de PURGA/VACIADO no ha sido desconectada		
MangueraVapores NODesconectada	La manguera de VAPORES no ha sido desconectada		
CableSobrellenado NODesconectado	El cable de SOBRELLENADO no ha sido desconectado		
CajonNOCerrado	El cajón no se ha cerrado		
SalirSinJustificante	Finalizará la carga sin recoger el justificante de la sala de control		
NoPurgadosTodos	No se purgaron todos los compartimentos del camión		
NoVaciadosTodos	No se vaciaron todos los compartimentos del camión		
CargaIncompleta	Se abandonó el cargadero antes de haber realizado todas las operaciones de carga		





TABLA DE ERRORES: DESGARGA BOMBA			
Nombre	Texto		
Descarga Incompleta	Se abandonó el hospital antes de haber realizado todas las operaciones de descarga		

TABLA DE ERRORES: DESGARGA GRAVEDAD			
Nombre	Texto		
Descarga Incompleta	Se abandonó la estación de servicio antes de haber realizado todas las operaciones de descarga		
EncargadoAvisado	Se abandonó la estación sin avisar al encargado		
NoPurgaCliente	No purgaste los compartimentos del cliente cuando se te solicitó		
PurgaOtroCliente	Purgaste compartimentos de otro cliente		