

MES: NOVIEMBRE (II)
AÑO: 1988

BOLETIN TECNICO - INFORMATIVO

PISTOLAS AEROGRAFICAS

INTRODUCCION

La evolución tecnológica experimentada por los métodos de aplicación de pintura ha sido tan rápida, que ha facilitado que el pintor de automóviles disponga de una amplia gama de herramientas y equipos para la realización de su trabajo.

El conocimiento de la correcta utilización de dichas herramientas y equipos es lo que permitirá la ejecución de trabajos de calidad, ya que, a pesar de tener el factor humano una importante participación, el uso indebido por desconocimiento de los medios técnicos puestos a su disposición, puede suponer un fracaso no esperado.

Este Boletín pretende dar una pequeña descripción de las pistolas aerográficas que con mayor frecuencia se utilizan en los talleres de pintura de automóviles. En un próximo Boletín se hablará de procesos de aplicación y problemas que se presentan con mayor frecuencia.

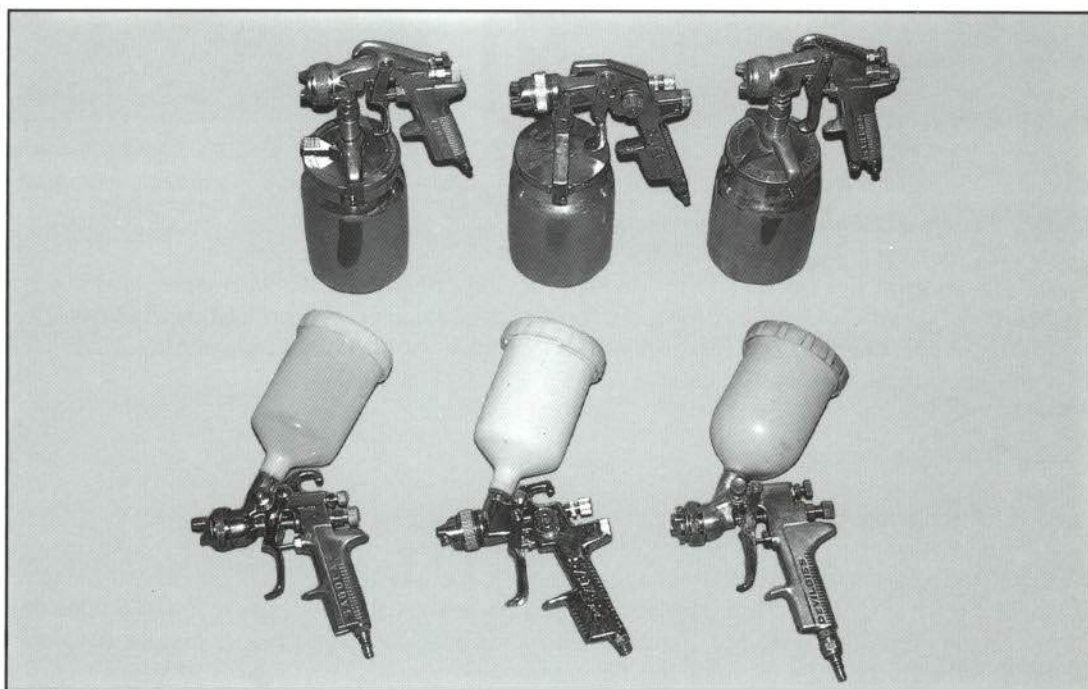


FIGURA 1.—Pistolas aerográficas.

PISTOLAS AEROGRAFICAS

1. Fundamento

El fundamento de las pistolas aerográficas está basado en la pulverización de la pintura, es decir, en la atomización o rotura de un caudal de pintura en finísimas partículas, producida por la presión del aire comprimido proveniente de un compresor.

Las pistolas aerográficas, constan de tres partes fundamentales: la alimentación del aire, la alimentación de la pintura y el sistema pulverizador. Atendiendo al sistema de alimentación de la pintura, puede efectuarse la siguiente clasificación:

1.1. Pistola de alimentación por succión

El aire y la pintura entran en la pistola a través de conductos independientes y se mezclan en la zona de pulverización de forma controlada.

El funcionamiento está basado en la depresión creada en el sistema pulverizador (boquilla de la pistola), debida a la corriente de aire comprimido que atraviesa la pistola. La pintura es succionada del depósito alimentador, que va incorporado en la propia pistola. Es el tipo de pistola más utilizado en trabajos de reparación de pintado de carrocerías de automóviles (figuras 2 y 3).

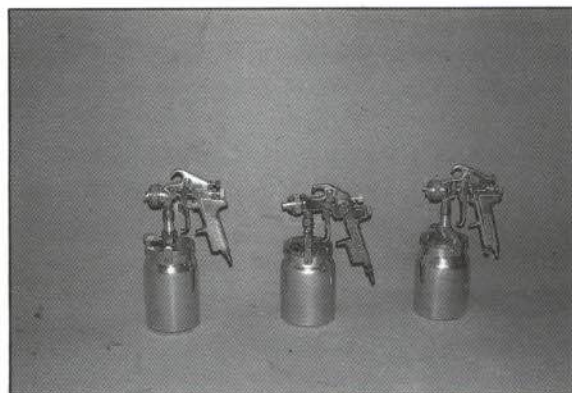


FIGURA 2.—Pistolas de aspiración.

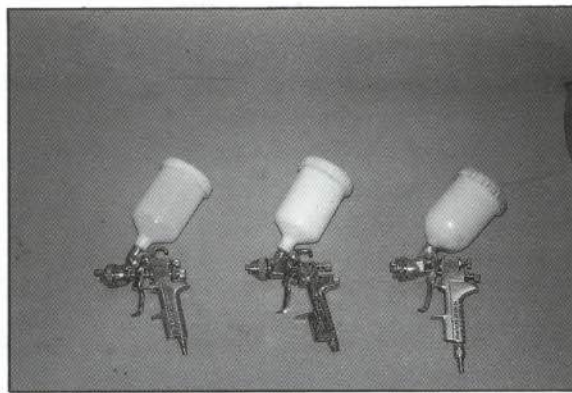


FIGURA 3.—Pistolas de gravedad.

1.2. Pistola de alimentación por presión

La pintura llega al sistema pulverizador de la pistola desde un recipiente no incorporado en ésta, debido a la presión a que se somete el propio recipiente. Este tiene una capacidad superior al empleado en las pistolas de succión, por ello las pistolas de presión son idóneas para el pintado de grandes superficies, como autocares, furgonetas, etc.

2. Pistolas de succión

2.1. Descripción

Como partes fundamentales cabe destacar la **entrada del fluido** a la pistola, pudiendo ésta estar situada en la parte baja (pistola de aspiración) o en la parte alta (pistola de gravedad). **La toma del aire** se efectúa a través del **racor**, que pasa por distintos conductos hasta la boquilla de la pistola, donde se produce la succión del material y la atomización del mismo.

Al accionar el **gatillo** hasta una primera posición, la **válvula de aire** se abre, permitiendo el paso del aire y saliendo éste por la boquilla como si de una pistola de soplado se tratara. Accionando el gatillo hasta el final de su recorrido, la **aguja** sale de su alojamiento, permitiendo así que el aire que sale por la boquilla succione la pintura existente en el depósito alimentador (figura 4).

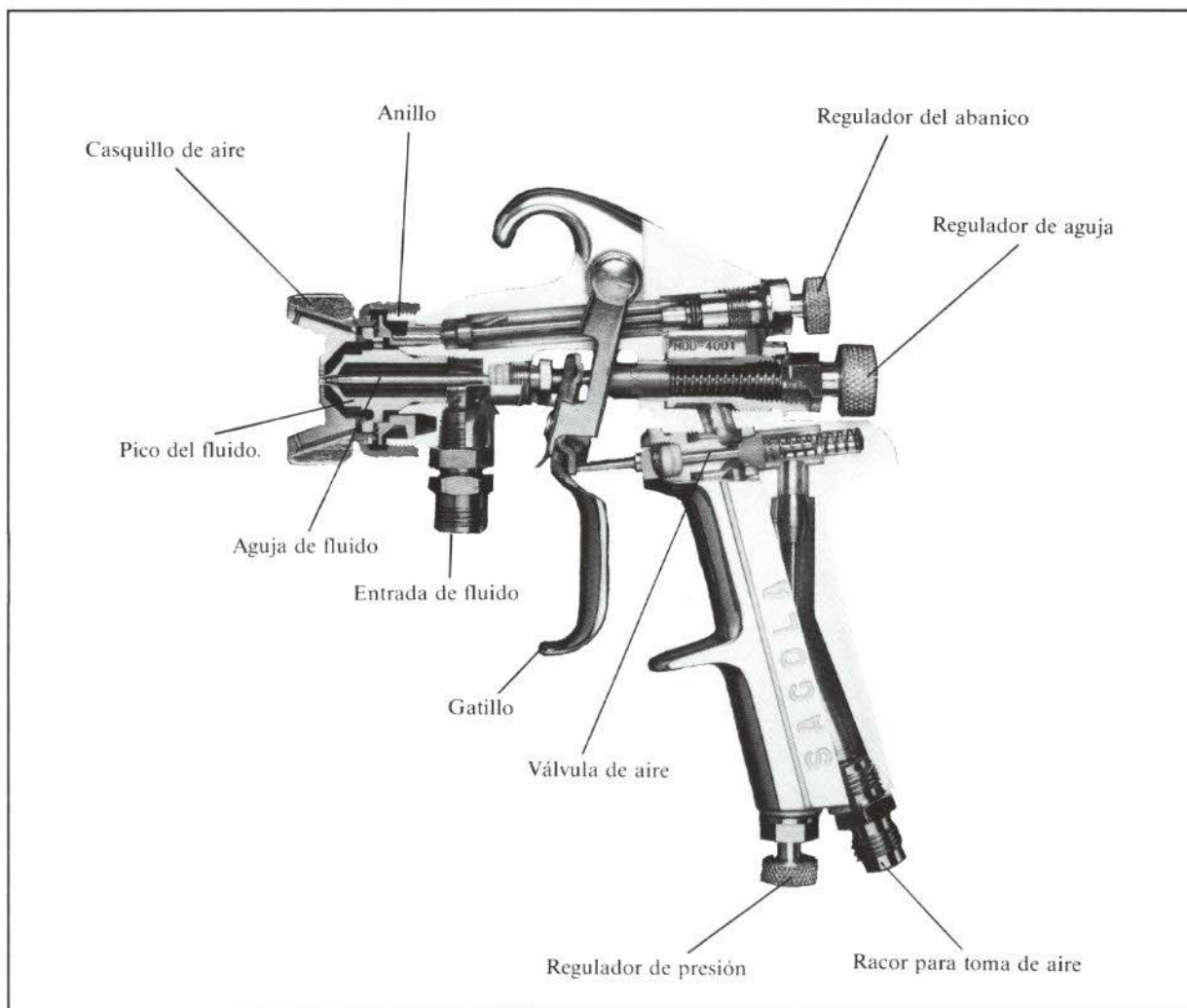


FIGURA 4.—Principales partes de una pistola de succión.

2.2. Conjunto boquilla

El conjunto boquilla de las pistolas de succión está compuesto por: casquillo de aire, pico de fluido y aguja de fluido.

El **casquillo de aire** dirige el aire comprimido hacia el caudal de pintura, para atomizarlo y formar el patrón de pulverización (abanico). Los utilizados en pistolas de succión son los denominados de mezcla externa, ya que el material a pulverizar y el aire comprimido se mezclan fuera del casquillo de aire.

Los casquillos de aire llevan practicados una serie de taladros con distintas inclinaciones, para formar el abanico de pulverización, pudiendo variarse éste actuando sobre el mando **regulador del abanico**. Dichos orificios permiten, asimismo, una mejor atomización de materiales más viscosos y la posibilidad de aumentar y/o disminuir la presión de aplicación sin variar el patrón de rociado.

El **pico y la aguja de fluido** permiten en primer lugar controlar el paso de pintura que es succionada y, posteriormente, orientar ésta hacia la corriente de aire. La aguja se apoya directamente sobre el pico formando así una válvula de paso. Al accionar el gatillo, la aguja se separa del pico, permitiendo la salida del material. La separación entre aguja y pico influye en la cantidad de material que se expulsa; esto se realiza mediante el mando **regulador de aguja**.

En lo referente a la combinación del conjunto boquilla, es de vital importancia respetar las especificaciones que dicta el fabricante de cada pistola aerográfica (figuras 5 y 6).



FIGURA 5.—Despiece de una pistola «de aspiración».

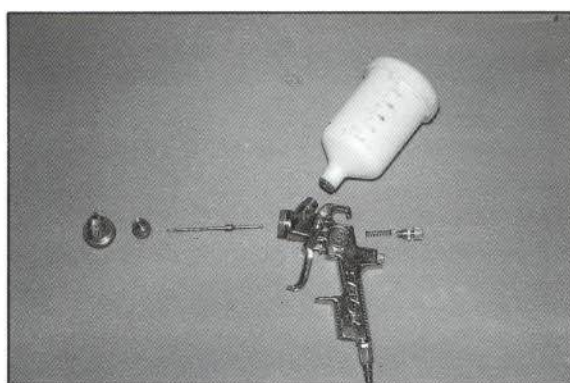


FIGURA 6.—Despiece de una pistola «de gravedad».

2.3. *¿Alimentación por gravedad o por aspiración?*

Existen distintas opiniones en cuanto a la utilización de unas pistolas u otras, según el trabajo a realizar y el tipo de pintura a aplicar. Si bien es cierto que cuando se trabaje con materiales viscosos la alimentación por gravedad facilita esta labor, este sistema no resulta exclusivo para estos trabajos, pues existen pistolas de aspiración para la aplicación de materiales muy viscosos (antigravillonadores, por ejemplo) que realizan perfectamente esta función.

En consecuencia la elección de la pistola a emplear la realizará el operario, siguiendo su propia experiencia, si bien habrá de elegir correctamente el conjunto boquilla adecuado. Sin embargo, hay fabricantes que admiten para los dos tipos de pistolas (gravedad y aspiración) la misma combinación de conjuntos boquilla, e incluso el intercambio entre los de una y otra (figura 7).

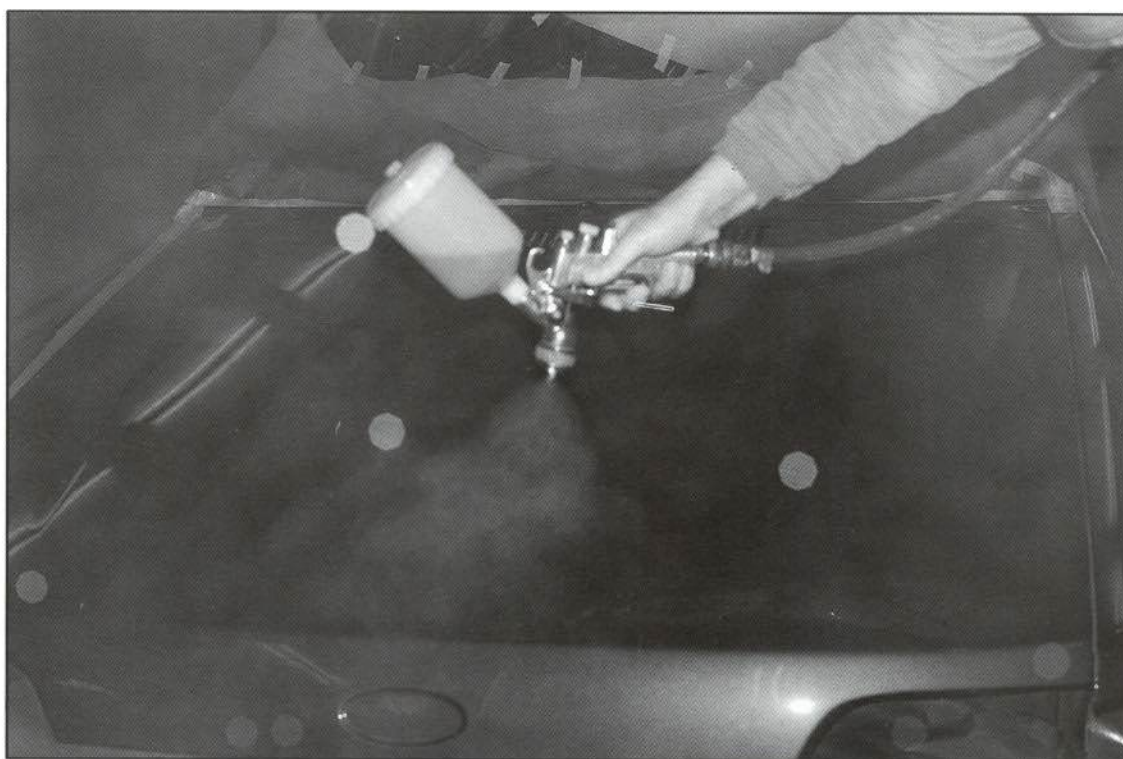


FIGURA 7.—Aplicación de barniz con una pistola «de gravedad».

INFORMACION SOBRE CESVIMAP

FORMACION

- Continuando con el programa de formación para operarios de la red de concesionarios Opel-General Motors, se ha impartido un curso sobre Carrocería, Soldadura, Plásticos y Lunas del Automóvil.
- Ha tenido lugar un curso sobre Reparación de Plásticos del automóvil y su acabado.
- Dentro del programa sobre «Rentabilidad del Taller», ha tenido lugar la cuarta y última fase sobre Organización del Taller de Chapa y Pintura, destinada a Gerentes y Jefes de taller.
- Ha finalizado el último curso para la Obtención del título de Perito Tasador de Seguros, especialidad Automóviles (VA), de los tres que este año se han celebrado en Avila.
- Destinados a operarios de la Red de Concesionarios Ford, se han impartido dos cursos sobre Reparación de Carrocería y Soldadura del Automóvil.

DIVULGACION

- Se han recibido de la imprenta tanto los Informes Técnicos del FIAT UNO y del VOLKSWAGEN POLO, como los Boletines de Herramientas y Equipos números 2, 3, 4, 5 y 6, correspondientes a la bancada Chief Liner II, reciclador de disolventes FIDI RS-120, máquina de lavar pistolas DRESTER, medidor Universal Chief Dimensión III y termocortadora THERMOFIX, respectivamente.
- Se han terminado los videos sobre Seguridad e Higiene en el taller y sobre Reparabilidad del FORD SIERRA.

DEPARTAMENTO TECNICO

- El área de Investigación y Desarrollo ha realizado diversas pruebas con los equipos siguientes: lijadoras FESTO WS 0506, desbarbadoras FEIN MSF 636 y URYU AG-180.
- Continúa la investigación para el desarrollo del medidor de elementos mecánicos.
- El área de Análisis de Vehículos ha terminado el Informe Técnico del WOLKSWAGEN GOLF.
- Se han efectuado las pruebas de impacto a velocidad controlada con el VOLKSWAGEN GOLF y FIAT TIPO, finalizándose su reparación.
- El área de Baremos ha finalizado el baremo de sustitución de elementos exteriores de carrocería del FIAT TIPO.

SEGURIDAD VIAL

- El día 15 se inició la campaña de Diagnósis preventiva de vehículos, que durará hasta el 15 de diciembre. En ella, además de los 50 puntos de seguridad del automóvil que se observan en las diagnósis habituales, se hace especial hincapié en los elementos que se ven afectados por el invierno: estado de los neumáticos, escobillas, nivel y grado de eficacia del anticongelante, etc.
- Se han recibido de la imprenta los Boletines de Seguridad Vial números 1, 2 y 3, sobre Seguridad en el neumático (I y II), y alumbrado del automóvil. Esta nueva publicación pretende divulgar aspectos de la Seguridad Vial concernientes a dos de los factores de riesgo: el vehículo y el medio por el que circula.

RELACIONES INSTITUCIONALES Y VISITAS

Durante el mes de noviembre se han recibido las siguientes visitas:

- Director General de MASSIF, Mutualidad Aseguradora Francesa.
- Directivos de la Caja Reaseguradora, de Chile.
- Director de la Compañía Bradesco, de Brasil.
- Gerentes y Jefes de Talleres de Reparación de Automóviles de la Zona Sur de Madrid.
- Directivos de la Asociación Brasileña de Prevención de Accidentes.
- Profesores y alumnos del Centro Ocupacional del INEM de Logroño.
- Director de Bricolor.

