

## Aerografía en modelismo (1): Tipos de Aerografos

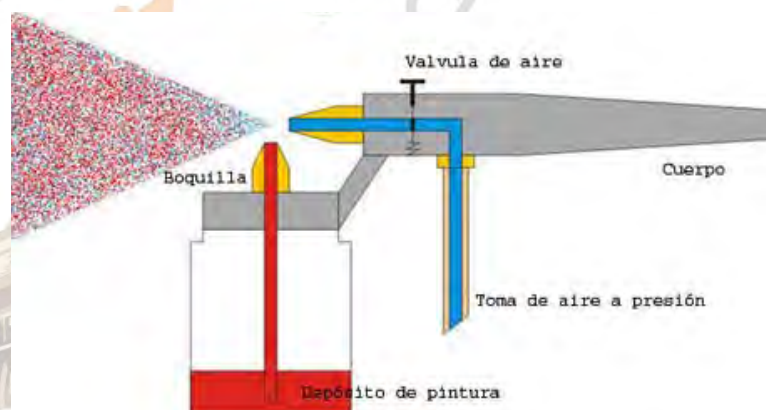
Santiago Rubio

El aerógrafo tal y como hoy lo conocemos, constituye uno de los medios más perfeccionados para la aplicación de color, permitiendo obtener una matización, gradación y uniformidad del mismo difícil de conseguir con otras técnicas de pintura.

Desarrollados a finales del siglo XIX por el acuarelista C. Burdick, se fueron incorporando como elemento auxiliar a las artes gráficas hasta que a mediados del siglo XX, las nuevas tendencias artísticas lo convirtieron en un medio más de creación artística.

Dentro del campo del modelismo, el aerógrafo, solo o asociado a otras técnicas constituye una herramienta casi imprescindible: permitiendo el cubrimiento uniforme de superficies, el trazado de líneas, la ejecución de efectos de envejecimiento ó aportar sensación de relieve a las piezas y todo ello con capas de pintura de micras de espesor que respetan hasta los más finos detalles de la superficie del modelo, de una forma imposible de efectuar a pincel.

El funcionamiento de todos los aerografos se basan en el clásico "pulverizador". Como vemos en el esquema, básicamente un pulverizador consiste en dos tubos terminados en sendas boquillas de fino calibre y dispuestos en ángulo. Si, tras sumergir el tubo vertical (rojo) en pintura, se hace fluir una corriente de aire por el tubo azul, abriendo la válvula de aire, al llegar a la boquilla y debido al fino calibre de esta el aire se acelera produciendo una caída de presión que causa la aspiración del fluido a través del tubo rojo generándose en la boquilla de este minúsculas gotas homogéneas que son arrastradas por la corriente de aire formando un aerosol y proyectadas en un cono de proyección más o menos amplio.



### AEROGRAFOS DE MEZCLA EXTERNA ó "PULVERIZADORES"

Constituyen el tipo más básico de aerógrafo, y no son sino un pulverizador ligeramente modificado. Su nombre se debe a que la mezcla de pintura/aire se produce fuera del cuerpo del aparato.

Aparatos muy básicos, carecen de regulación eficaz, son fáciles de utilizar y de limpiar, fiables y duraderos.

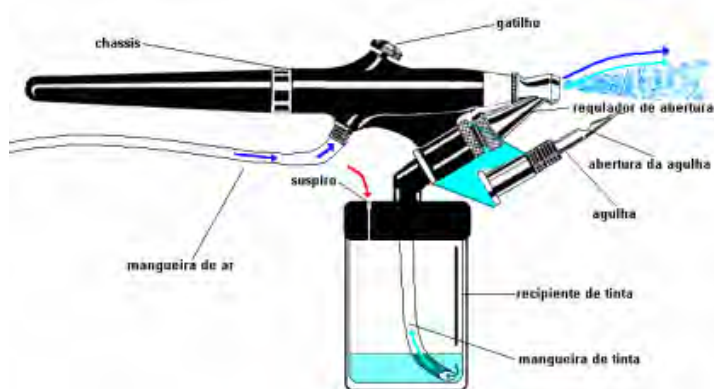
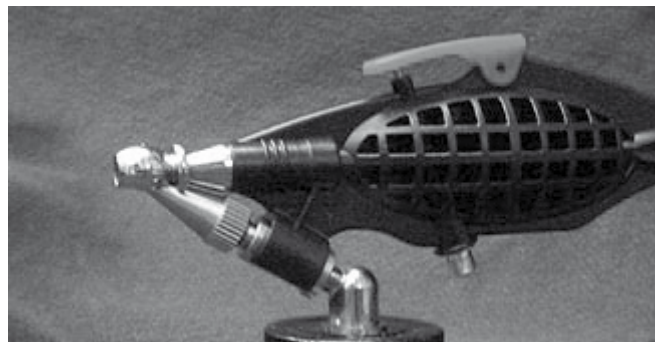
Poco exigentes en cuanto a la regularidad y presión del suministro de aire; permiten cubrir de forma homogénea grandes superficies ó aplicar barniz en poco tiempo y todo ello con un mínimo de aprendizaje y a un coste muy bajo. Obteniendo resultados muy similares a los que obtendríamos con botes de pintura en aerosol pero a un costo muy inferior a poco que utilicemos el aparato 3 o 4 veces.



Aerografía en modelismo (1): Tipos de aerógrafos.

Logicamente no son válidos para filigranas, pero tienen una relación calidad/precio/resultados muy buena cuando se trata de cubrir superficies.

Dentro de los aerógrafos de mezcla externa, existe un tipo un poco más sofisticado, en el cual la boquilla de aire “rodea” a la de pintura-



ra, la cual a su vez y al igual que los modelos mas sofisticados dispone de una aguja cuya posición se puede modificar y de esa forma se puede regular el caudal de pintura (no el de aire).

Aunque no es posible obtener unos resultados “tan finos” como con los de mezcla interna, permiten hacer más cosas que los pulverizadores. Siendo aptos para el pintado y patinado de modelos a un costo bastante bajo y bastante inferior a un aerógrafo “de verdad”; especialmente si no se va a hacer un uso intensivo.

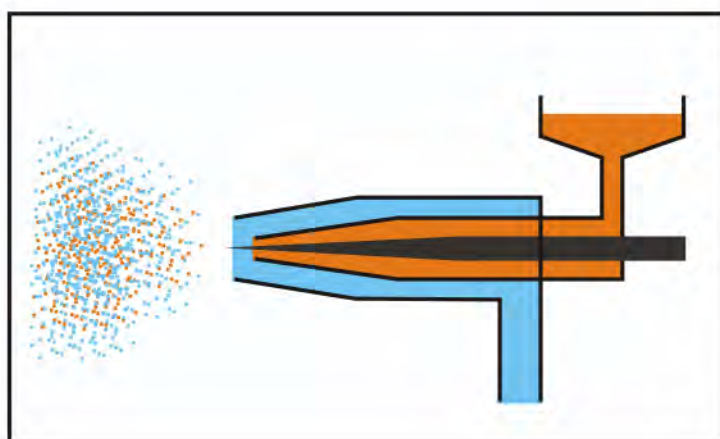
**AEROGRAFOS DE MEZCLA INTERNA**

Son los aerógrafos verdaderos, tal y como se consideran actualmente. A diferencia de los anteriores, la mezcla de aire pintura se produce en una cámara dentro del cuerpo del aparato. Esto permite obtener mezclas estables y cuya regulación puede ser muy precisa.

La pieza más importante es la boquilla, punto donde se produce la mezcla de aire y pintura.

Esta boquilla esta formada por dos conductos concéntricos, el interior para la pintura y el exterior para el aire. El conducto de la pintura, a su vez, dispone en el interior de una aguja que puede desplazarse, abriendo o cerrando la apertura de la boquilla.

Esta disposición permite regular de un lado el flujo de pintura (avanzando o haciendo retroceder la aguja) y de otro el caudal de aire, permitiendo que pase más o menos a la boquilla por medio de una válvula.



La posibilidad de abrir o cerrar el flujo de pintura, además de controlar el flujo de aire es lo que posibilita modificar el cono de dispersión de pintura (y por tanto modificar el “grosor” de la línea que es capaz de trazar el aerógrafo), así como la cantidad de pintura (que modificara la “intensidad” del trazo).

El calibre de la boquilla, modificado por la posición de la aguja interior, y el diámetro de la punta de ésta; es lo que define las posibilidades del “cono” de dispersión de pintura. Cuanto más fina sea más finas serán las líneas que pueda trazar. Sin embargo las posibilidades de esta regulación no son infini-

tas, lo cual implica que se fabriquen aerógrafos con distintos calibres de boquilla, en función de los cuales trazaran líneas más o menos gruesas. De hecho es uno de los parámetros a valorar a la hora de adquirir uno, y se suele indicar por el grosor mínimo de línea que puede trazar; siendo un valor típico, útil para nosotros, el de 0,3 mm.

Hay que decir que existen modelos con boquillas intercambiables, que permiten con un mismo cuerpo modificar las características y rendimiento de trabajo colocando boquillas/aguja de mayor o menor calibre. Algunos de ellos dirigidos al mundo del modelismo, permiten un cambio fácil y rápido de la boquilla, como los de la marca Aztek.

Así pues, hemos visto que en un aerógrafo el control del caudal de aire y del flujo de pintura es lo que define sus posibilidades. Sin embargo este control del caudal de aire / flujo de pintura, puede hacerse de varias formas, definiendo varios tipos de aerógrafos, siendo lo definitorio la forma en que se controla el flujo de pintura:

-AEROGRAFOS DE ACCION SENCILLA: permiten regular de forma continua el caudal de aire, mediante una valvula. En cambio el flujo de pintura se ajusta previamente a su uso modificando la posición de la aguja, generalmente con un mecanismo de rosca. Aunque en muchos casos es posible modificar la posición de la aguja durante su uso es incomodo y poco preciso siendo lo adecuado efectuar el ajuste antes de comenzar a pintar. Este tipo de aerógrafos estan especialmente indicados cuando se precisa efectuar muchos trazados de grosor uniforme como trabajos de perfilado de imagenes, retoque fotografico, etc.

-AEROGRAFOS DE DOBLE ACCION: permiten modificar durante el uso tanto el caudal de aire como el flujo de pintura, bien en forma conjunta ó por separado: doble acción independiente; siendo estos últimos los más versátiles de todos. Normalmente llevan un unico "mando ó palanca" que acciona la valvula de aire (normalmente presionando ó soltandolo) y que a la vez modifica la posición de la aguja (moviendo el mando en sentido longitudinal), de esta forma con un solo dedo podemos controlar el trazo del aerógrafo de forma continua durante su uso. Esto los hace muy versátiles a la hora de usarlos en pintura artistica ó en modelismo aunque, en los casos en que se preciso mantener trazados de grosor uniforme, son difíciles de controlar y requieren práctica, por ello, suelen tener también un mecanismo de "bloqueo" de la aguja. Este mecanismo (una rosca de tope en la aguja) fija la posición de apertura máxima de la misma y por tanto el grosor máximo de línea. Fijado éste y "tirando" a fondo de la palanca se consigue siempre la misma apertura y se comporta pues como un aerógrafo de acción sencilla.

Estos modelos de doble acción independiente son pues los más versátiles y útiles para nosotros dado que de forma continua, independiente y con un mando único nos permiten modificar el caudal de aire y pintura, posibilitando numerosos efectos de rociado ya que permite un control total del tamaño y cantidad de las gotas de pintura, permitiendo:

- Poca pintura con mucho aire: gotas finas y dispersas para superficies amplias con capas finas de pintura, poco cubientes pero que respetan los detalles y permiten efectos de transparencia.
- Mucha pintura con mucho aire: gotas medias y dispersas: permiten cubrir uniformemente su-



perfiles con capas relativamente gruesas de pintura (no asustarse, hablamos de espesores de micras, mucho más finos que los efectuados a brocha).

- Poca pintura con poco aire: gotas medias concentradas para el trazado de líneas tenues, por ejemplo para efectos de envejecimiento en rincones y recovecos de edificios...

- Mucha pintura con poco aire: gotas gruesas concentradas para el trazado de líneas nitidas y definidas (Aunque por sus características los bordes de las líneas trazadas con aerógrafo no son perfectamente "nitidas", para lograr esto deberemos recurrir siempre al enmascaramiento).

Como contrapartida a estas elevadas posibilidades de control se requiere cierta práctica para lograr buenos resultados y, además el precio no es barato, aunque, debido a la difusión que han tenido en los últimos años es posible encontrar buenos aparatos a buen precio, dado que se han convertido en el "standart" de los aerógrafos para el mundo del modelismo.

#### SISTEMA DE ALIMENTACION DE PINTURA.

Con independencia de si se trata de aparatos de acción sencilla o doble, los aerógrafos pueden subclasificarse por el sistema de alimentación de pintura:

- Alimentación por gravedad: El depósito se sitúa por encima del aerógrafo, pasando la pintura a la cámara de nebulización "por gravedad". Suelen tener depósitos ("copas") de pequeño tamaño (generalmente de 5 a 20 ml) que generalmente forma parte del cuerpo del aerógrafo por lo que no son intercambiables.

- Alimentación por aspiración: El depósito es inferior al aerógrafo y la pintura alcanza la cámara de nebulización aspirada por el caudal de aire. Suelen tener depósitos de mayores tamaños y con frecuencia intercambiables.

Ambos sistemas son muy similares. En principio la posibilidad de intercambiar los depósitos permite cambiar de color de pintura teniendo varios depósitos preparados. Sin embargo hay que tener en cuenta que para ello deberemos tener un depósito de disolvente limpio que habrá que pulverizar hasta limpiar cualquier resto del color anterior en el cuerpo del aerógrafo.

En sucesivos artículos continuaremos profundizando en el tema de los aerógrafos: mantenimiento, fuentes de aire, medios auxiliares, formas de uso...

Santiago Rubio

