

**CONCURSO JÓVENES TÉCNICOS AUTOMOCIÓN**

**V EDICIÓN NACIONAL**

**REALIZACIÓN AEROGRAFÍA**

**SOBRE PANEL PLANO**

**I.E.S. CANGAS DEL NARCEA**

**Modalidad:PINTURA**

**EQUIPO:” E “**

**GRUPO INTEGRADO POR:**

**DAVID PÉREZ RODRIGUEZ**

**VICTOR MANUEL LÓPEZ PÉREZ**

**PROFESOR TUTOR 2º CARROCERÍA G.M.:**

**LUIS ANTONIO GARCÍA VALDÉS**

## **PROYECTO DE REALIZACIÓN DE UNA AEROGRAFÍA EN UNA SUPERFICIE PLANA**

1.- La aerografía consiste en aplicar color a una superficie mediante un aerógrafo para reproducir una imagen deseada. Se utiliza en la industria gráfica y en la decoración de todo tipo de superficies.

En el mundo de automoción se realizan aerografías sobre chapa, plástico, lona y vidrio.

**Algunos ejemplos sobre personalización de vehículos en el exterior de la carrocería:**



Ahora que sabemos cómo trabaja un aerógrafo, podemos creer que es solamente “apuntar y disparar”. Bueno, sí y no. Primeramente, debemos saber cómo “cargar” apropiadamente el aerógrafo. La mayoría de las pinturas para modelismo vienen preparadas para su aplicación a pincel, pero los aerógrafos trabajan mejor con pinturas más diluidas. Por lo tanto, debemos preparar la pintura con un diluyente. No existe una regla exacta para la dilución de pintura, normalmente llevan entre un 10% y un 50% de diluyente. Demasiado diluyente y la pintura no cubrirá; demasiado poco y el aerógrafo no la “tirará” apropiadamente. Mezclar pintura con un diluyente equivocado puede provocar su separación y coagulación. Para evitar problemas, utilice el diluyente recomendado por el fabricante de la pintura. Debemos experimentar con las proporciones del diluyente a pesar de las recomendaciones del fabricante. Para los novatos, mezcle aproximadamente dos partes de pintura por cada una de diluyente. Mezcle los ingredientes apropiadamente en un recipiente separado (son recomendables los envases plásticos de película fotográfica de 35 mm.), luego vierta la mezcla en la copa de pintura o frasco del aerógrafo, conecte el recipiente y ya está listo para pintar.

## **2.- EL AERÓGRAFO :**

El aerógrafo es el principal utensilio a la hora de realizar una aerografía. Tiene forma y tamaño de pluma estilográfica y sirve para atomizar pinturas y tintas de manera muy fina y precisa. Es un elemento indispensable en la industria gráfica y en la decoración de todo tipo de superficies, incluyendo las de los vehículos.

Un aerógrafo es en realidad una pistola de pintar en miniatura que aplica una muy delgada capa de pintura en un área muy pequeña. Esta área de pintura puede ser

ajustada desde un diámetro de 30 mm. hasta menos de 1 mm. El aerógrafo sopla directamente un flujo de aire continuo con una cantidad de pintura controlada. El flujo de aire a través de la pequeña boquilla de pintura crea una succión, la cual impulsa a la pintura desde el depósito (copa metálica o frasco). La pintura fluye fuera de la boquilla dentro de la corriente de aire, donde es “atomizada”, esto es separada en pequeñísimas gotitas. No son realmente del tamaño de un átomo, decir molécula sería más apropiado. El volumen del flujo de pintura es controlado abriendo y cerrando la boquilla de pintura.

Se distinguen tres partes principales, todas ellas unidas al cuerpo del aerógrafo: la palanca o gatillo que acciona el equipo, el sistema pulverizador y el depósito para la pintura. Pueden incluir también reguladores de abanico.

No todos los aerógrafos llevan aguja, sin embargo, para realizar aerografías de calidad profesional es indispensable un equipo con aguja. De su tamaño depende el grado de detalle que se puede alcanzar y la calidad del trabajo, aunque el tamaño o diámetro, expresado en milímetros, de la aguja y el pico correspondiente también queda determinado por el tipo de pintura que se va a pulverizar.

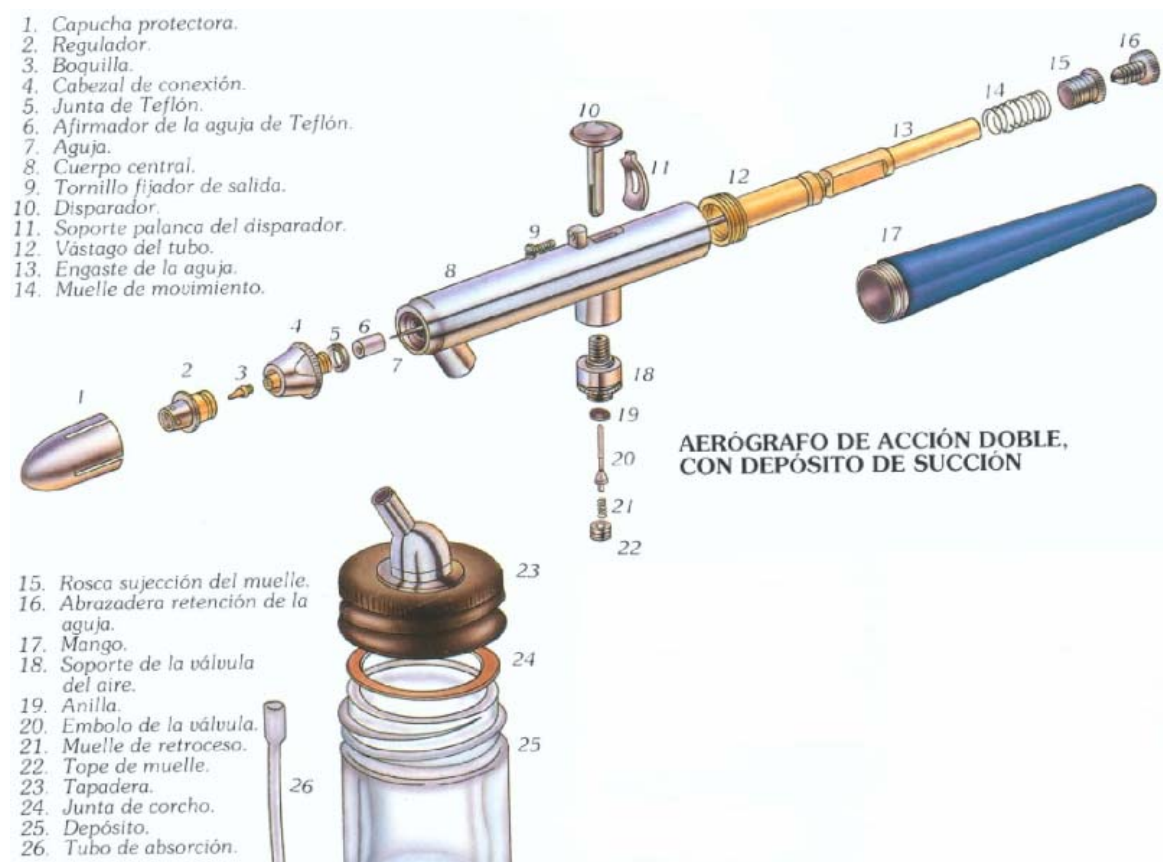
## **2.1- CLASIFICACIÓN DE LOS AERÓGRAFOS, FUNCIONAMIENTO.**

A. . De mezcla interna, y de mezcla externa

B. . De gravedad, y de aspiración.

. De acción simple, y de doble acción siendo doble acción fija y doble independiente.

Los dos tipos principales de aerógrafo son los de simple y doble acción. Esto simplemente describe la función del botón-gatillo. En los aerógrafos de acción simple, el botón controla sólo el flujo de aire, abierto o cerrado. El flujo de pintura es controlado mediante una boquilla roscada, en una operación separada. Los aerógrafos de doble acción tienen un botón que controla a la vez el flujo de aire (apretándolo hacia abajo) y el flujo de pintura (llevando el botón hacia atrás y adelante



## 2.2- PUESTA A PUNTO DEL AERÓGRAFO:

- Ajustar la alimentación del aire; presión de trabajo **1 : 4 bar**.
- Preparar la pintura; diluir los colores necesarios.
- Montar el sistema de pulverizador adecuado.
- Verificar su funcionamiento.

- Modificar la distancia del aerógrafo al soporte
- Con el aerógrafo cerca del soporte, se obtienen líneas delgadas.
- Cuanto más separemos el aerógrafo del soporte, más ancha.
- Líneas uniformes: manteniendo la distancia por igual.
- Se debe iniciar y finalizar, el movimiento antes de dar paso al rociado

Antes de empezar a pintar, asegúrese que la boquilla de pintura está cerrada. En los aerógrafos de acción simple, gire la boquilla roscada hasta que cierre la punta. En los de doble acción, lleve el botón hasta su punto más adelantado. Conecte la fuente de aire comprimido y presione el botón del aire. Coloque el aerógrafo a aproximadamente 5 cm. de su objetivo (es recomendable usar alguna maqueta vieja para practicar) y suavemente abra la boquilla de pintura. En el de doble acción, lleve lentamente hacia atrás el botón.

Una aerografía exitosa es un delicado equilibrio entre proporción pintura/diluyente, presión de aire, volumen de pintura y distancia del aerógrafo a la superficie a pintar. Para complicar las cosas, el perfecto equilibrio para una pintura no es el mismo que para otra, aún entre colores de una misma marca. Cada vez que cambie de color deberá restablecer este equilibrio. Si usted prefiere una marca de pintura en especial, manténgase fiel a ella, los cambios a diferentes marcas sólo hacen que establecer el correcto grado de dilución sea más dificultoso. Además, deberá guardar todas esas pinturas con sus correspondientes diluyentes, aunque a veces eso es difícil de evitar.

### **2.3.- LIMPIEZA DEL AERÓGRAFO**

- Utilizando pinturas con pigmentos acrílicas, realizar más a menudo la limpieza
- El tipo de producto limpieza, dependerá de la pintura aplicada
- Después de cada cambio de color, limpiarlo con agua ó producto



### **PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA:**

- Pulverizar restos de pintura y enjuagar resto con producto.
- Aflojar tornillo de sujeción de la aguja y retirarla, limpiarla.
- Limpiar depósito con bastoncito de algodón.
- Desenroscar capuchón aguja y limpiar
- Montar todo y pulverizar con producto limpiador.



### **3.- DEGRADADOS**

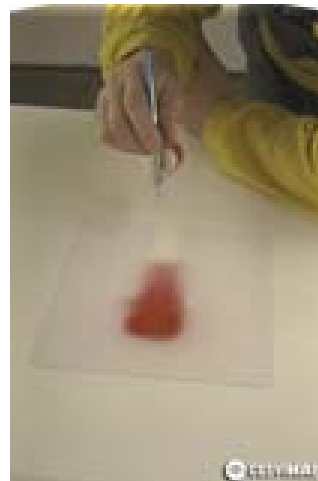
Es otra de las técnicas empleadas en aerografía, en la cual se rellena una figura con pintura realizando pasadas a distintas velocidades, atenuando la intensidad del color.

También se puede utilizar esta técnica para ir variando sutilmente de un color a otro, sin que se aprecien los límites.

Para realizar un degradado se utiliza un máscara en negativo, es decir, se recorta la figura y no será ésta la máscara, sino la silueta que queda, dentro de ella se llevará a cabo el degradado.

Se comienza trazando rectas con el aerógrafo en la dirección perpendicular a la dirección de degradación, bien a mano alzada, bien ayudados por una regla, el movimiento debe ser uniforme en cada pasada con mayor velocidad tras cada recta. De este modo, se obtiene un tono denso al principio y un tono más claro al final.

Las rectas deben comenzar y terminar fuera de los límites de la figura para evitar que en su interior se debilite o intensifique el trazo. Cuando se realiza un degradado no conviene rociar durante demasiado tiempo, porque en el borde interior de la boquilla se va acumulando pintura formando una gota que podría caer y dejar una marca sobre la aerografía.





#### **4.- USO DE LAS MÁSCARAS:**

Con ellas se delimitan las zonas a pintar. Si se pinta alrededor de la figura se denominan máscaras positivas y si , por el contrario, se pinta en el interior de la figura, se denominan máscaras negativas.

Las máscaras pueden elaborarse fácilmente con las formas que se precisen. Incluso elementos de la vida cotidiana como hojas, monedas o cuerdas pueden usarse como máscaras. Para conseguir formas concretas pueden utilizarse reglas de curvas, de elipses o de círculos. Hay dos modos de utilizar las máscaras por un lado **enmascarado blando** sin adherir al soporte, y por otro lado **enmascarado Duro** adherido. También se pueden clasificar como **máscaras fijas, móviles, aéreas, de acetato.**

#### **5.- REALIZACIÓN DE AEROGRAFÍAS:**

- Realización del boceto sobre papel o ordenador
- Estudio del orden en que se aplicarán los colores
- Realización de las máscaras
- Buena planificación del trabajo reduce número de máscaras.
- Preparación del soporte:
- Limpieza y desengrasado
- Matizado P500, o bien aplicar un promotor adherencia
- Limpieza y desengrasado.

#### **6.- TRANSFERENCIA DEL DISEÑO**

- Con escala (cuadrícula)
- Con papel de calco ( mismo tamaño )
- Transferir la imagen de forma directa ( proyector )

- Con ordenador y plotter.
- Aerografiado automático digital “ MICHELANGELO “

A continuación se procede al aerografiado, respetando tiempos de evaporación, completando el trabajo con los toques finales y barnizado para darle brillo y dureza.

## **7.- ROTULADO:**

Consiste en colocar letras u otros motivos que suelen servir para identificar empresas.

Pueden ser de un solo color o de varios, con distintos efectos ( relieve, claroscuro, brillos, etc.)

- Forma artesanal
- Sobre vinilo y plotters de corte en positivo y negativo.
- Impresión de letras adheridas en vinilo.



### **PROCESO:**

- Mateado de la pieza
- Enmascarado vehículo excepto la pieza en cuestión
- Medir y marcar su ubicación
- Retirar protector del adhesivo del vinilo, pegando a la superficie
- Retirar el soporte del vinilo, dejando el vaciado de las letras
- Enmascarar alrededor del vinilo
- Aplicar color
- Desenmascarado y retirada del vinilo, aplicación del barniz.

## **8.- TÉCNICA DEL POSTERS:**

- Transferir tinta impresa en un póster a la superficie del vehículo
- Los dibujos deben estar en papel de litografía
- Tener presente que la imagen transferida es especular.

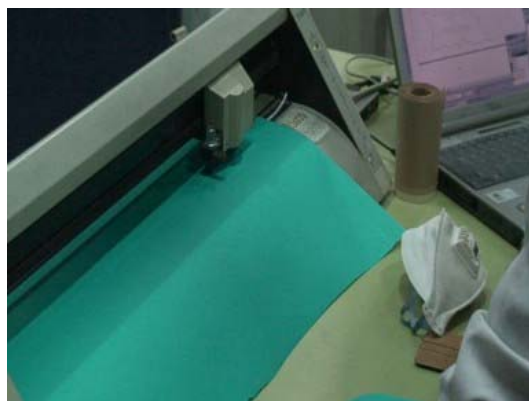
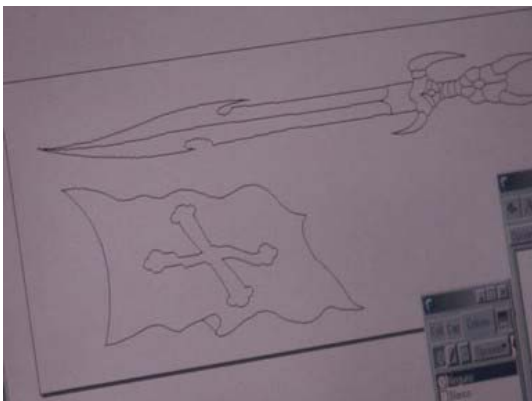
❑ **Preparación de la superficie:**

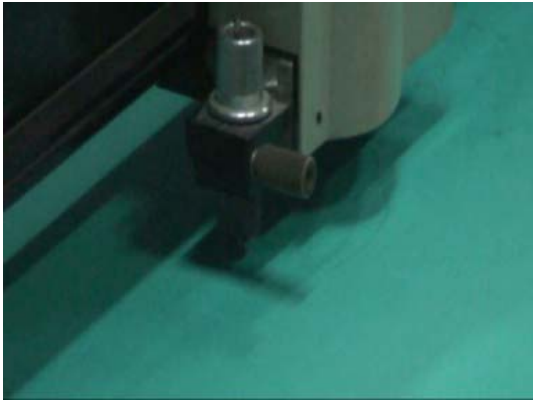
- Pintar la pieza con un color de fondo.
- Mateado de la pieza P500
- Limpieza y desengrasado.

**Colocación del póster, Métodos, proceso:**

- Aplicar una mano barniz 2k sobre la pieza y sobre el póster
- Colocar el póster en el lugar deseado
- Presionar con un rodillo desde el centro hacia los bordes
- Dejar el póster sobre el barniz sin moverlo 24 h.
- Seco el barniz se enmascara dejando al descubierto todo lo que no ocupa el póster
- Se pinta la pieza del color del vehículo
- Retirar el papel de litografía del póster, humedeciendo
- Aplicar barniz

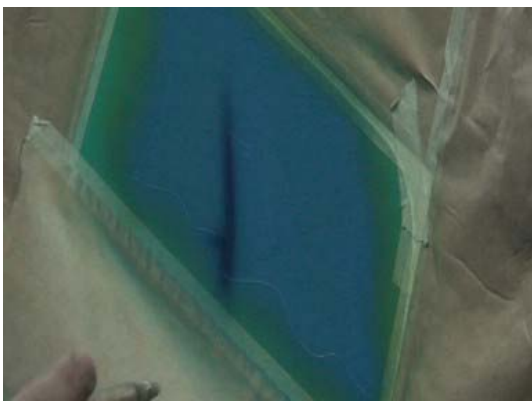
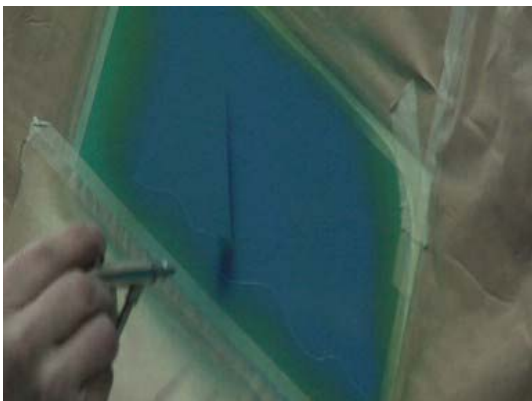
## **9.- REALIZACIÓN DE LA AEROGRAFÍA PASO A PASO**

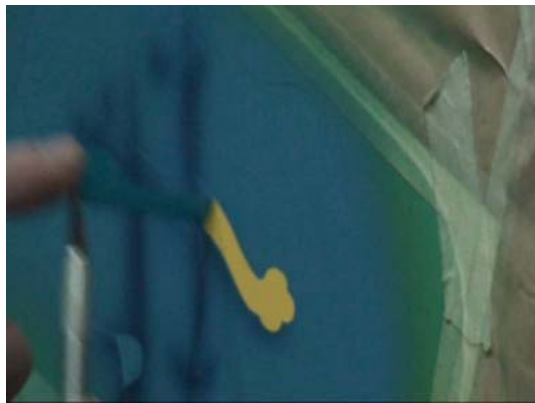
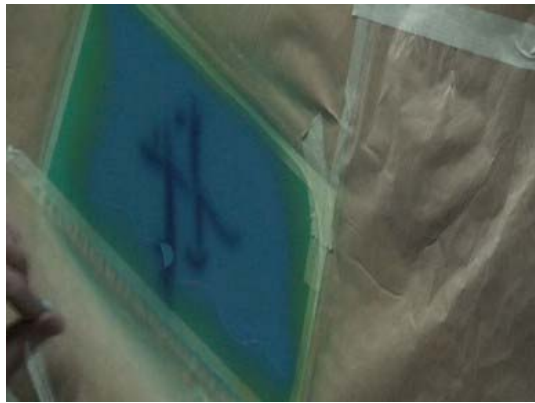
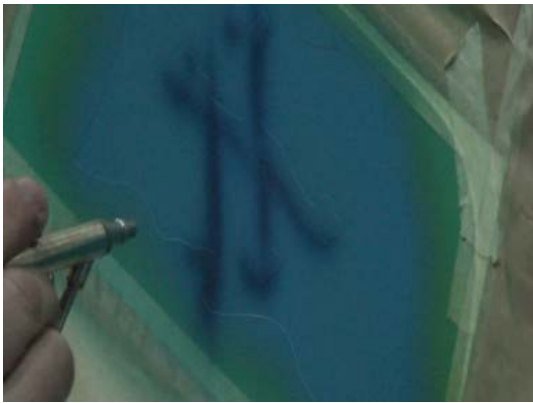








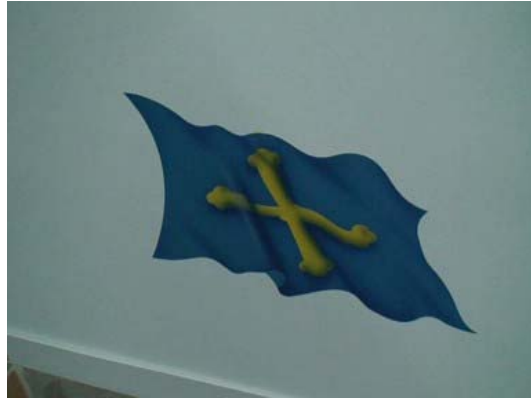




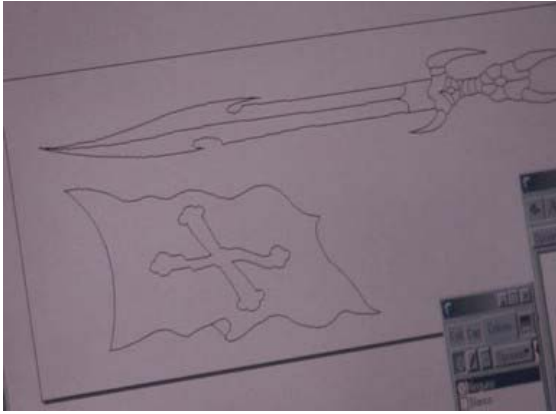








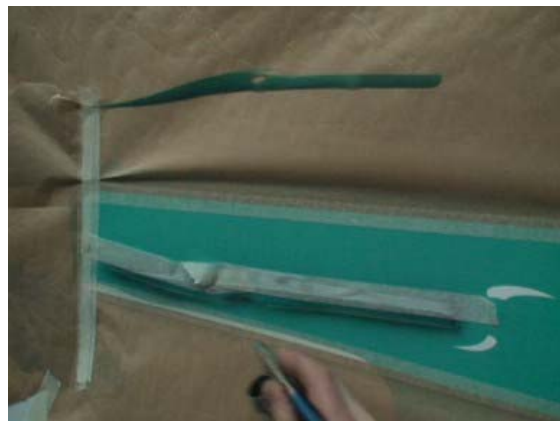
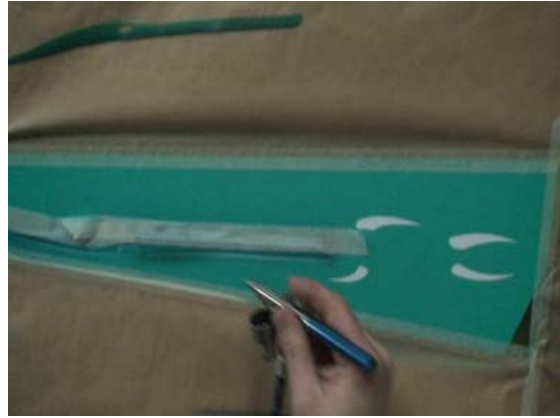
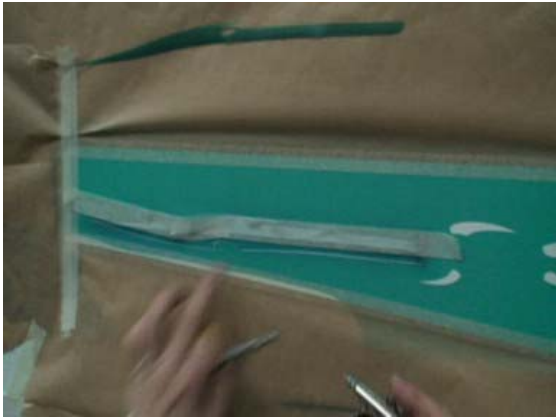
## **REALIZACIÓN DE LA ESPADA**





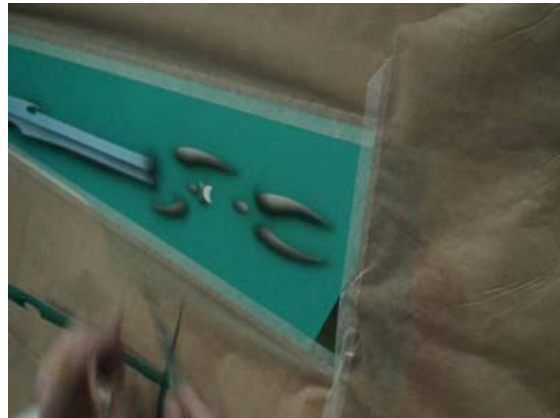






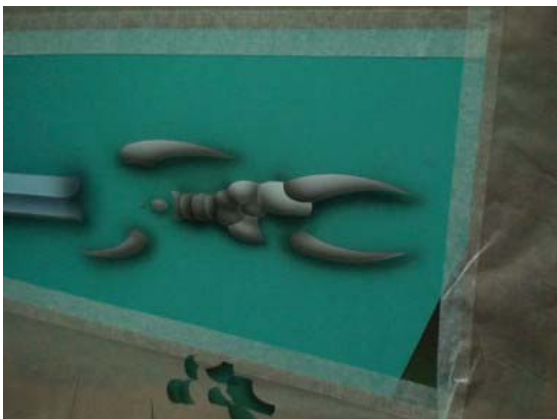






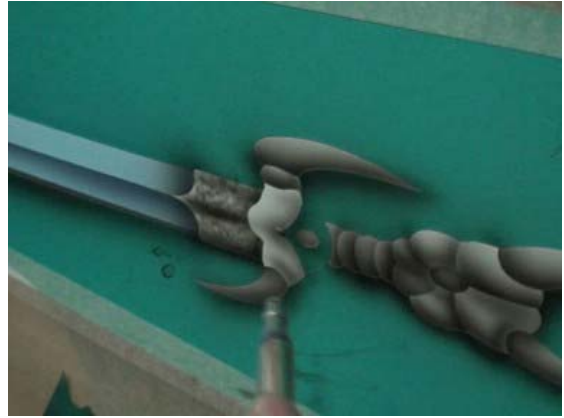
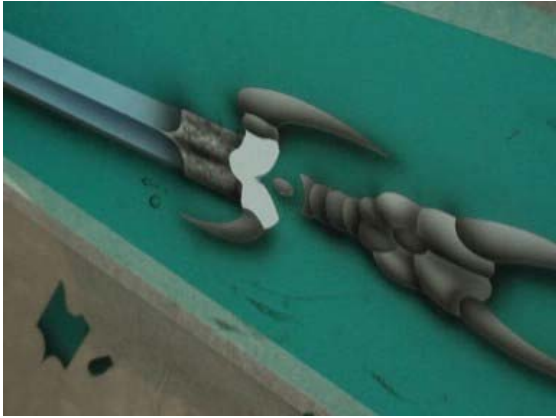






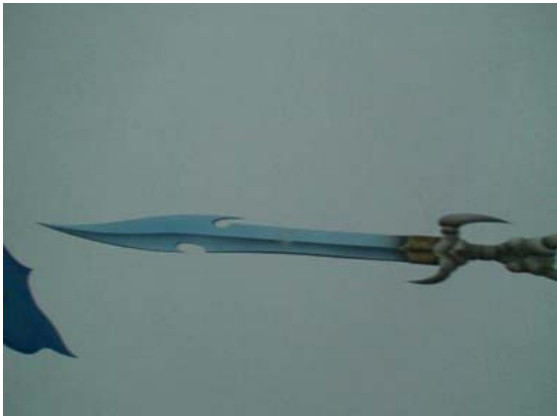












**RESULTADO FINAL**

