



**bellasartes**  
UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID



## TEMA 1.

# LOS VACIADOS DE LA GIPSOTECA DE LA FACULTAD DE BELLAS ARTES: MOLDES, REPRODUCCIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS ESCULTURAS

Profesora: Montaña Galán Caballero

Asignatura: Metodología de Conservación y Restauración de Escultura I (materiales inorgánicos)

Curso: 2018-2019

Grado: Conservación y Restauración del Patrimonio Cultural

Departamento: Pintura y Conservación-Restauración

Facultad: Bellas Artes

Universidad Complutense de Madrid

ISBN: 978-84-09-08778-5



Vaciados de yeso en el aula de Restauración de Escultura



La facultad de Bellas Artes de la UCM posee una colección de esculturas de escayola que han servido de modelo a los estudiantes tanto en las áreas de Dibujo como en Escultura desde que se iniciaran los estudios como Escuela Superior de Bellas Artes de San Fernando.

Dicha colección está compuesta de más de seiscientos vaciados en yeso extraídos de esculturas originales griegas y romanas, y de piezas procedentes de pruebas de examen de alumnos pensionados de la Academia Española en Roma (desde 1874 hasta el comienzo de la guerra civil en 1936) que el becado tenía la obligación de ceder al gobierno español como contraprestación del disfrute de la beca.

En este tema se van explicar el procedimiento para obtener positivos de escayola o vaciados, a partir de una escultura original modelada en barro, mediante el “molde perdido”, y el del conocido como “molde a piezas”, ejecutado sobre esculturas de materiales definitivos.

El yeso puede utilizarse tanto para la obtención de moldes o matrices, sobre diferentes materiales, como para configurar los positivos.

Edouard Joseph Dantan  
*Un modelo al natural*  
1887

Los escultores retiran las piezas del molde de yeso, obtenido directamente de una modelo





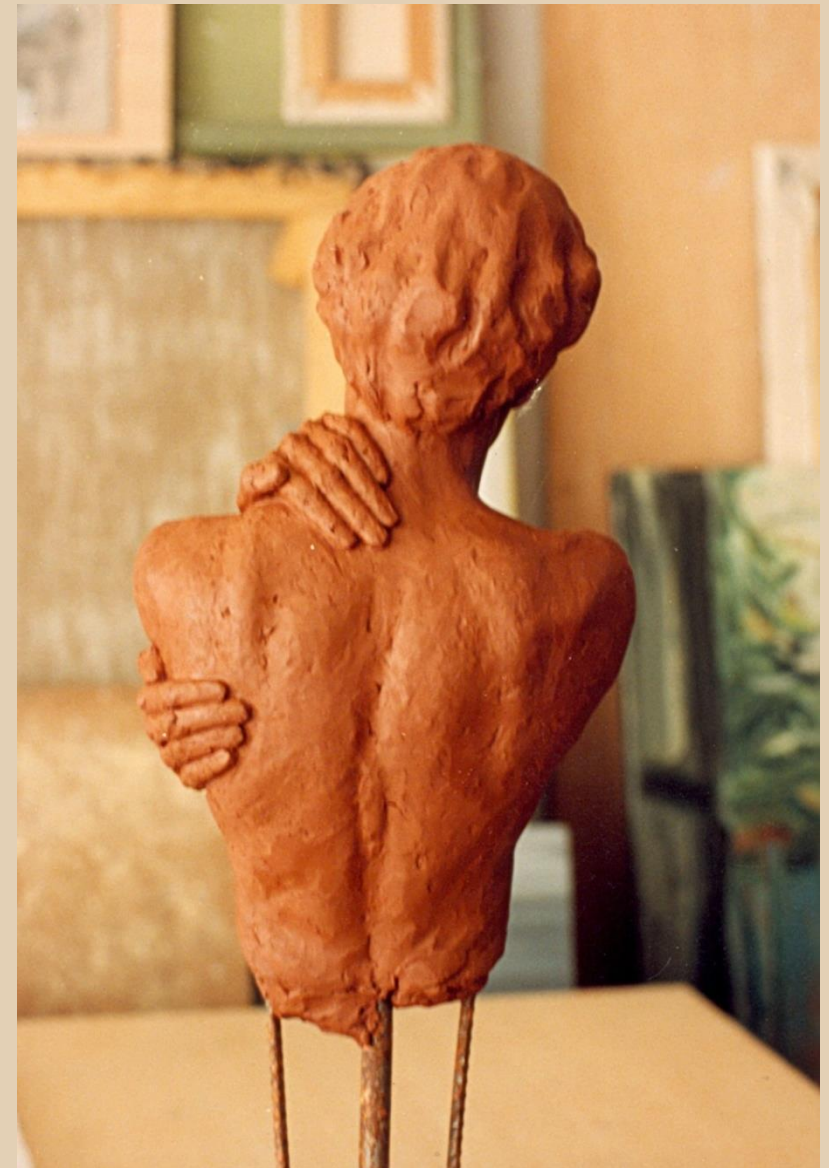
## 1. MOLDE PERDIDO

El procedimiento del molde perdido consiste en aplicar escayola muy fluida sobre una escultura modelada en barro al objeto de que este material –escayola– registre los detalles de la escultura de barro, que no puede ser conservada así al tener una estructura metálica en su interior.

Antes de aplicar la escayola sobre el barro, la pieza debe ser dividida por la mitad introduciendo pequeñas láminas de latón en todo su perímetro.

A continuación, mediante proyección, se aplica la escayola sobre la superficie del barro, habiendo teñido previamente esta primera capa con un pigmento azul (“chivato”), para después añadir más capas de escayola hasta que el molde adquiera el grosor adecuado.

Cuando la escayola ha secado, puede reforzarse el molde con la colocación de alambre u otros elementos unidos con esparto o estopa y escayola.



Anverso y reverso de una escultura en barro ("Andrés") con estructura de alambre

Aplicación de la primera capa de registro (con azulete), una vez que se han colocado las chapas de latón en la línea que divide la figura por la mitad.



Aspecto del molde con el refuerzo  
de alambre y esparto.



Una vez que ha fraguado la escayola se procede a la abertura del molde, para lo cual se recomienda introducir una espátula en la separación existente entre las chapas de latón y la parte anterior y posterior del molde con el fin de presionar y separar las dos piezas del molde.

Se puede verter asimismo agua por la junta para acelerar el proceso del separación de ambas partes



Las dos piezas del molde ya separadas



Tras la apertura del molde, se procede a su limpieza (eliminación de película de barro) mediante la proyección de agua, procurando no desgastar la superficie y erosionar la capa de registro.

Después, se aplica de jabón de potasa como desmoldeante, o alguna otra sustancia, para que el molde y la reproducción no se peguen entre sí. Todas estas operaciones se deben hacer cuando el molde aún está húmedo.

A continuación, se rellena el molde con escayola para obtener la nueva reproducción. Se puede hacer principalmente de dos formas: a) se aplica la escayola en las dos mitades del molde, por separado, y, después de atar el molde, se echa de nuevo una capa de escayola para unir las dos mitades, cuya junta se reforzará con estopa; b) atar el molde y rellenarlo mediante lechadas de escayola haciéndolo girar al mismo tiempo para distribuir uniformemente el material de relleno.

Tras el fraguado de la escayola, se realiza el “picado” del molde. Éste se hace golpeando con maza y cincel haciendo saltar las distintas capas (estopa y alambre, grueso del molde y capa de registro azul) hasta que la reproducción de escayola, “vaciado” o positivo quede a la vista.

Picado del molde para la obtención del positivo o vaciado.

Se ven los tres estratos:

1. Capa exterior: molde (blanco)
2. Capa de intermedia: capa de registro del molde (azul)
3. Capa interior: positivo (blanca)



Resultado final: vaciado,  
positivo o reproducción



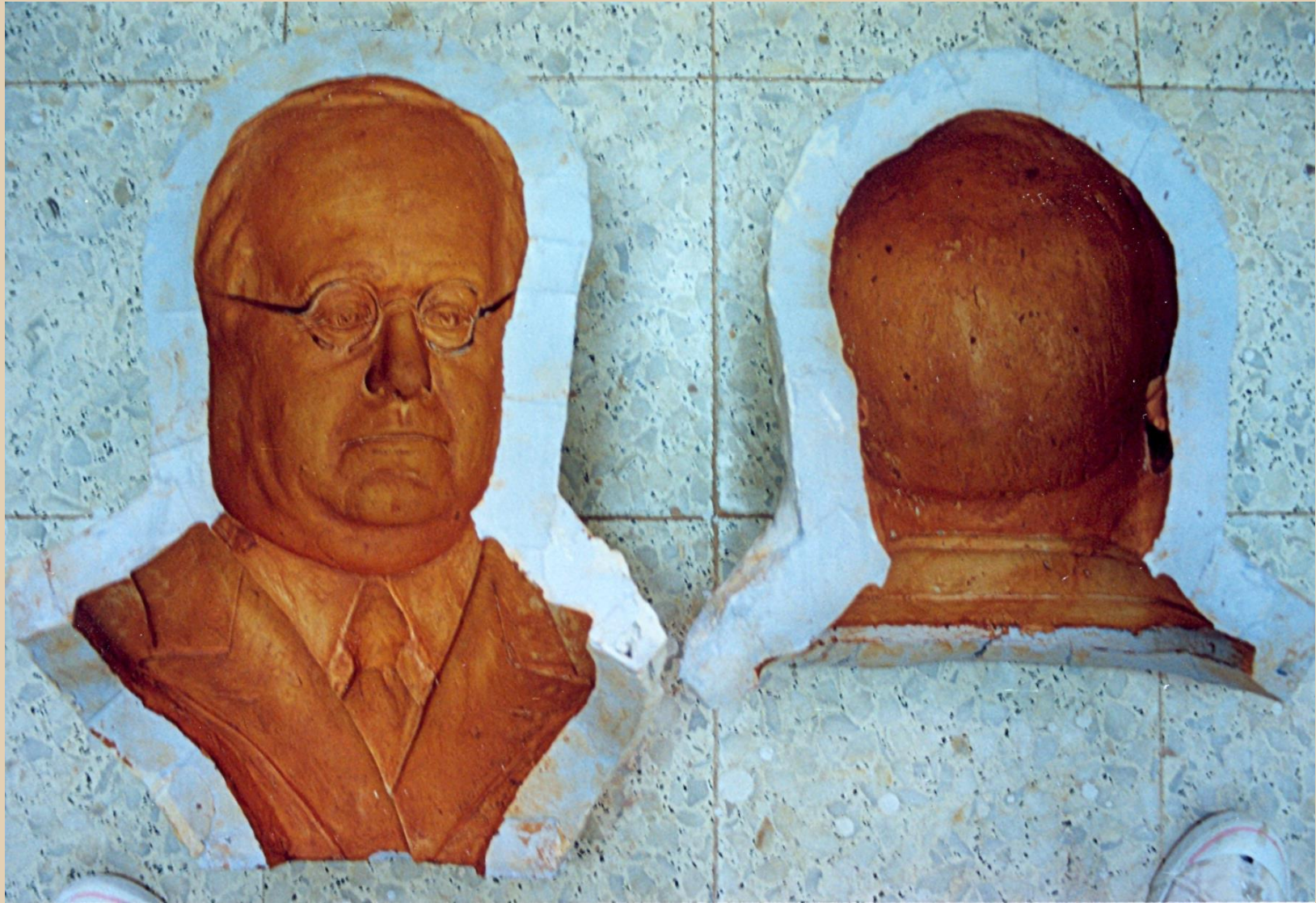
## OTROS EJEMPLOS



(Izda.) Busto en barro. (Dcha.) Proyección de la capa de azulete sobre la figura

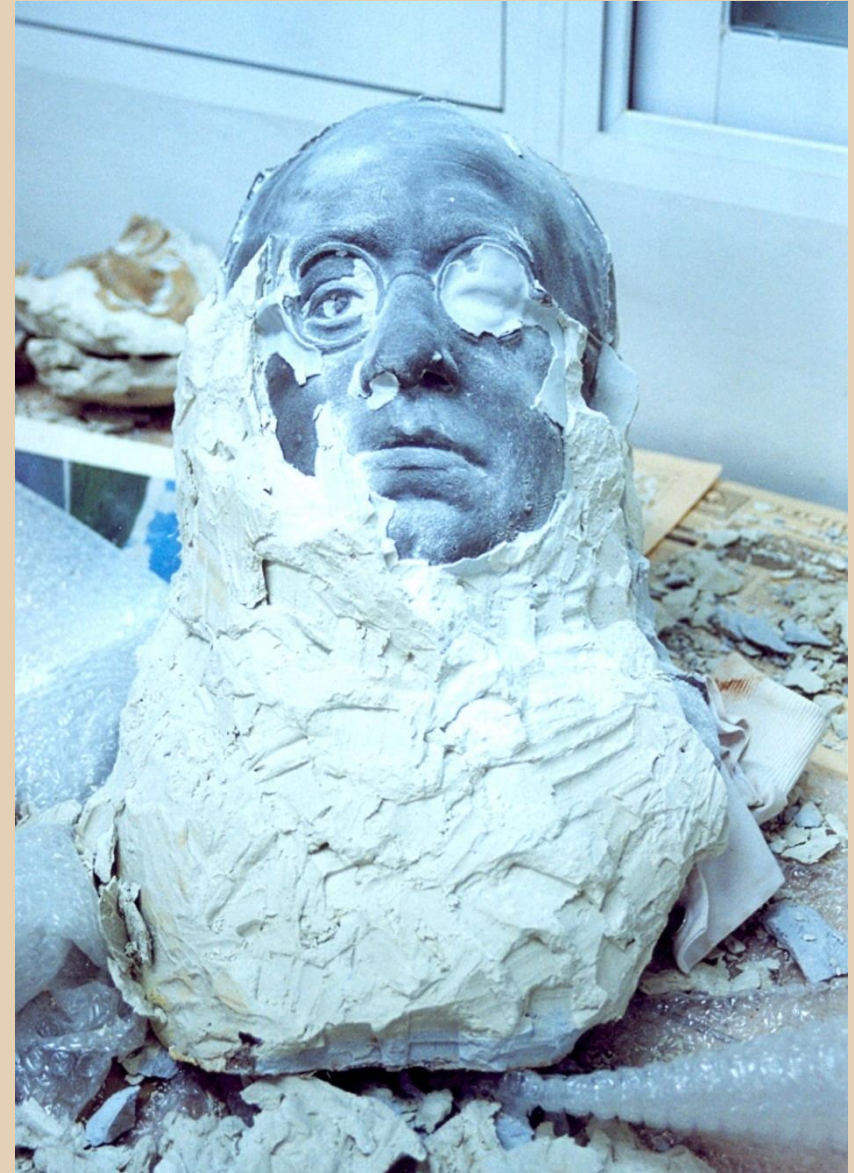
Separación de la parte posterior del molde que deja a la vista la estructura de metal y la malla sobre la que se sustentaba el barro.





Molde abierto. Aún no se ha procedido a la eliminación de la película de barro

Picado del molde para la obtención  
del positivo, en este caso, de resina  
de poliéster.





## 1. MOLDE A PIEZAS

El procedimiento del molde a piezas consiste en la realización de un molde a base de diferentes piezas de escayola que ensamblan entre sí, que permite decenas de reproducciones. Es un procedimiento muy complejo, actualmente casi en desuso, siendo sustituido por los moldes de elastómeros (siliconas y otros).

Para su realización se requiere un estudio previo del volumen a copiar para ver por dónde deben hacerse las separaciones entre las piezas y la morfología de éstas (pueden ser dibujadas). A continuación, debe aplicarse un desmoldeante para evitar la adhesión de la escayola de las nuevas piezas. Para la realización de cada pieza se hará un pequeño encofrado con tabiques de barro o plastilina en el que se verterá la escayola fluida. Tras el fraguado de cada pieza, se repararán sus planos para que encajen adecuadamente entre sí. Al conjunto de piezas obtenidas se le puede hacer una carcasa exterior o “madre” para mantenerlas unidas.

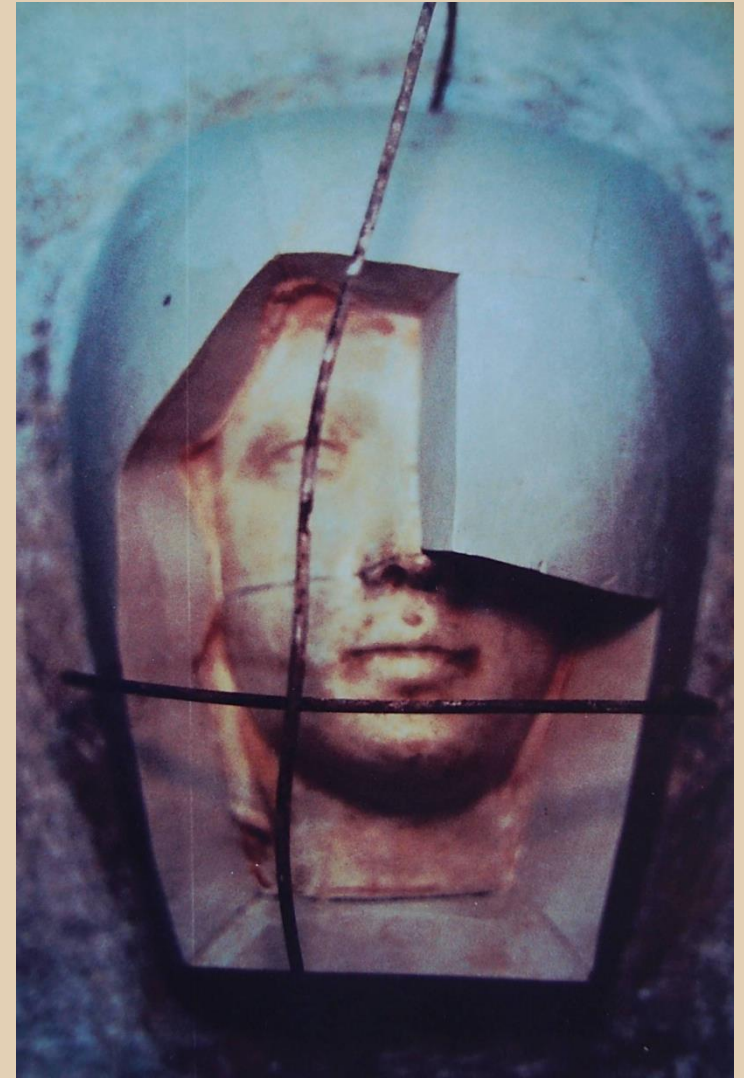


Fotografías del molde a piezas: Ane Arias Roldán

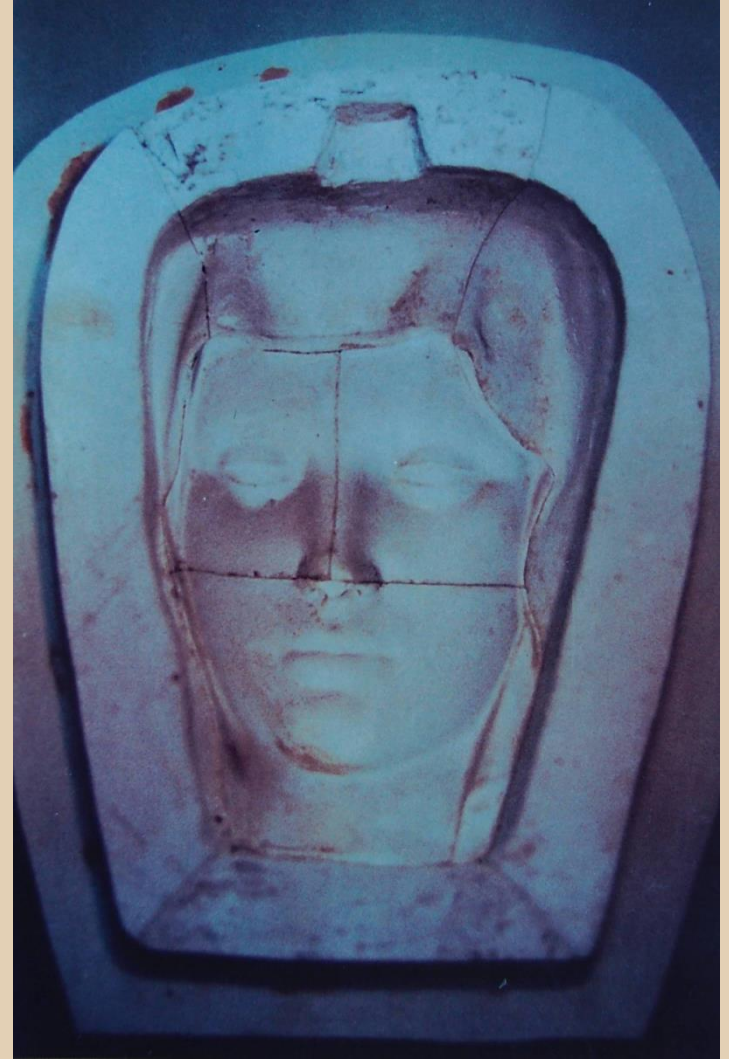
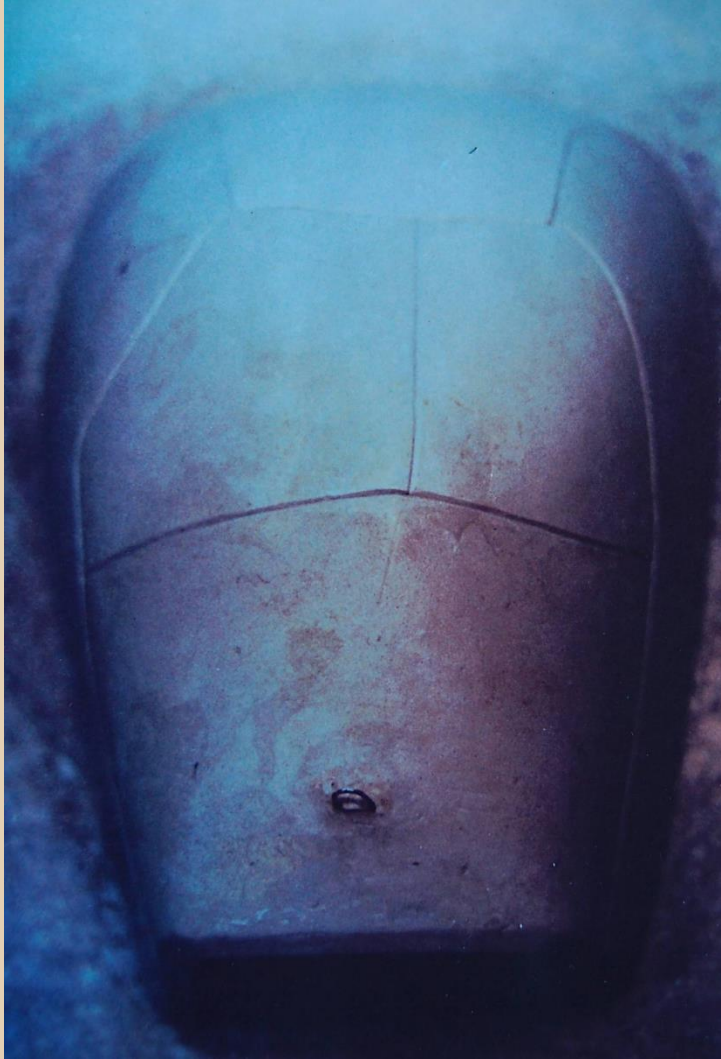
Izda.: Relieve de escayola con las futuras piezas dibujadas.  
Dcha.: Tabiques de barro para el encofrado de la pieza inferior



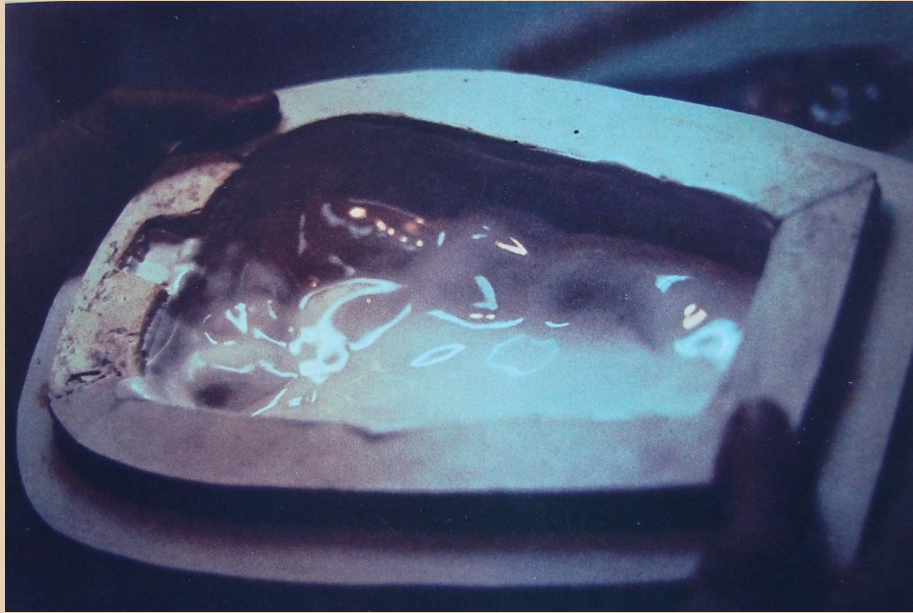
Izda.: Pieza inferior con la escayola recién vertida.  
Dcha.: La misma pieza ya repasada



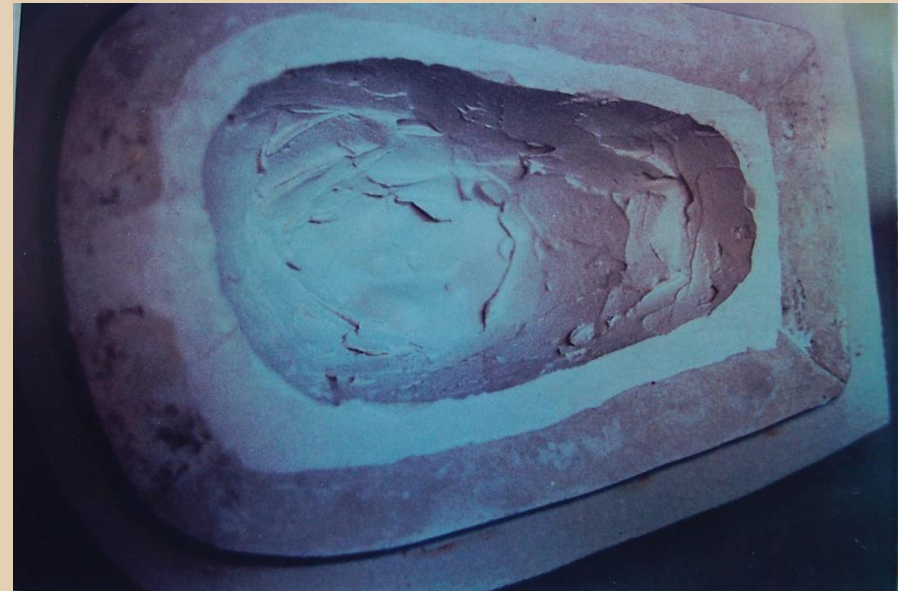
Proceso de realización de las piezas y sujeción de las mismas con un alambre



Anverso y reverso de las piezas del molde



Proceso de llenado del molde para  
obtener una reproducción



Ejemplo de un molde a piezas  
cerrado perteneciente a la Real  
Academia de Bellas Artes de San  
Fernando



El molde abierto deja ver las  
llaves para el ensamble de  
las piezas

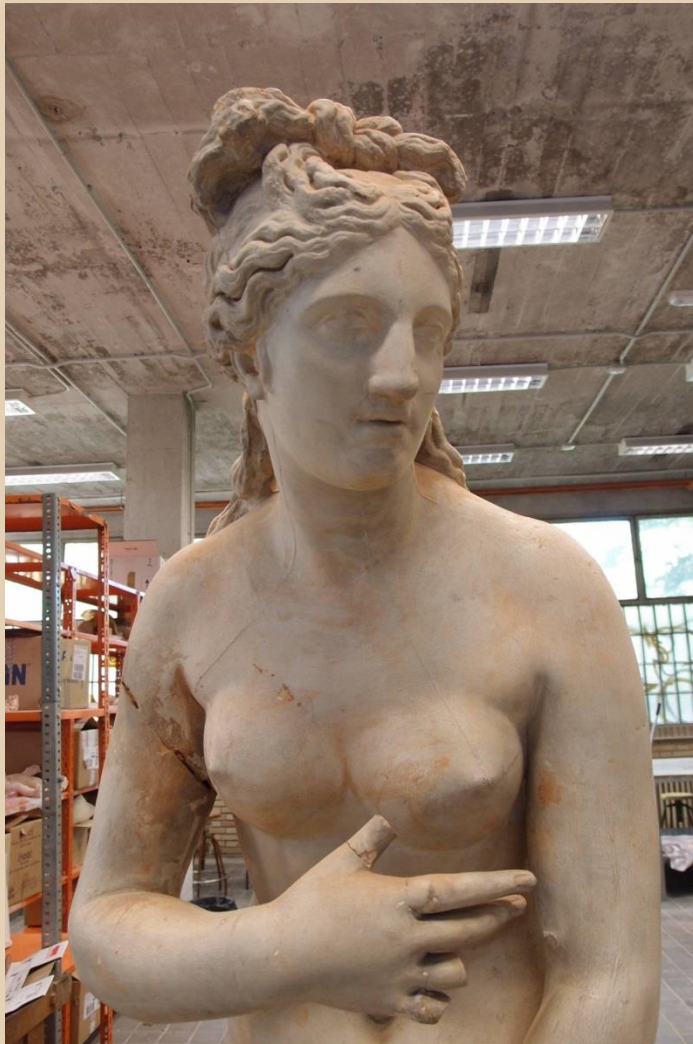


## “Autorretrato de Algardi”

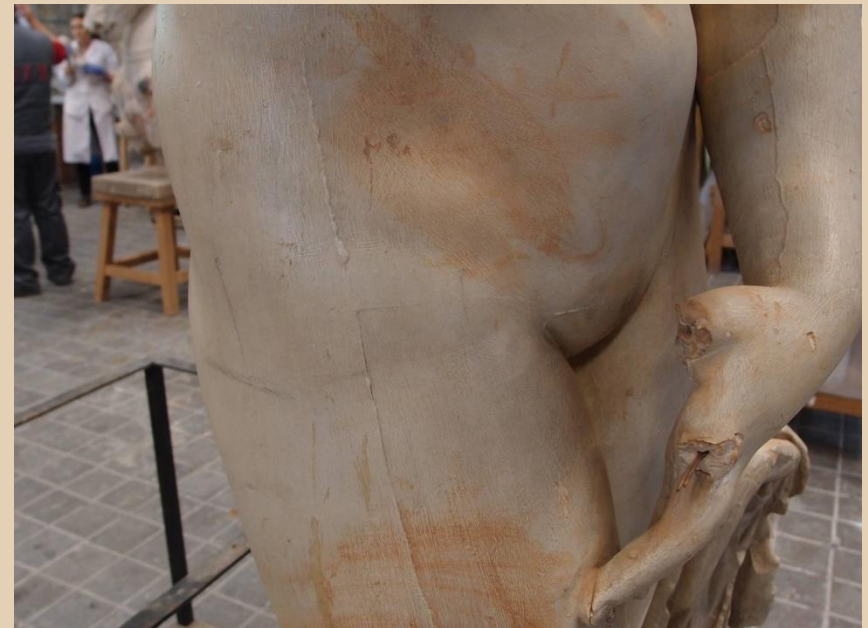
Proceso de realización de un vaciado de yeso sobre un molde a piezas  
RABASF

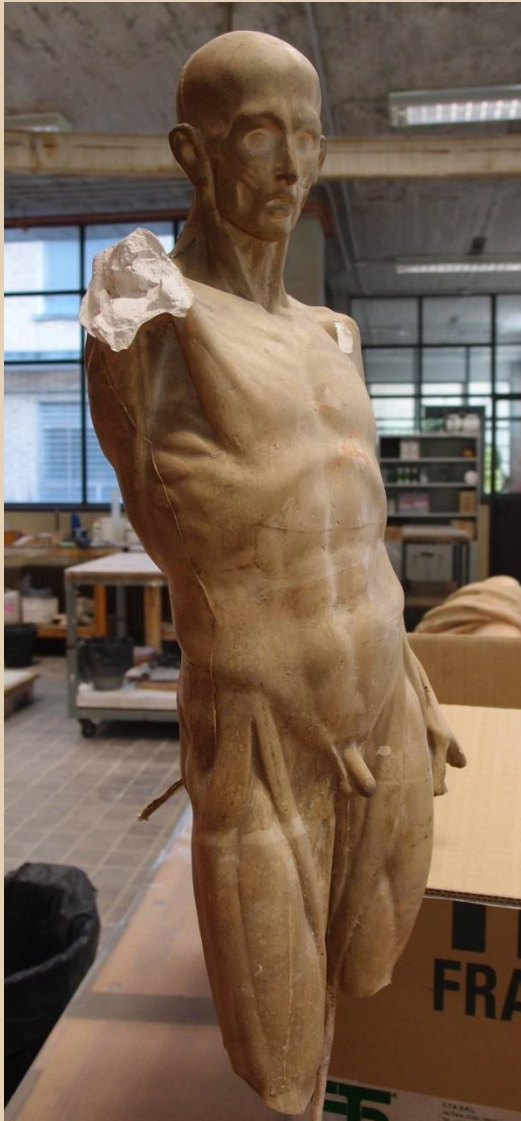
<https://youtu.be/zxAVckQbK84>

## Huellas del molde a piezas

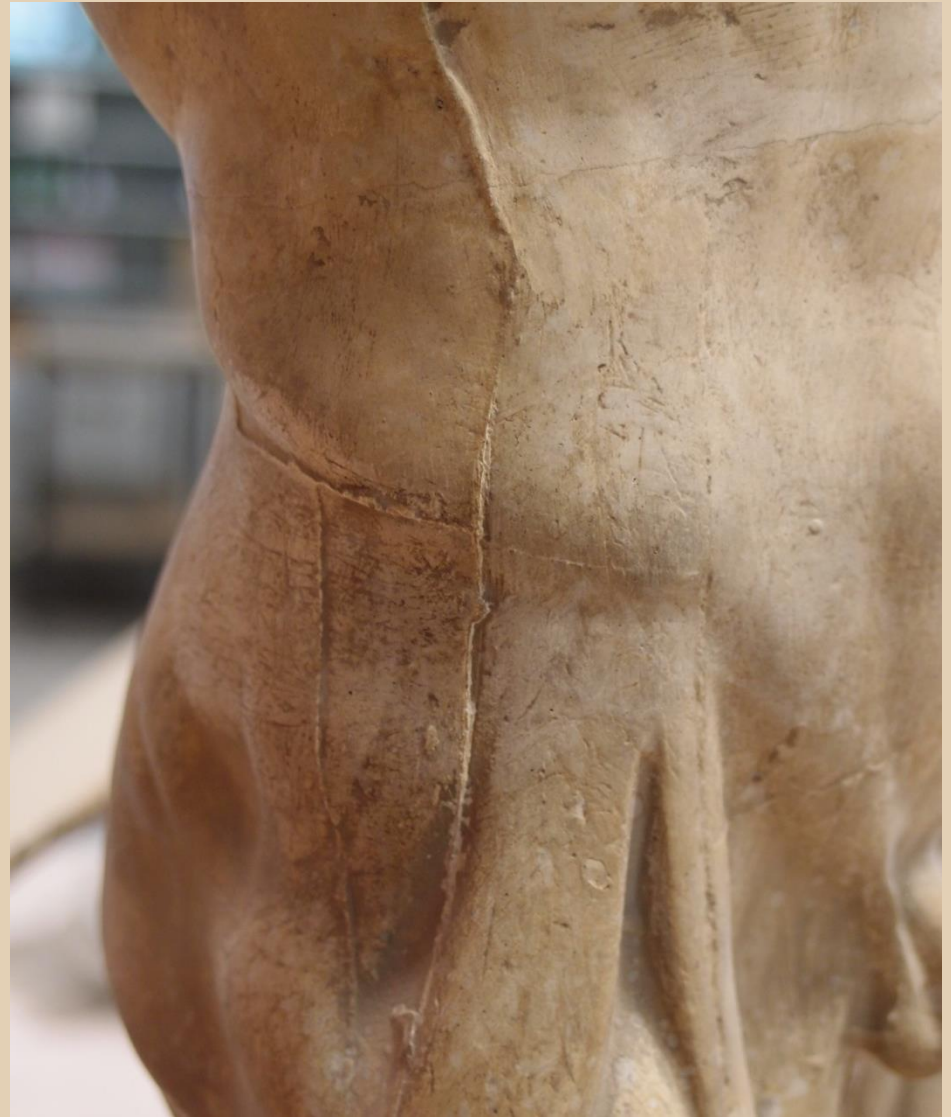


Venus Capitolina





Hombre anatómico





Antinoo (Museo del Prado)

### 3. CARACTERÍSTICAS DE LOS VACIADOS

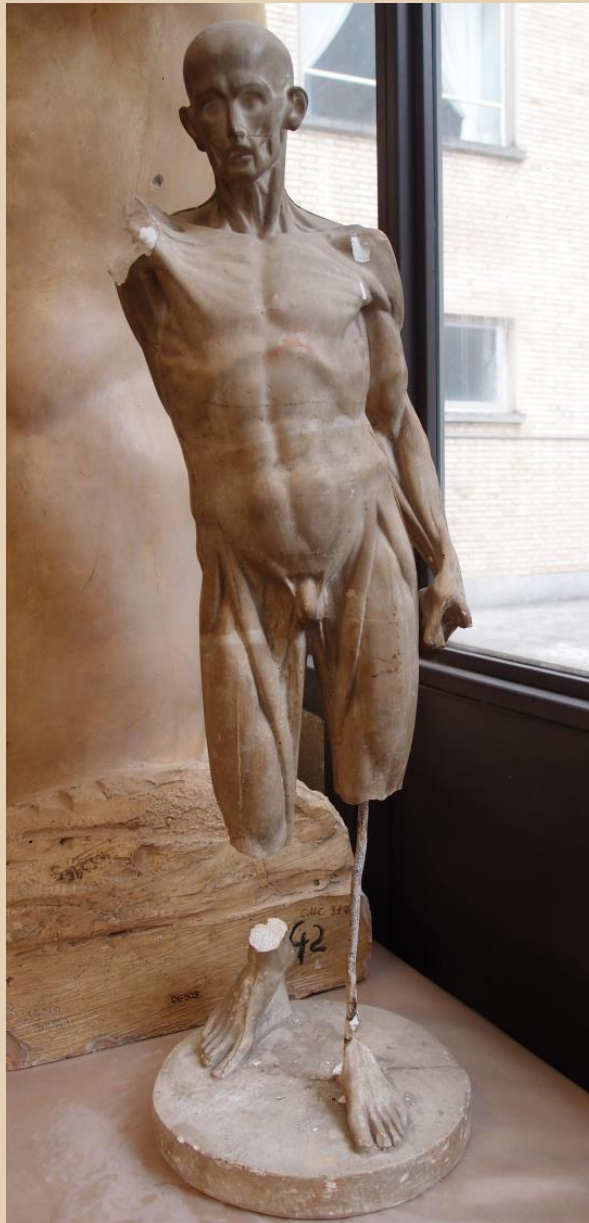
#### ▪ Estructura del positivo o vaciado

Para dar resistencia a los positivos o vaciados, se han utilizado elementos de diversa naturaleza:

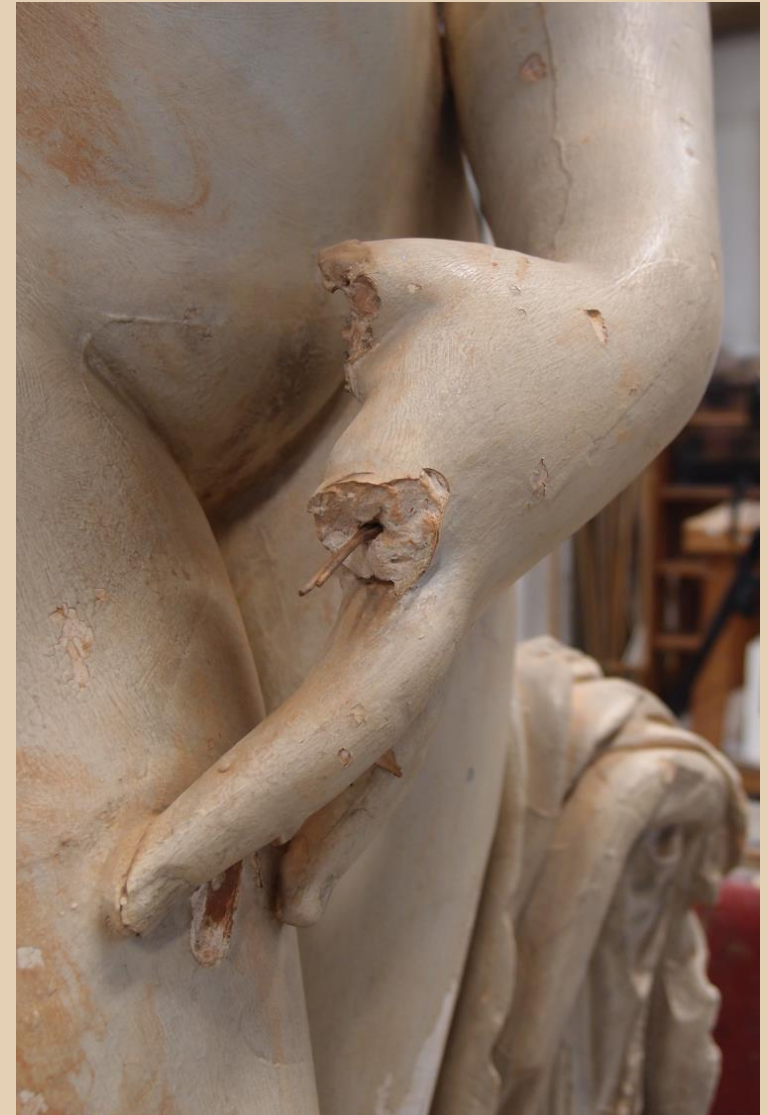
- Estopa o esparto
- Cañas de bambú
- Listones de madera
- Elementos metálicos de distintas secciones, lisos o estriados, perfiles en "L"
- Huesos
- Otros



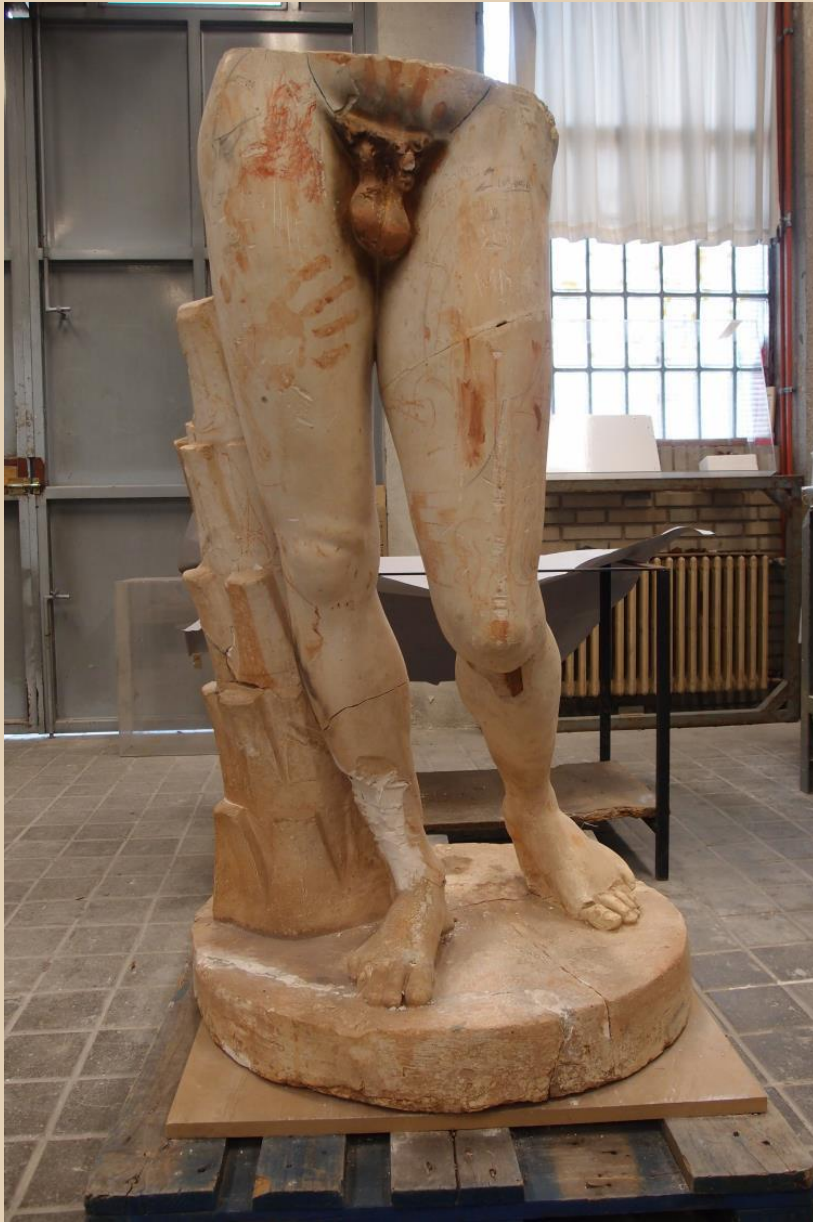
Estructura de madera del  
Antinoo Osiris



Estructura de alambre  
Hombre anatómico



Venus Capitolina: Estructura de alambre



Estructura metálica de sección cuadrada



Estructura de madera



Estructura de hueso



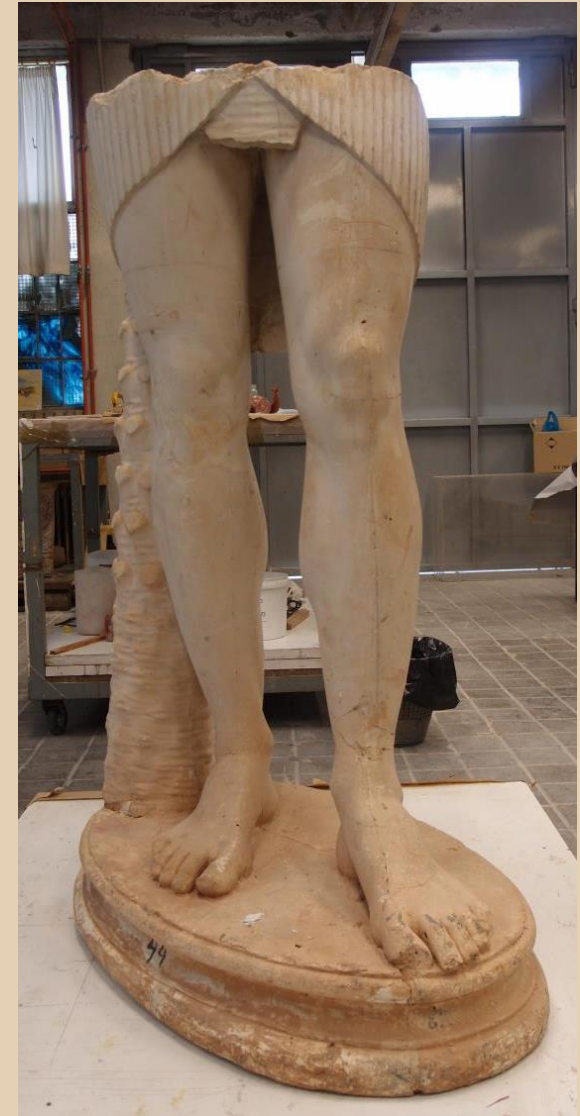
## ▪ Ensamblajes de esculturas grandes

Las esculturas de grandes dimensiones podían concebirse como un conjunto de piezas que ensamblasen entre sí. Los ensamblajes podían ser machihembrados realizados con el mismo yeso o con otros materiales aplicados como la madera o el metal

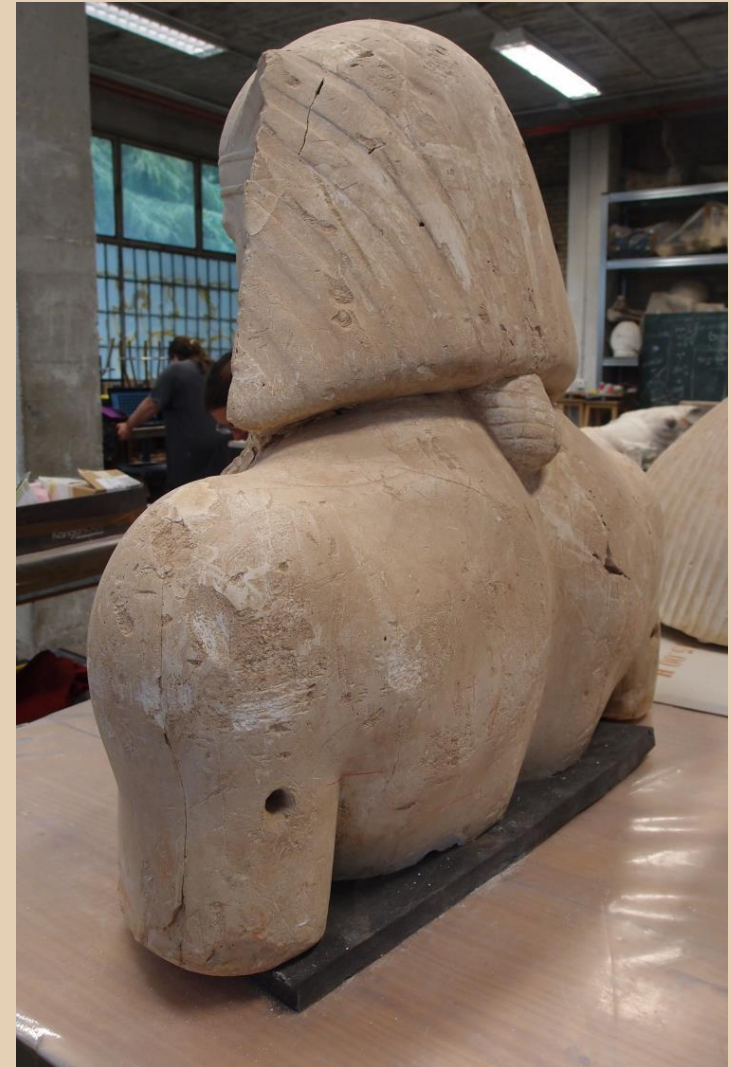


Ensamble tipo machihembrado,  
con espiga y llaves





Tres piezas constituyentes de *Antinoo Osiris*



Antinoo Osiris: ensamble del brazo al hombre mediante “pasador” de madera



Esculturas de yeso en el aula de Restauración



## BIBLIOGRAFÍA

SAURAS, Javier. (2003). La escultura y el oficio de escultor. Barcelona: Serbal.

VVAA. (1978). La sculpture. Méthode et vocabulaire. Paris: Imprimerie Nationale.

MIGDLEY, B. [coord.]. (1993). Guía completa de escultura, modelado y cerámica. Madrid: Tursen, Hermann Blume Ediciones. (1ª edición española). I.S.B.N: 84-87756-29-8.

NAVARRO LIZANDRA, J.L. (2005). Maquetas, modelos y moldes: Materiales y técnicas para dar forma a las ideas. Castellón de la Plana: Universidad Jaime I Servicio de comunicación y publicaciones. ISBN: 84-8021-543-7

WITTKOWER, R. (1980). La escultura: procesos y principios. Madrid: Alianza Forma.

