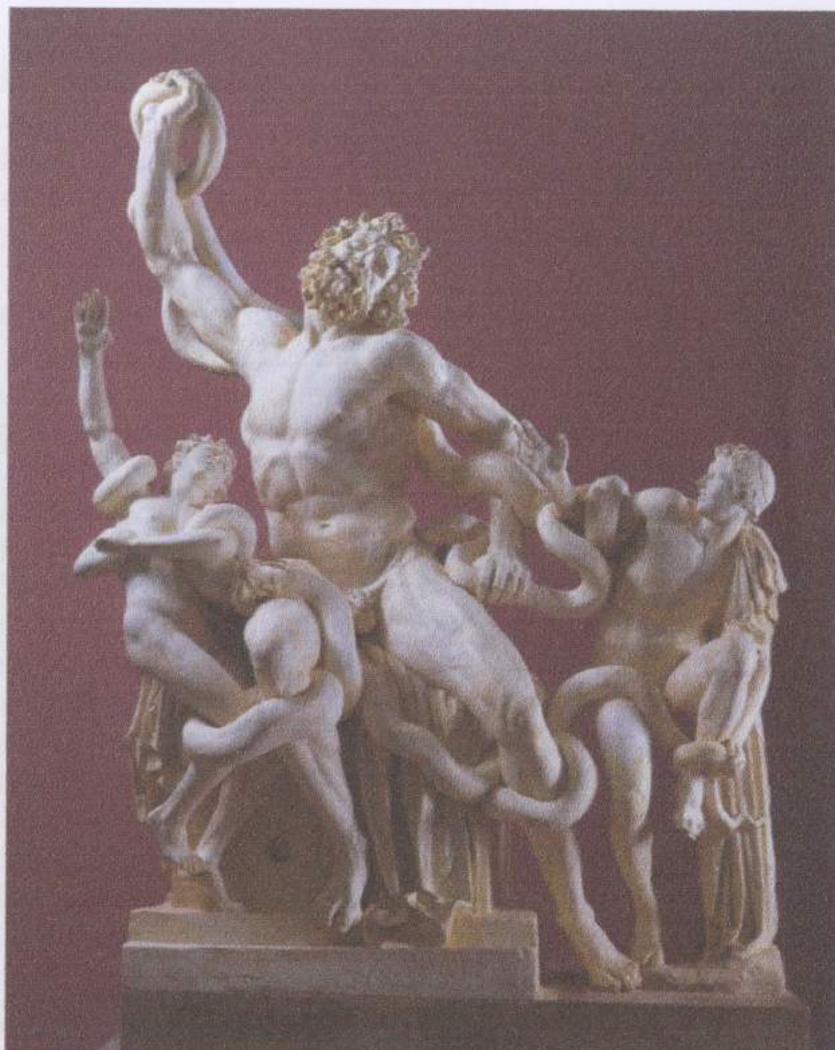


GRUPO DE LAOCOONTE**Real Fabrica de Porcelana del Buen Retiro**

| | |
|-------------------------------|--|
| Nº de informe: | 342/07 |
| Título: | Grupo de Laocoonte. |
| Datos de catalogación: | M^a del Carmen Alonso. |
| Colección: | Real Academia de Bellas Artes de S. Fernando. |
| Dimensiones: | 184cm |
| Material: | Yeso |
| Técnica: | Vaciado. |
| Procedencia: | Real Fabrica de Porcelanas del Buen Retiro. |

FICHA DE CATALOGACIÓN**Maria del Carmen Alonso**

Vaciado en yeso.

Lugar de conservación: Real Academia de Bellas Artes de San Fernando.

Altura: 1,84 m.

Copia del original conservado en el Patio Octogonal de los Museos Vaticanos, Ciudad del Vaticano, inv. núm. 1039.

Entre las obras seleccionadas por Velázquez durante su segundo viaje a Italia destaca el grupo escultórico del Laocoonte, ubicado en los Jardines del Belvedere, que desde su hallazgo en 1506 había gozado de una gran popularidad. La pieza fue descubierta el 14 de enero en Roma y muy pronto fue adquirida por el Papa Julio II que la colocaría en los jardines. En los años en los que Velázquez se encuentra en Roma la obra había sufrido dos restauraciones, una en 1523 por Baccio Bandinelli, que afectaba al brazo derecho del hijo menor, la mano derecha del hijo mayor, pie derecho del hijo menor así como parte del pie izquierdo del Laocoonte. La segunda, en 1532-1533, por Giovanni Ángelo Montorsoli, modificaría el brazo derecho del Laocoonte.

La historia del vaciado de esta pieza se conoce bastante bien gracias a que se ha conservado gran parte de la documentación. El 6 de agosto de 1651, Juan de Córdoba contrata a Cesare Sebastianiⁱ para que realice una copia del yeso del Laocoonte. El resto de los vaciados de obras del Belvedere se le habían encargado anteriormente a Albrizio con unas condiciones similares a las que en este documento se recogen. La obra que debía estar finalizada en un plazo de dos meses, era supervisada por Giuliano Finelli y su coste era de 195 escudos. En el contrato se especifica que además del vaciado debían entregarse los moldes en condiciones para poder ser utilizados. El pago se dispuso en varias entregas, incluyéndose la posibilidad de abonar 5 escudos más si Sebastiani transportaba la obra al local de la vía dei Cappuccini Vecchi, donde Velázquez almacenaba las copias ya terminadas. El vaciado fue finalmente trasladado por Bartolomeo Tamⁱⁱ desde el Belvedere a los almacenes de la aduana de Ripa. El 20 de mayo de 1653, Cesare Sebastiani recibe el pago final por la realización de algunos vaciados entre los que se encuentra citado el del Laocoonte.

cajas, vía Civitavecchia y el último en abril del 1653 con 201 cajas vía Nápoles. Es en esta tercera tanda en la que se encontraría el Laocoonte. Sabemos que el 28 de abril Juan de Córdoba contrata a Orazio della Pace y Diego Molli, patronos de las embarcaciones San Girolamo di Buenaventura y San Nicola para transportar estas cajas. Junto con los moldes, vaciados, bronce, etc., en estas embarcaciones viajaron Girolamo Ferrer, su hijo y su ayudante. Las piezas llegaron a Madrid en agosto de 1653. Velázquez había dispuesto el viaje de Ferrer a Madrid junto con los yesos para contar así con un experto que pudiera reparar los posibles desperfectos que las copias sufrieran durante el trayecto así como para que realizase nuevos vaciados con los moldes que también habían sido enviados. En relación con esta segunda misión podría encontrarse el busto en bronce del Laocoonte que conservamos hoy en el Museo del Prado como opina Montagu, si bien los autores que han estudiado esta obra no se ponen de acuerdo con sus orígenes: Barrón piensa que puede ser un ensayo de fundición de la Fábrica del Buen Retiro mientras que Hallo defiende que es obra de Algardi. Por el contrario, Blanco y posteriormente Blanco y Lorente defienden que es una pieza renacentista.

Una vez en la Corte el vaciado fue colocado en el Alcázar, en las estancias denominadas las Bóvedas de Tiziano, como aparece recogido en el inventario de 1686. En 1724 Palomino le cita encabezando la lista de las esculturas traídas por Velázquez: *Las estatuas, que entresacó de tan gran numero, fueron principalmente la del troyano Laocoonte, que está en Belvedere, sus dos hijos rodeados con intrincadas vueltas de dos serpientes, que los ciñen con admirables enlazaduras: de estas tres estatuas, la una está en acro de gran dolor, la otra de morir, á tercera de haber compasión*ⁱⁱⁱ.

El incendio del Alcázar en las navidades de 1734 dañó gravemente este vaciado quedando reducido a fragmentos que en un primer momento se guardan en los almacenes de la obra del nuevo palacio.

En 1744, diversas partes conservadas del yeso del Laocoonte ingresan en la Real Academia de San Fernando donadas por el rey, junto con el resto de vaciados conservados, para dedicarlos a la enseñanza. En el inventario de la Academia de 1758 aparecen citados los fragmentos conservados del vaciado original: *Ídem otra de un Hijo de Laocoonte pequeña de yeso, Idem un trozo de cuerpo vaciado en yeso de uno de los hijos de Laocoonte, Idem un medio cuerpo de cerca de quarta que parece del Hijo de Laocoonte sin brazos*. En este inventario también se nos habla de una cabeza y de un torso del Laocoonte (*Idem diez cabezas o retratos antiguos vaciados de yeso que son una de Alexandro colosal, otra de Laocoonte, dos de Niobe, una de Moreto, y las demas de personajes antiguos, Idem otro vaciado de medio cuerpo de Laocoonte, sin cabeza ni brazos, sobre su peana de madera*), sin embargo, estas piezas no llegan directamente de los almacenes de palacio sino que provienen del grupo de obras que Olivieri vende a la Academia^{iv}, (por

la cabeza le pagan 45 escudos y por el torso 150), pero que en realidad procedían del Palacio Real.

En 1761, Juan Pascual de Mena llevó a cabo una profunda restauración de los vaciados de Velázquez reparando todas aquellas partes perdidas a causa del incendio. Según Carmen Heras, Pascual de Mena restauraría parcialmente el yeso al unir la cabeza y el torso de la figura principal, sin embargo no existe un dibujo del artista que confirme que trabajase con dicha escultura, como sí los hay del resto de vaciados que restauró. Lo que sí pudo suceder fue que en estas fechas se pudo aprovechar para hacer varias copias del yeso de Velázquez uniendo no los originales sino los nuevos vaciados. Esto vendría a explicar que en el inventario de la Academia de 1804 encontremos un busto, una cabeza y un Laocoonte desde la cabeza al vientre, sin brazos. Los fragmentos de los hijos debieron deteriorarse pues ya no aparecen en este listado.

No será hasta la llegada de la colección de vaciados de Mengs en 1779 y los yesos traídos de la Real Fábrica de Porcelanas del Buen Retiro en 1811, cuando la Academia de San Fernando cuente con un vaciado completo de este grupo escultórico.

En la actualidad la Academia conserva un busto del Laocoonte. Tras una detenida comparación esta pieza se revela como más antigua que el vaciado proveniente de la Fábrica de Porcelanas. Podría tratarse en ese caso de una de las copias que se realizarían tras la restauración de Pascual de Mena en el siglo XVIII.

¹ SALORT, 2002, P. 461.

¹ *Ibidem*, p. 467.

¹ PALOMINO, (1724) 1947, p. 333.

¹ TARRAGA,

1999,

Madrid

TÉCNICA CONSTRUCTIVA

Vaciado complejo formado por 36 piezas independientes (fot.nº 1), ensambladas mediante vástagos metálicos, adheridos a la obra con yeso en los puntos de contacto (se observa en las gammagrafías esta técnica de fijación)². Formando un entramado interno con el fin de dotar a la obra de una estructura de fijación.

El yeso que compone la obra es de coloración blanca, de muy buena calidad y apenas presenta impurezas.

Se observa en la epidermis de la obra las trazas que dejan los taseles de los moldes matriz.

En los perfiles de la obra se aprecian las dos fases de volteo con los que se ejecuta la obra en yeso.

La coloración anaranjada que presenta el yeso en la actualidad se debe a la impregnación en las capas profundas del yeso de las sustancias orgánicas que utilizaron como desmoldeantes en el pasado, estas sustancias son altamente inestables.

En la zona inferior frontal de la peana se encuentra el sello, rehundido, realizado con yeso coloreado en rojo, de la Real Fábrica de Porcelana del Buen Retiro.

Esta obra ingresa en la Real Academia en 1814 y es una de las esculturas salvadas, por los Académicos tras la destrucción de la Fabrica de Porcelanas.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

En el verano de 2005 previo al inicio de cualquier labor de restauración de la obra, y dada la complejidad de la misma se realizan los exámenes radiológicos de la escultura, para determinar su estabilidad y estado de conservación de la misma.³

CAPA SUPERFICIAL

Muy deteriorada. (Fot. Nº 2)

En la primera capa se observa la cementación de partículas de contaminación ambiental, polvo y carbón provocado por la acción de la humedad ambiental.

Restos de yeso procedentes de una intervención restauradora antigua.

Capa de agua yeso extendido sobre la superficie del pecho con el fin de enmascarar lesiones provocadas por agua líquida en la superficie de la obra.

² Examen Gammagráfico realizado por David Viana. Se adjunta informe.

³ Ver informe anexo.

Manchas accidentales de carácter antropico de pinturas actuales, betún de Judea y resinas.

Esta obra presenta una superposición de capas pictóricas sobre la superficie, para determinar la composición de las mismas se realiza un muestreo.⁴

VES-21 Laocoonte (pierna izquierda)

| Capa N° | Color | Espesor (µm) | Pigmentos | Aglutinantes |
|---------|-----------------------------|--------------|--|---|
| 1 | blanco – marrón (dos capas) | 200 | Yeso, anhidrita, calcita (tr.), arcillas (tr.), negro carbón (tr.) | cola animal |
| 2 | blanco | 60 | PINTURA 3 | aceite de linaza |
| 3 | blanco – rosado | 10 | PINTURA 4 | caseína, aceite de linaza, cera de parafina |

tr.: trazas

En esta muestra aparecen sólo las pinturas 3 y 4. Se aprecia con claridad la impregnación superficial del soporte de yeso con cola animal y aceite que forman una capa adicional, seguramente por algún tipo de estratificación. El barniz con parafina está aquí presente impregnando la capa de color final.

PINTURA 3:

Es similar a la anterior, pero incorpora blanco de zinc en cantidades importantes. El aglutinante es aceite de linaza. Es una pintura de la segunda mitad del siglo XIX o posterior, y más moderna que la 2, pues a veces la cubre.

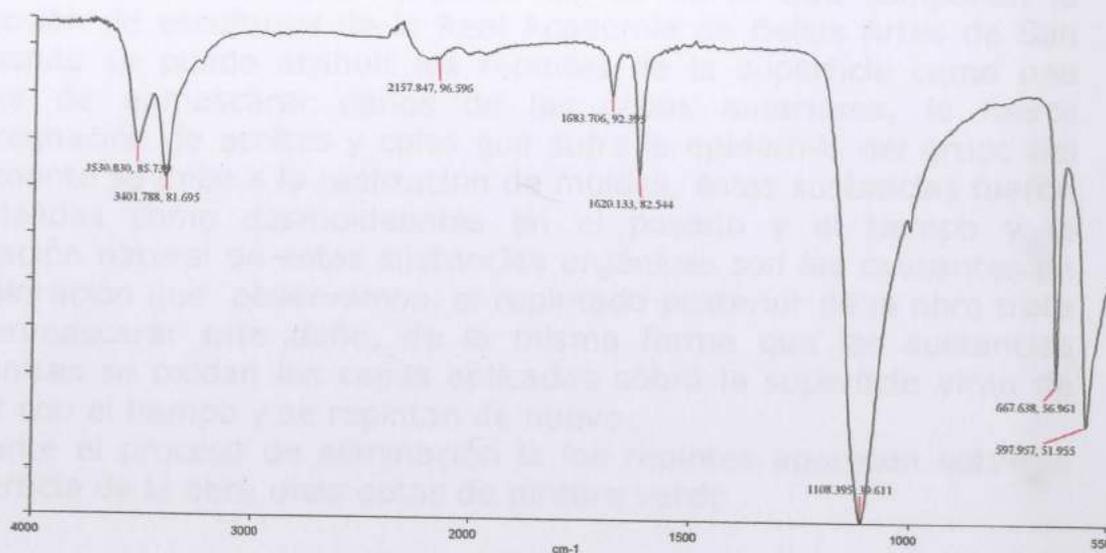
PINTURA 4:

Contiene esencialmente blanco de zinc, con pequeñas cantidades de blanco de plomo, sulfato de bario, trazas de calcita y cuarzo. El aglutinante es caseína acuosa, esto es, se trata de un temple o una emulsión acuosa moderna, ya que también aparece en algunos análisis aceite de linaza en su análisis.

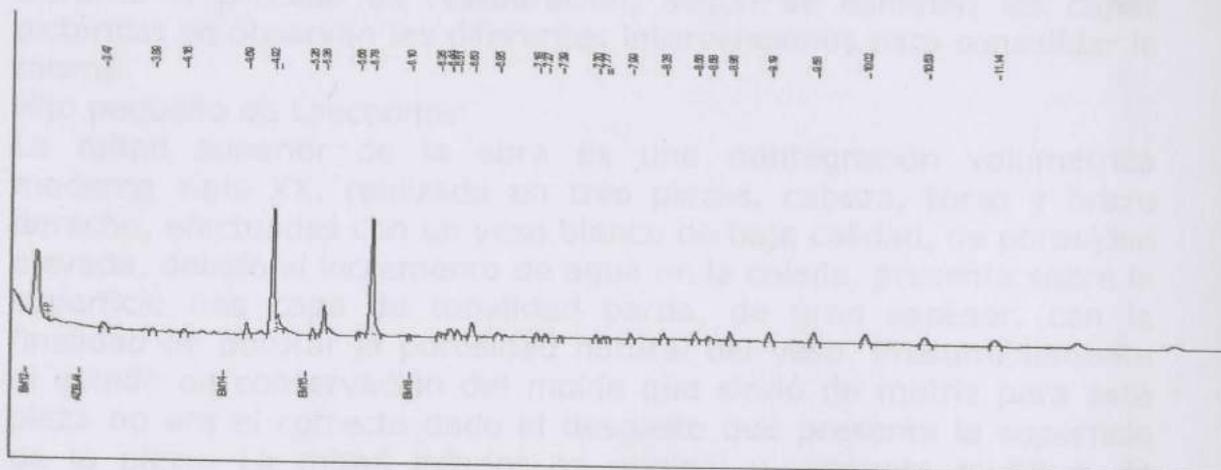
El espesor de las capas superpuestas 270 micrómetros, enmascara los detalles y la superficie de la obra.

⁴ Análisis realizados por Enrique Parra.

ESPECTROSCOPIA DE IR



CROMATOGRAFÍA DE GASES



JUDIT GASCA

ANGELES SOLIS

SILVIA VIANA

También encontramos sobre la superficie detritus de insectos y restos de adhesivos oxidados.

Como en otros casos, de algunas de las obras que componen la Colección de esculturas de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando se puede atribuir los repintes de la superficie como una forma de enmascarar daños de las capas anteriores, la fuerte impregnación de aceites y colas que sufre la epidermis del grupo del Laocoonte se debe a la realización de moldes, estas sustancias fueron empleadas como desmoldeantes en el pasado y el tiempo y la oxidación natural de estas sustancias orgánicas son las causantes de la coloración que observamos, el repintado posterior de la obra trata de enmascarar este daño, de la misma forma que las sustancias orgánicas se oxidan las capas aplicadas sobre la superficie viran de color con el tiempo y se repintan de nuevo.

Durante el proceso de eliminación la los repintes aparecen sobre la superficie de la obra unas gotas de pintura verde.

ESTRUCTURA DE LA OBRA

El estudio gammagráfico, determina la estabilidad estructural de la obra.

Durante el proceso de restauración, según se eliminan las capas pictóricas se observan las diferentes intervenciones para consolidar la misma.

Hijo pequeño de Laocoonte:

La mitad superior de la obra es una reintegración volumétrica moderna siglo XX, realizada en tres piezas, cabeza, torso y brazo derecho, efectuadas con un yeso blanco de baja calidad, de porosidad elevada, debido al incremento de agua en la colada, presenta sobre la superficie una capa de tonalidad parda, de gran espesor, con la finalidad de obturar la porosidad natural del yeso. Presumiblemente el estado de conservación del molde que sirvió de matriz para esta pieza no era el correcto dado el desgaste que presenta la superficie de la pieza. La mitad inferior es original y presenta multitud de grietas y microgrietas, consolidadas mediante una superposición de yesos. (fot.nº 3)

Hijo mayor de Laocoonte:

Muy deteriorada, presenta multitud de grietas y microgrietas en la superficie, así como reintegraciones volumetricas en zonas perdidas de ambas piernas, brazo izquierdo y cintura, estas intervenciones se realizaron en un nivel superior a la epidermis de la obra superponiéndose al original.

Laocoonte:

Se aprecian roturas en el torso, brazo derecho e izquierdo. Fragmentación en la serpiente y reintegraciones volumetricas en los puntos de fragmentación y anclaje.

Peana:

Muy fragmentada, se observan multitud de intervenciones re integraciones volumetricas en el zócalo.

En la superficie de la obra también se aprecian daños provocados durante la manufactura de la obra, coqueras y grietas de formación durante el fraguado del yeso. Y una serie de daños antropicos, arañazos y erosión superficial.

TRATAMIENTO REALIZADO

- Documentación Fotográfica:
- Análisis físico - químicos. Organolépticos.
- Pruebas de solubilidad de los materiales ajenos a la obra.
- Catas de limpieza.
- Eliminación de los restos en superficie mediante brocha y aspirador.
- Eliminación mediante gomas de silicona de suciedad superficial.
- Limpieza químico-mecánica efectuada en fases sucesivas, en este proceso se aplican emplastos filmogenos, aditivando los disolventes apropiados para la eliminación de los diferentes depósitos sobre la dermis de la obra. Una vez determinada la eliminación de todas las capas sustentadas sobre la epidermis original , así como la aplicación en el pasado de las mismas para enmascarar oxidaciones de elementos inestables se realizan ensayos con los disolventes apropiados para la eliminación de esta capas, la cristalización del albayalde en las capas mas profundas dificulta la eliminación en una sola fase, por tanto la limpieza se efectúa en tres fases químico mecánicas , las dos primeras se eliminan con hidróxido de amonio en una concentración de 3% en alcohol etílico, para suprimir la quinta y sexta se aplica un compuesto de cloruro de metileno al 4% en alcohol etílico, la tercera y la cuarta se reversibilizan aplicando emplastos de celulosa embebidos en una solución de cloruro de metileno al 10% en metanol, y la segunda aplicando torundas de cloruro de metileno 15% en metanol, para la limpieza y extracción de la dermis de los aceites se aplica Anjusil produciéndose una disolución de los elementos compactados en los poros de la obra.
- Retirada mediante bisturí de yesos, pinturas y depósitos sólidos sobre la superficie y enrasado de las re integraciones antiguas.
- Consolidación preventiva mediante inyección de resina sintética en una grieta de formación, sin movimiento.
- Estucado de pequeñas pérdidas.
- Estucado de coqueras.
- Reintegración cromática de los estucos.
- Protección y consolidación mediante resina sintética del perímetro inferior de la obra.

RELACIÓN FOTOGRÁFICA

1. Detalle de composición de piezas de la escultura.
 2. Inicial frontal de la obra.
 3. Planimetría de reintegraciones volumetricas:
Marcadas en rojo las efectuadas en el siglo XX.
En color verde las realizadas en el XIX.
En color azul grietas.
 4. Una de las placas gammagráficas, G7, brazo derecho de Laocoonte.
 5. Sello rehundido de la Real Fábrica de Porcelanas del Buen Retiro.
 6. Busto de Laocoonte de la Colección de Vaciados la Real Academia de San Fernando.
 7. Detalle de las catas de limpieza en la peana de Laocoonte.
 8. Detalle de la retirada de las capas superpuestas de pintura de la superpie de Laocoonte pequeño.
 9. Detalle de la reintegración volumétrica de Laocoonte pequeña.
 10. Detalle de la zona trasera de Laocoonte mayor.
 11. Laocoonte mayor, antes de la restauración.
 12. Detalle de reintegraciones volumetricas antiguas, Laocoonte mayor, después de retirar los repintes de la superficie.
 13. Detalle del torso de Laocoonte.
 14. Detalle del pie derecho de Laocoonte.
 15. Torso de Laocoonte.
 16. Pierna derecha de Laocoonte, testigo de limpieza.
 17. Peana, zona trasera, antes de la restauración, se observan grietas.
 18. Detalle de la peana, restos de sustancias orgánicas, depósitos de arcillas y cola; reintegraciones volumetricas por encima del nivel de la obra.
 19. Progreso de limpieza de la escultura, frontal.
 20. Progreso de limpieza de la escultura, trasera.
 21. Progreso de limpieza.
 22. Fotografía final.
-





Traces: 1 mes











LAOCONTE Y SUS HIJOS























norcontrol

IBIZA, 7 BAJO
12100 CASTELLÓN
TEL. 964 288 075
FAX. 964 288 076
E-mail: norcontrol.cs@terra.es

Nº INFORME. 611/3004-7
FECHA. 30 Julio de 2.005
TITULO. Laoconte.
Real Fabrica de Porcelanas del Buen Retiro.
Nº DE PLACAS. 12
SIGLA. G

DESCRIPCIÓN DEL METODO.

Examen gammagrafico efectuado con fuente de Iridio-192, con la intención de conocer las variantes estructurales de la Colección de Vaciados Antiguos de la Real Academia de Bellas Artes San Fernando. Mediante este método se consigue la conversión en imágenes fotográficas visibles los efectos de mayor o menor absorción de las radiaciones de los diferentes

EXAMEN GAMMAGRAFICO

Colección de Vaciados de la R. A. B.A. San Fernando
G. LAOCONTE. C. Real Fabrica de Porcelanas del Buen Retiro.

- Coqueiras, burbujas, engrasados.
- Despiece original de las obras.
- Anomalías ocultas.
- Fracturas.
- Estructura interna: Vástagos y pernos así como el material que los componen; leñoso, metálicos u óseos.

El material compositivo de las esculturas es yeso hueco y la variación estructural interna que forman los anclajes, pernos de sujeción y el soporte de las obras es la variante a determinar.

FUENTE DE RADIACIÓN: Fuente de Iridio-192. Con una actividad en Curios de 40 ci.

PELÍCULA Y PANTALLAS: Sistema de películas AGFA D7, 30x40. Pantallas de Pb., y un rango de densidades comprendidos entre 2 y 4.

TÉCNICA: película simple, pared doble, exposiciones P
proceso manual.

David Viana
Agosto 2.005

norcontrol

IBIZA, 7 BAJO
12100 CASTELLÓN
TEL. 964 288 075
FAX. 964 288 076
E-mail: norcontrol.cs@terra.es

Nº INFORME. 611/3004-7
FECHA. 30 julio de 2.005
TITULO. Laoconte.
Real Fabrica de Porcelanas del Buen Retiro.
Nº DE PLACAS. 12
SIGLA. G

DESCRIPCIÓN DEL METODO.

Examen gammagrafico efectuado con fuente de Iridio-192, con la intención de conocer las variantes estructurales de la Colección de Vaciados Antiguos de la Real Academia de Bellas Artes San Fernando. Mediante este método se consigue la conversión en imágenes fotográficas visibles los efectos de mayor o menor absorción de las radiaciones dependiendo del peso atómico de los diferentes materiales que las integran.

Con este procedimiento se determinan:

- Variación de espesores en la materia compositiva (yeso).
- Coqueras, burbujas, engrosamientos.
- Despiece original de las obras.
- Anomalías ocultas.
- Fracturas.
- Estructura interna: Vástagos y pernos así como el material que los componen; leñoso, metálicos u óseos.

El material compositivo de las esculturas es yeso hueco y la variación estructural interna que forman los anclajes, pernos de sujeción y el soporte de las obras es la variante a determinar.

FUENTE DE RADIACIÓN: Fuente de Iridio-192. Con una actividad en Curios de 40 ci.

PELÍCULA Y PANTALLAS: Sistema de películas AGFA D7, 30x40. Pantallas de Pb. , Y un rango de densidades comprendidos entre 2 y 4.

TÉCNICA: película simple, pared doble, exposiciones panorámicas y proceso manual.

norcontrol

IBIZA, 7 BAJO
12100 CASTELLÓN
TEL. 964 288 075
FAX. 964 288 076
E-mail: norcontrol.cs@terra.es

VALORACIÓN DE RESULTADOS.

Vaciado en yeso.

Se realiza el estudio de forma parcial. (12 placas).

Se observan anclajes metálicos en la zona de despiece, barras de hierro Fe, clavos de grandes dimensiones entre 7 y 13 cm. Alambres.

Se adjunta plano de ubicación de las placas.

Se adjunta dibujo con la situación de los vástagos.

ANCILO 1'70m
norcontrol

G
LAOCONTE

ALAMBRE 16 cm

ALAMBRE
9.2

7 cm

CLAVO

ALAMBRE
8.00

ALAMBRE 20 cm

CLAVO

73 cm





CLAVO
7 cm

BARRA
HIERRO
30 cm

ALAMBRE
18 cm

CLAVO 10 cm

ALAMBRE
14 cm

ALTO = 2'15 m.
G - LAOCONTE ANCHO = 1'70 m.

NONOCHICUI









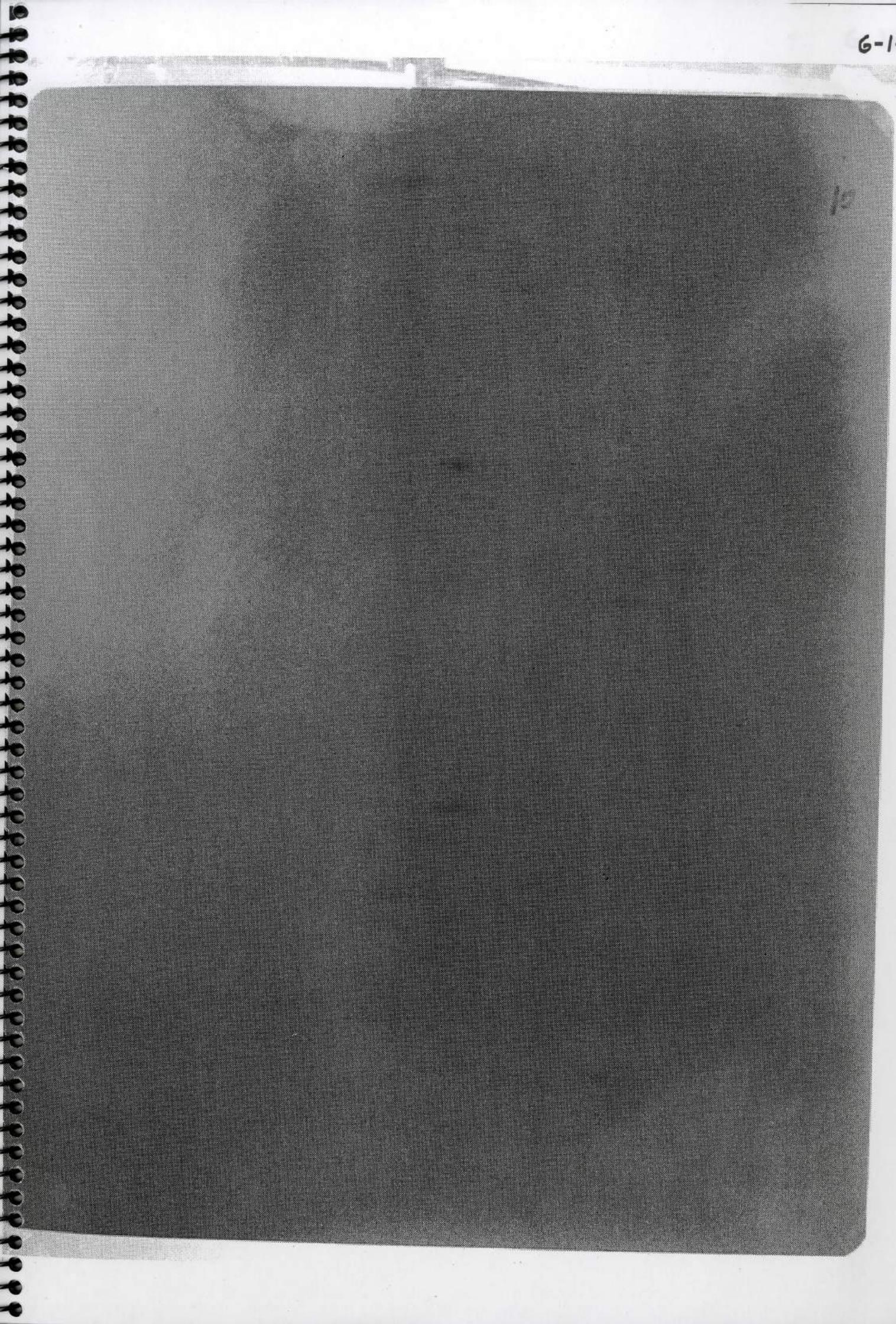


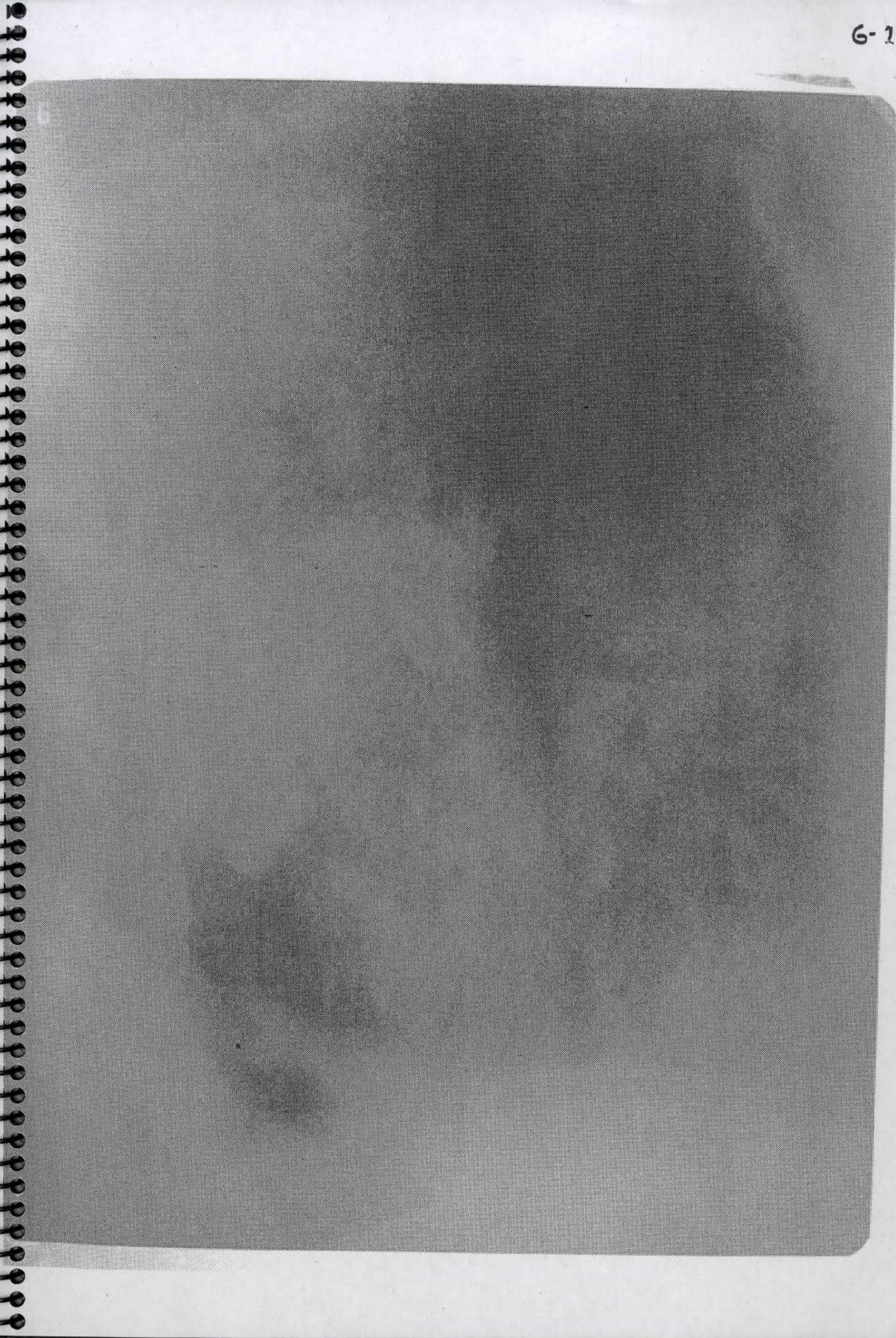




5







Los datos de atribución, fecha y otros aspectos técnicos de la obra, que puedan haber sido modificados en el curso de la continua investigación de las colecciones, son los que figuraban en los archivos de la Academia en el momento de la intervención, cuya fecha aparece en el informe. Las eventuales discrepancias entre los registros publicados y los informes de restauración se deben a la incorporación continua de nuevos datos como resultado de sucesivos estudios.



Real Academia
de Bellas Artes
de San Fernando
rabasf.com