



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
Fundación Gilbert Alzate Avendaño

FICHA TÉCNICA ESCULTURA ANIMALISTA AUTOR ALFREDO ARAUJO SANTOYO

Calle 10 No.3-16
PBX: 282 94 91
Cód: Postal 111711
www.fuga.gov.co



BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS



**ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.**
CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE
FUNDACIÓN OLIMPO ALBA AMOROSO



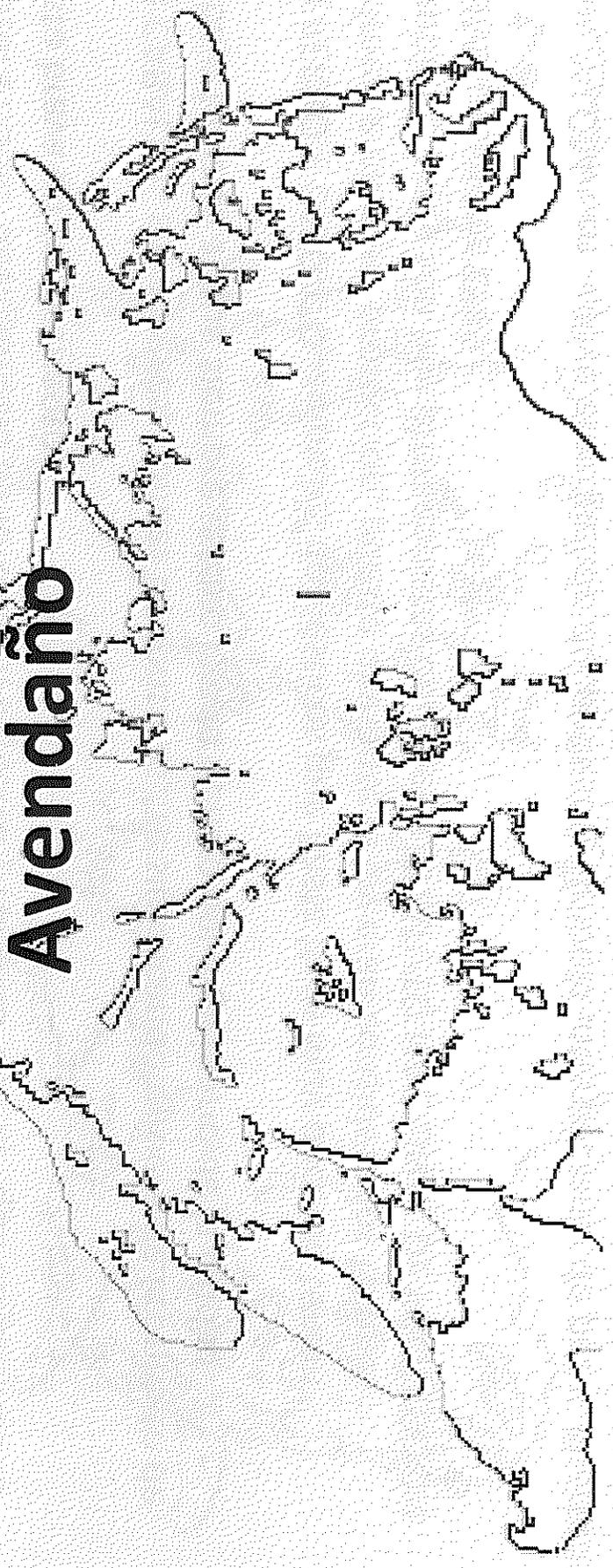
Calle 10 No. 3-16
PBX: 282 94 91
Cód. Postal 111711
www.fuga.gov.co



**BOGOTÁ
MEJOR
PARA TODOS**

**MONUMENTO CONMEMORATIVO
CONTRA EL MALTRATO ANIMAL**

**Fundación Gilberto Álzate
Avendaño**



DESCRIPCION DEL PROYECTO

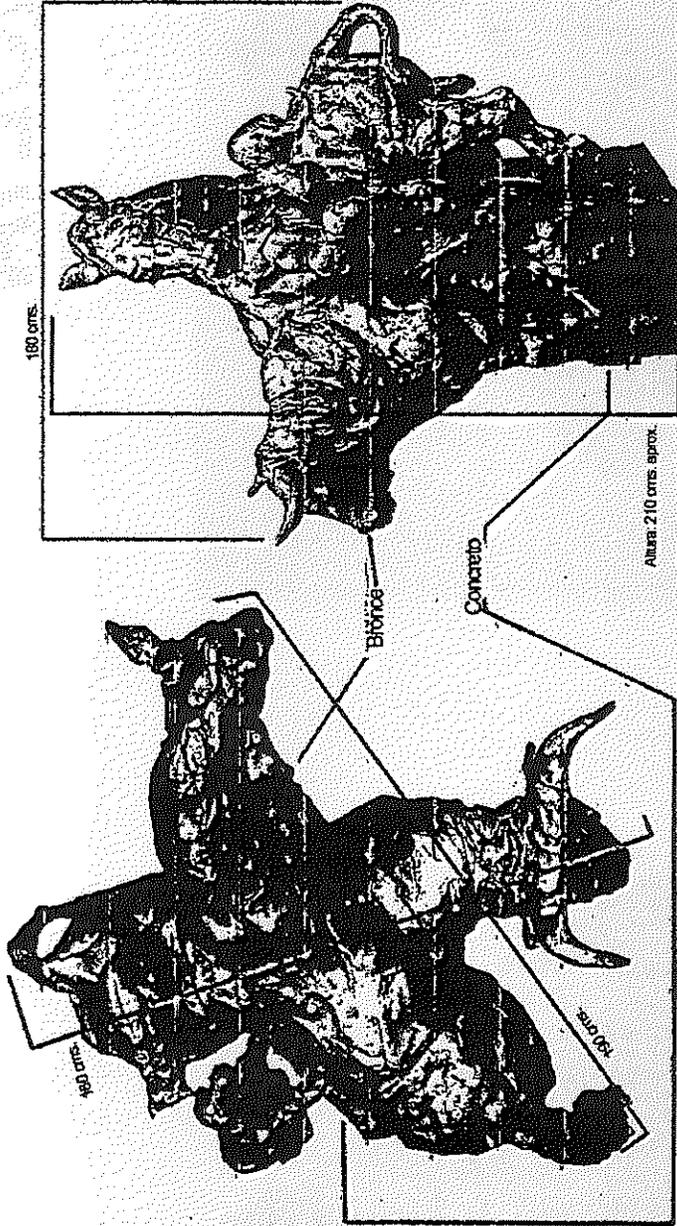
El presente proyecto consiste en una obra de carácter conmemorativo cuyo objetivo es representar un conjunto específico de especies animales que han sido protagonistas de la historia reciente de nuestra ciudad y que se encuentran protegidos por las nuevas legislaciones.

El monumento está compuesto por UN TORO, representado en actitud relajada, re significando así al animal como una criatura noble desligandola de la imagen agresiva y violenta con la que se justificó la fiesta brava en su momento.

UN CABALLO, sin arneses, riendas o monturas, re significando fuera de contexto de trabajo forzado al que siempre estuvo ligado dentro del imaginario de la ciudad.

UN PERRO Y UN GATO, animales domésticos que hasta hace muy poco no tenían realmente ninguna protección, puesto que ante la ley eran considerados "bienes muebles", y que son hoy protagonistas del nuevo ESTATUTO NACIONAL DE PROTECCION ANIMAL Ley 84 de 1989.

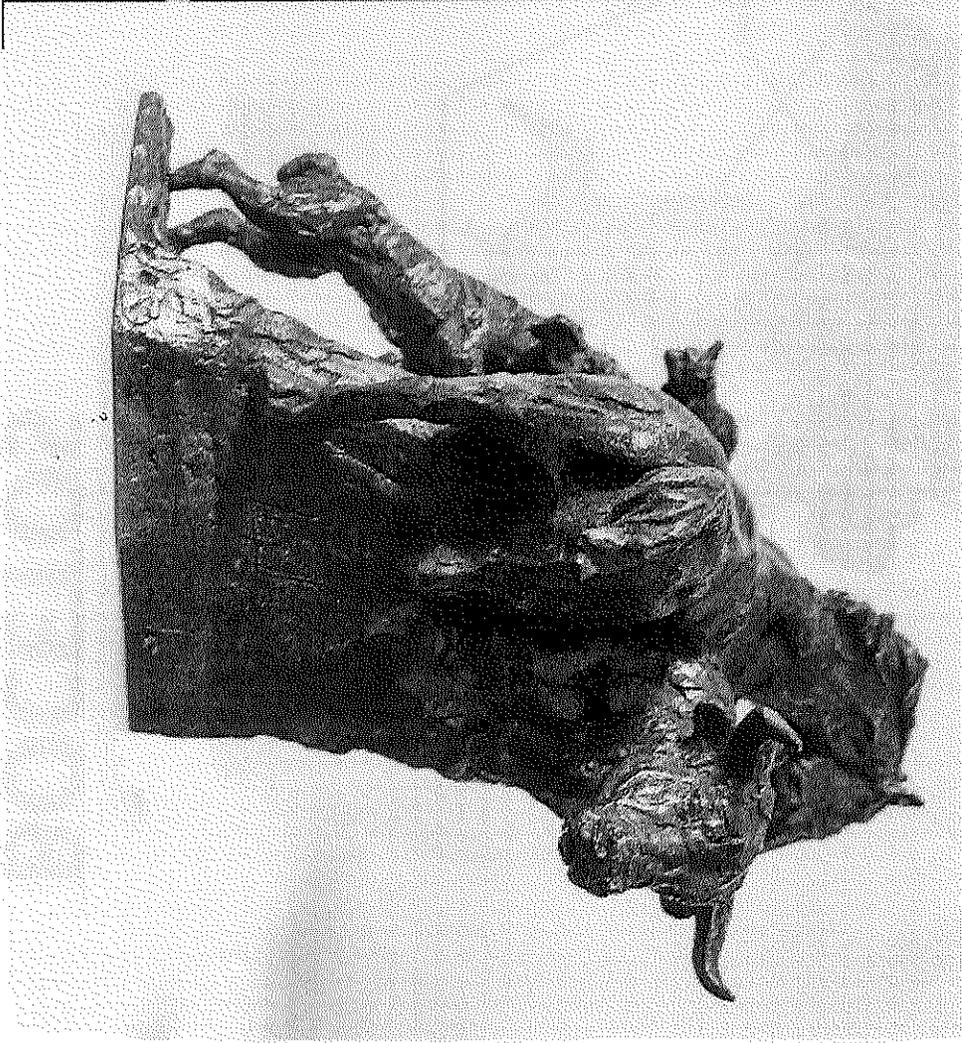
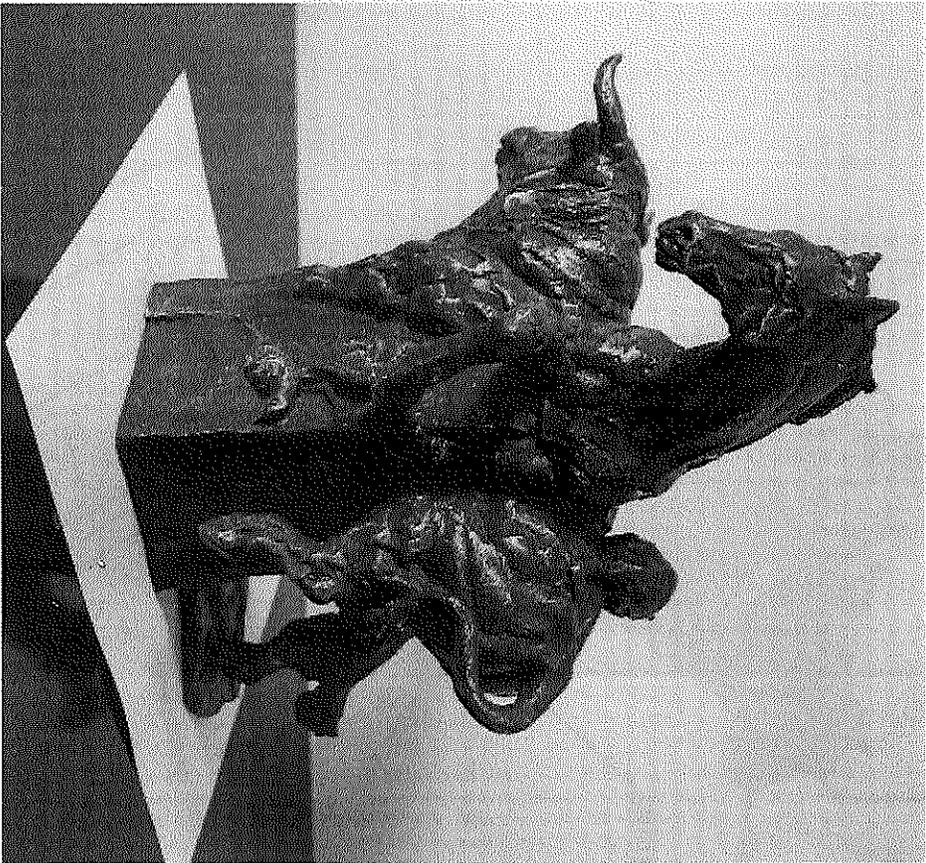
UNA PALOMA en relieve emergiendo del pedestal, símbolo internacional de paz y libertad.



Julio Franco

BOCETOS

MAQUETA



INFORMACION TECNICA

A continuación se permite desarrollar la información técnica del proyecto de la manera más minuciosa posible, esperando que la siguiente información resulte suficiente y satisfactoria

1. TAMAÑO:

Medidas máximas externas de la obra montada en el emplazamiento definitivo: 180cms. de largo x 190 cms. de profundidad x 210 cms. de altura cms.

Nota: debido a las tensiones de los metales y su retracción natural, es posible que las medidas se reduzcan levemente con relación al modelo en arcilla

2. PESO:

680 Kg. Aproximadamente

3. MATERIALES:

Bronce "fundido" mediante la técnica conocida como "cera perdida", concreto reforzado con fibra de vidrio, resina de poliéster y malla metálica en hierro montados sobre estructura en hierro soldado.

Es posible que en función de las características del emplazamiento, pueda incluirse piedra molida del mismo tipo de la utilizada en el sitio de la escultura para integrar a esta en el emplazamiento

4. TIPO DE ANCLAJES Y/O CIMENTACIONES:

La base de la estructura en hierro terminará en platinas de hierro de 20 x 20 x 0,5 cms. con dos perforaciones cada una, a través de las cuales se fijará la escultura al suelo por medio de tornillería y chazos de expansión

5. PROCESO CONSTRUCTIVO O DE INSTALACIÓN:

La obra se llevará en dos partes al sitio final: primero se instalará la base de soporte en hierro, que será enterrada en el sitio y se realizará el anclaje. Una vez la estructura asegurada, se llevará la parte en bronce del monumento para atornillarlo y soldarlo a la estructura preinstalada, se montarán láminas de superboard precortadas sobre los costados del pedestal y sobre estos se montarán las láminas que componen los laterales del pedestal o base del monumento, pegadas sobre el superboard con cemento y tornillería, que quedará disimulada entre la estructura

6. TIEMPO DE INSTALACIÓN EN EL SITIO:

Dos jornadas completas consecutivas

7. TODA LA INFORMACIÓN TÉCNICA POSIBLE

Estructura en perfiles y tubos (2 o 3 pulgadas) de hierro soldados, Escultura en Bronce al 70 o 75% de cobre en la aleación (bronce amarillo) de 4 a 6 mm. De grosor, con platinas de acople que se atornillarán a la estructura en hierro y se soldarán con soldadura autógena, y patinada con ácidos y sales metálicas dando un terminado semitranslúcido color miel oscuro.

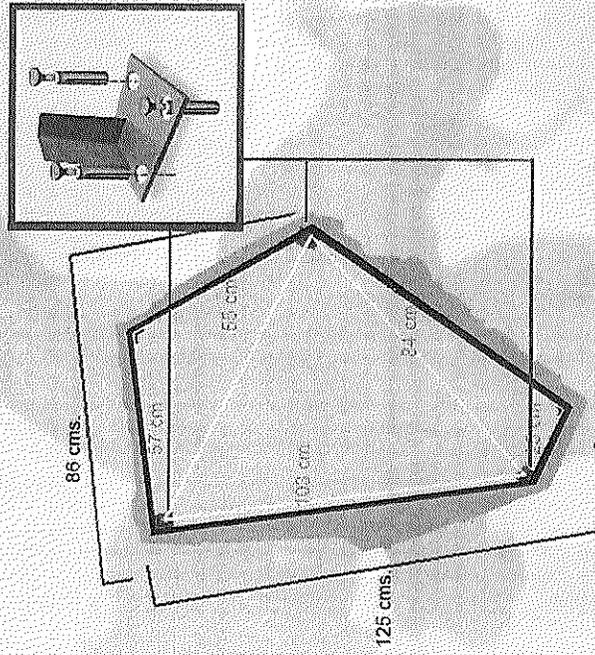
Esta pátina, como cualquier pátina dada al bronce, es temporal, ya que el medio ambiente se encarga de ir modificando la apariencia del metal, oscureciéndolo y/o oxidándolo poco a poco.

4 láminas de superboard de 1,3 cms. De grosor precortadas, sobre las cuales se montarán con tornillería y cemento tipo pegador, las láminas vaciadas de concreto reforzado con fibra de vidrio en capas, resina de poliéster y malla de hierro tipo angeo grueso. Estas láminas llevarán las texturas y relieves de la obra, y tendrá incluidos piedra molida a manera de carga y material pigmentante, y pigmentos minerales derivados de los óxidos de hierro (los más permanentes) que ofrecerán el color o pátina final del pedestal, con el fin de integrar la escultural espacio que le ha sido asignado.

DISEÑO DE MONTAJE

Dependiendo de las características específicas de la locación, la obra puede ser montada por medio de chazos de expansión desde las platinas dibujadas en el siguiente diagrama (1), o puede anclarse enterrando extensiones de la estructura señalada en rojo oscuro y vaciando concreto en dichas extensiones, como aparece en el segundo diagrama (2)

Opción 1: anclaje mediante chazos de expansión



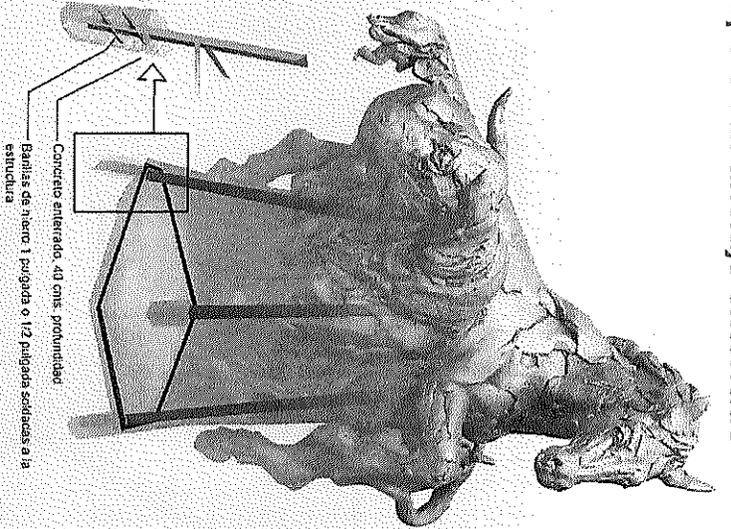
Platinas de anclaje para atomillar con chazos de expansión, o cimentado en concreto vaciado

Paredes externas del monumento en concreto reforzado con fibra de vidrio

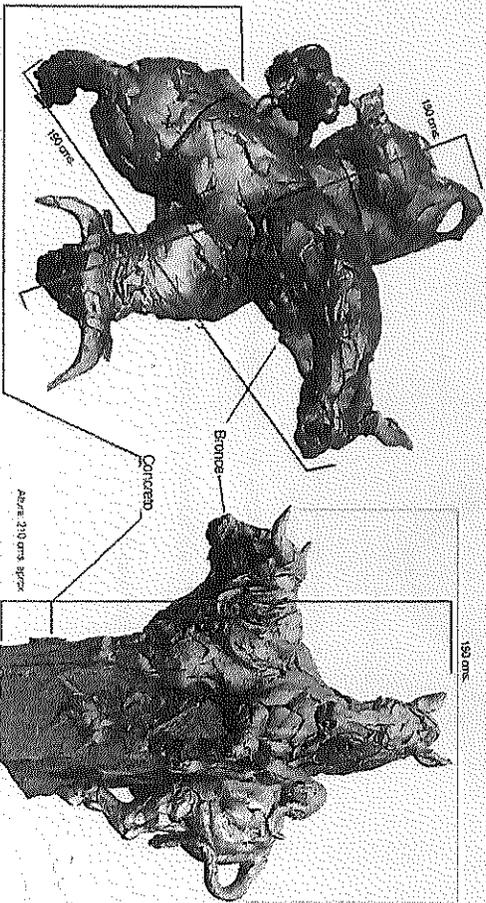
Estructura en hierro soldado que sostiene la escultura

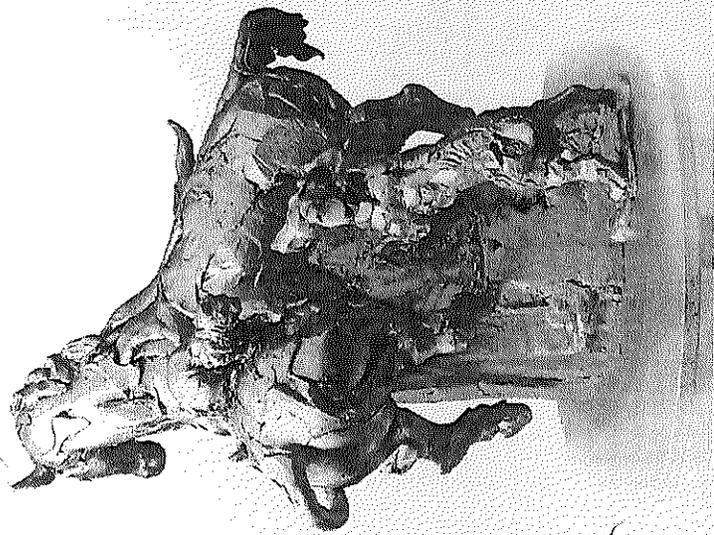
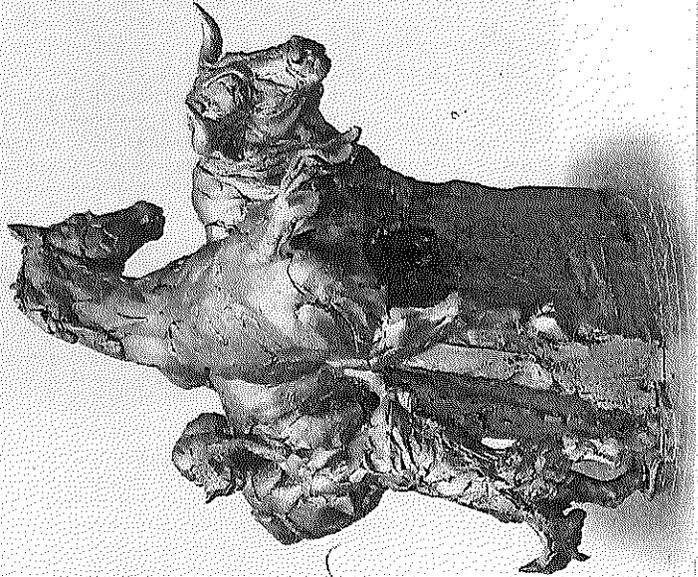
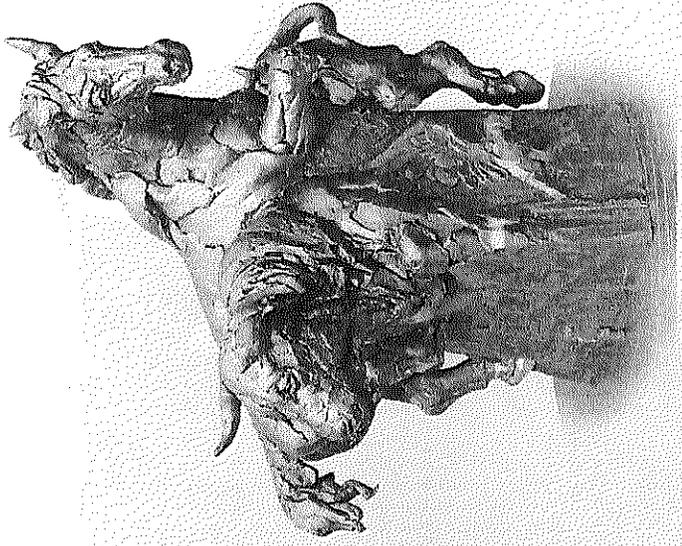
Lámina de super board

Opción 2: anclaje enterrado

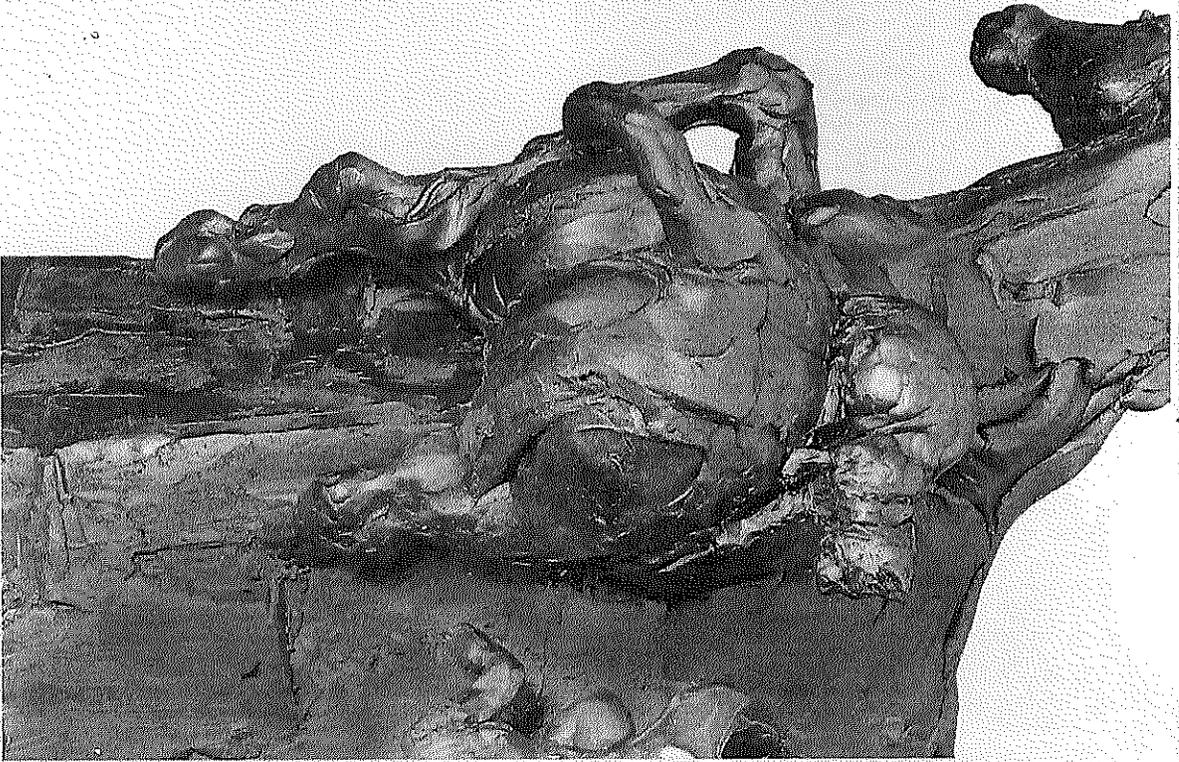


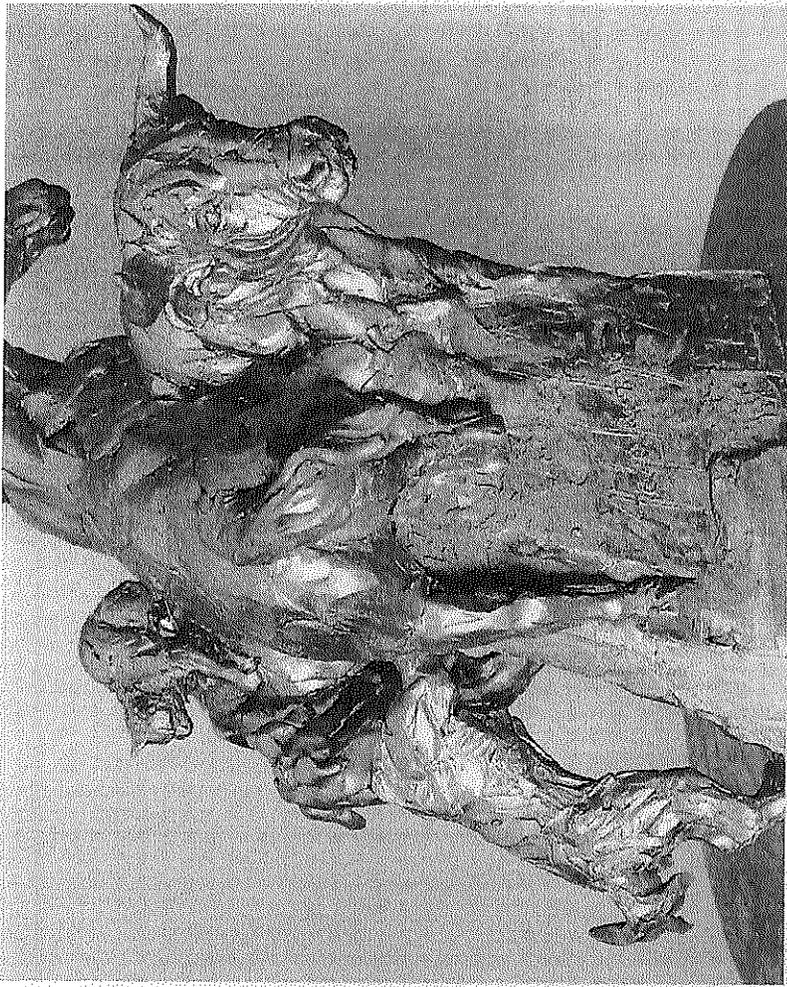
A continuación adjunto imágenes de la obra desde diferentes ángulos, diferenciando los materiales que la componen, es decir las partes en concreto y las partes en bronce, así como también una imagen con las medidas de la obra

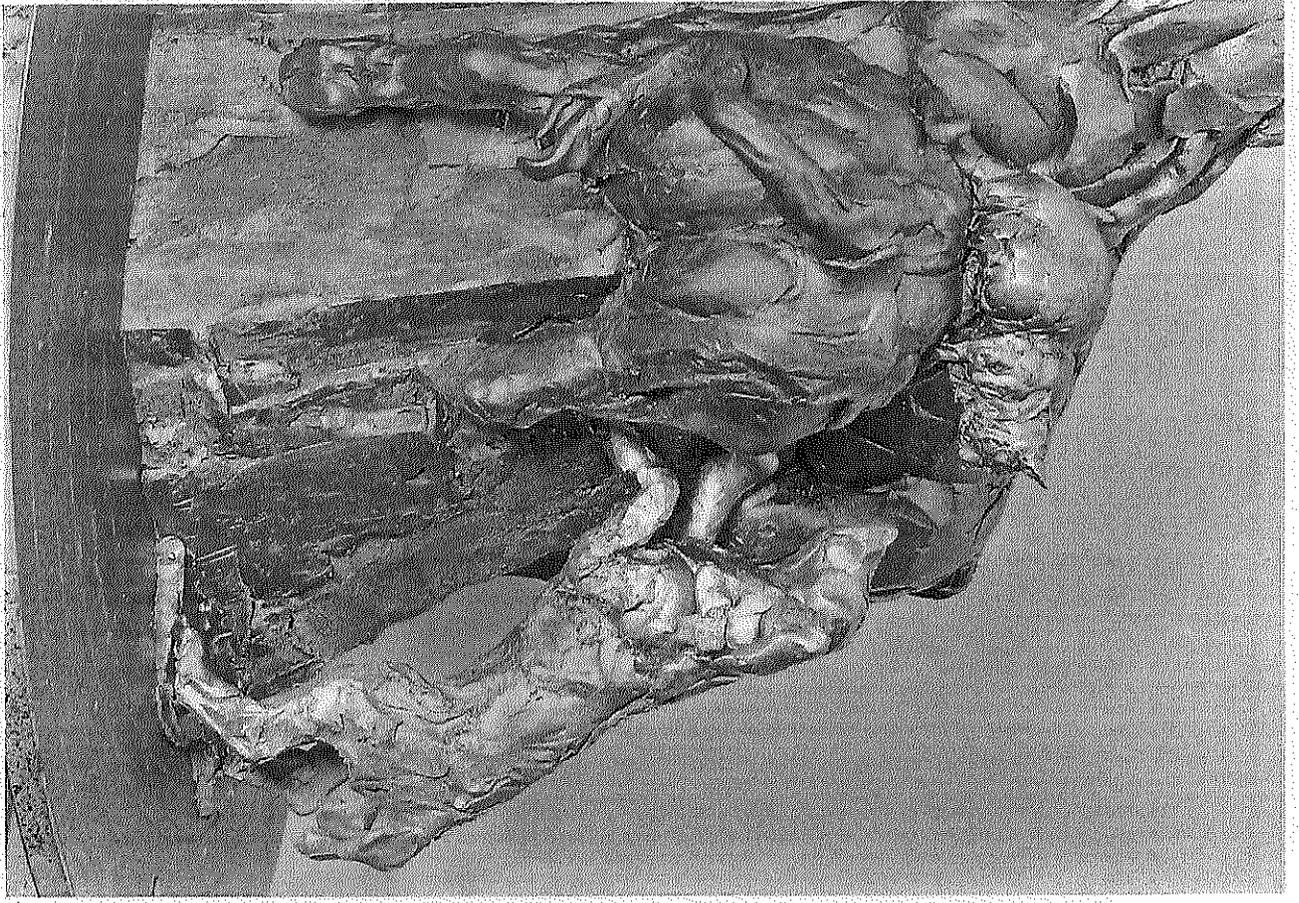




CATÁLOGO DE IMÁGENES DE LA MAQUETA

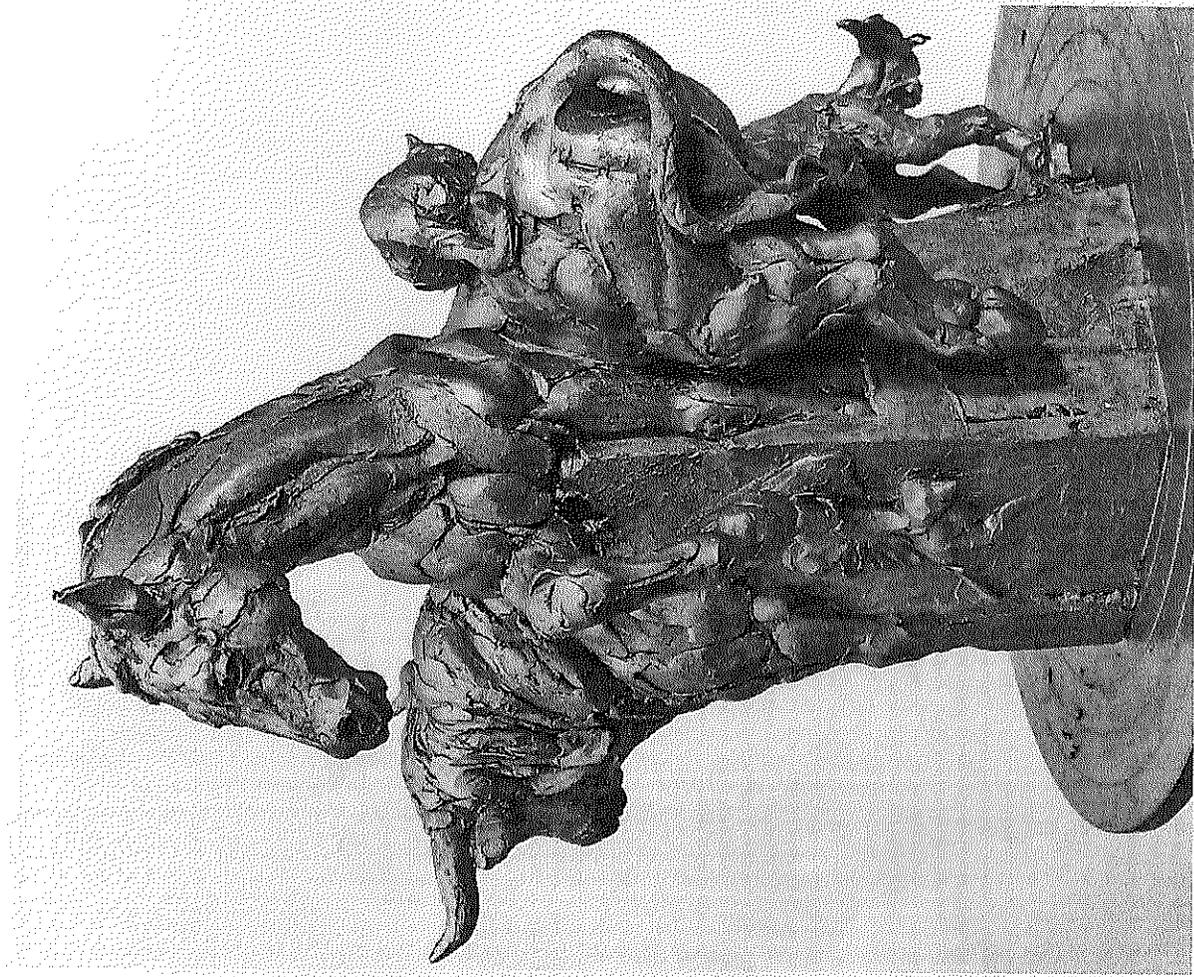


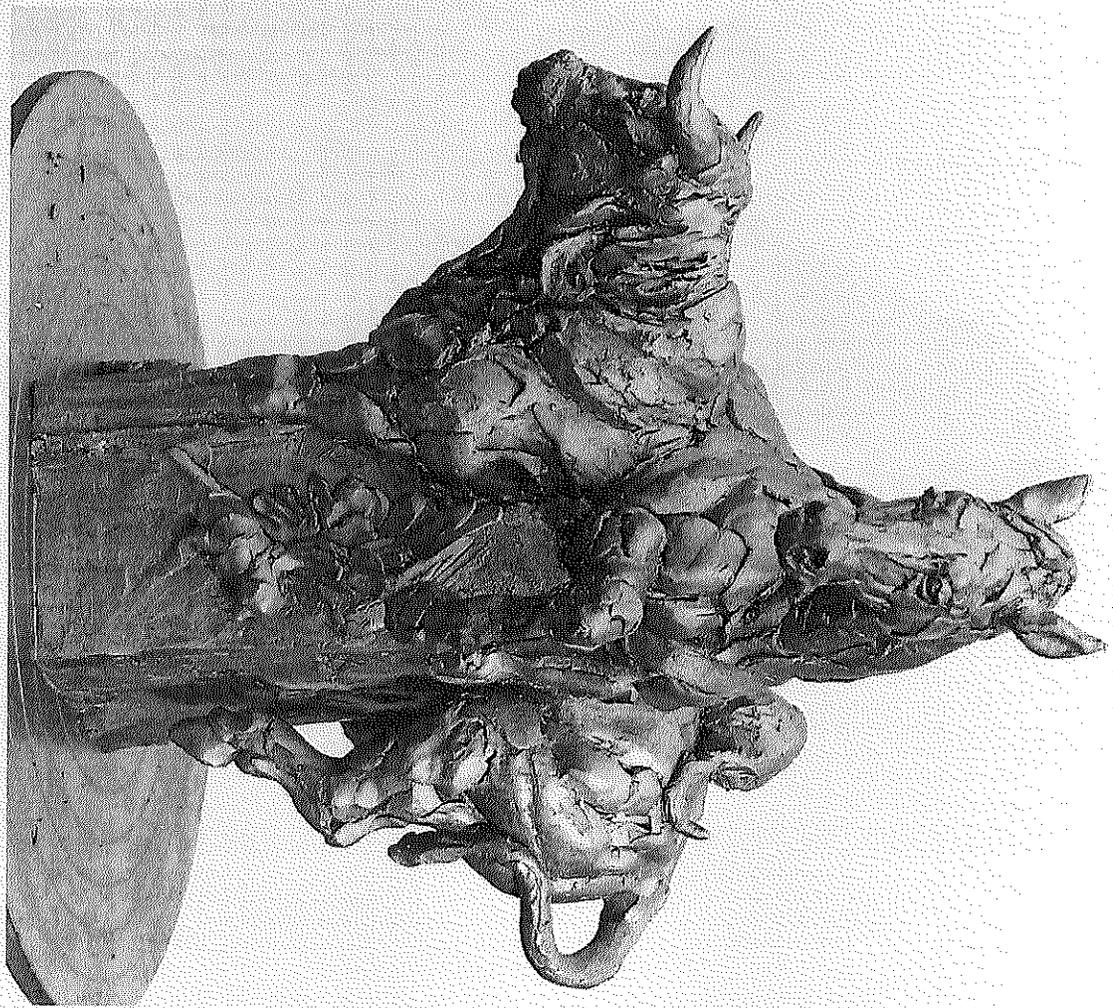


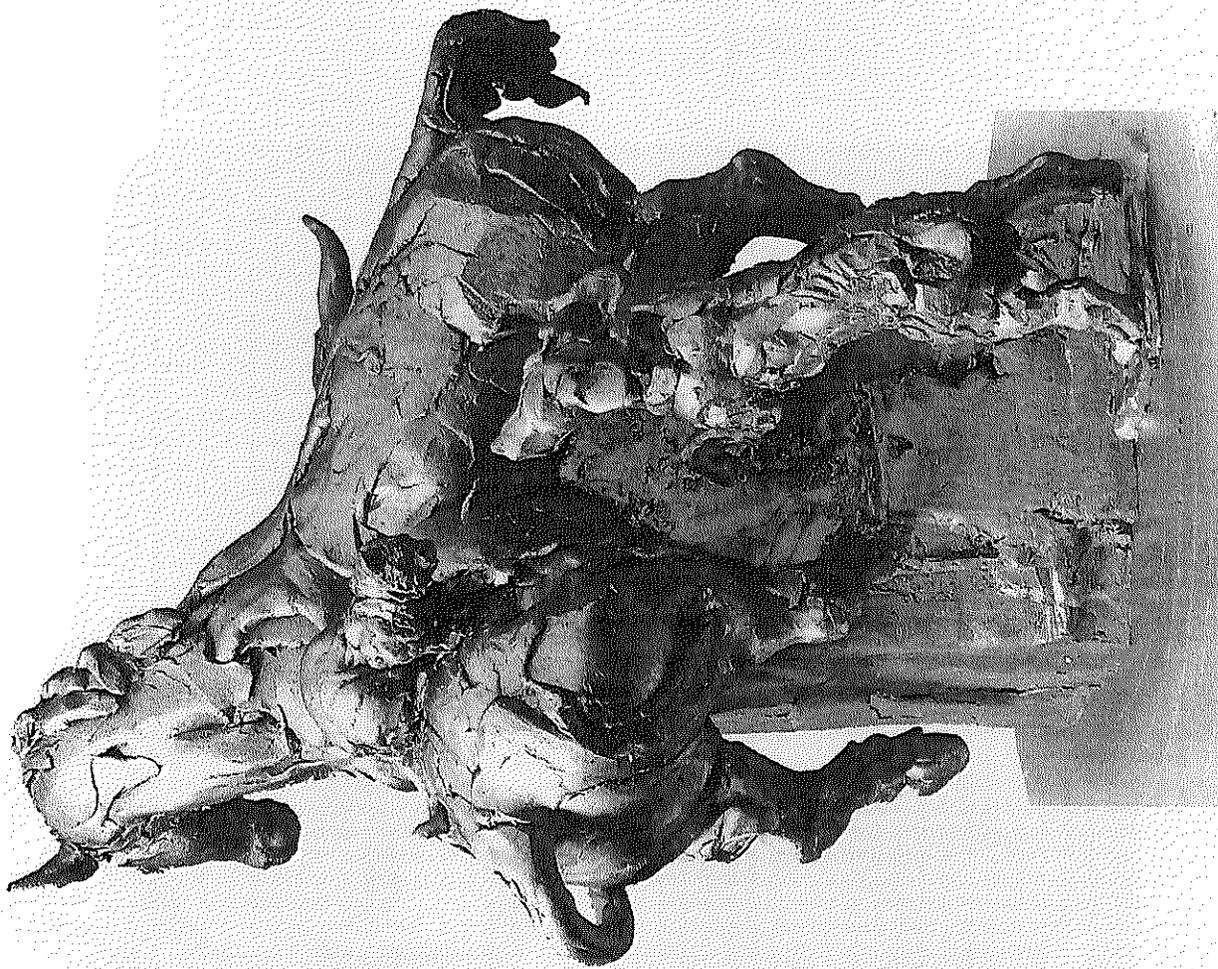


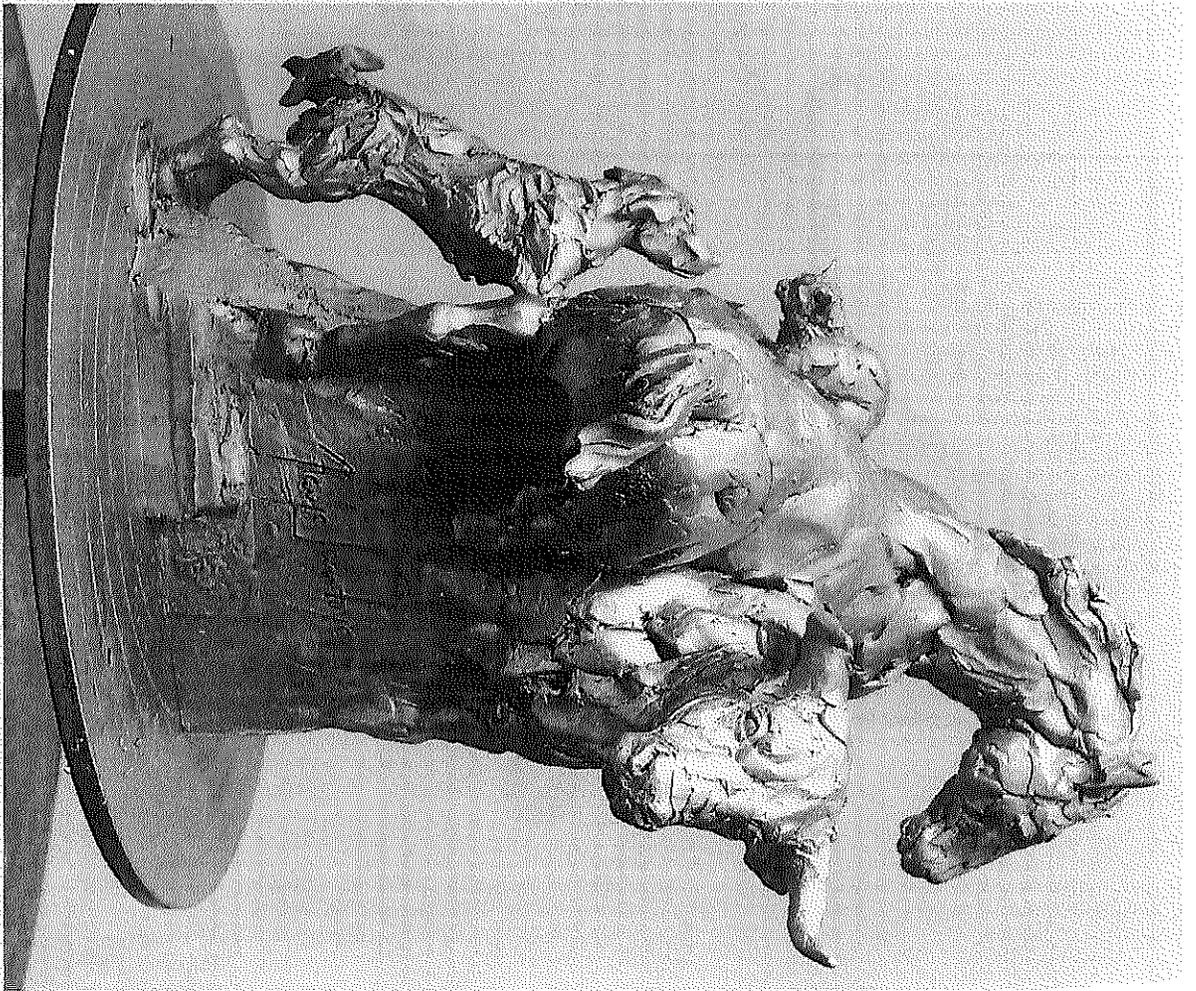
1-1
92

92



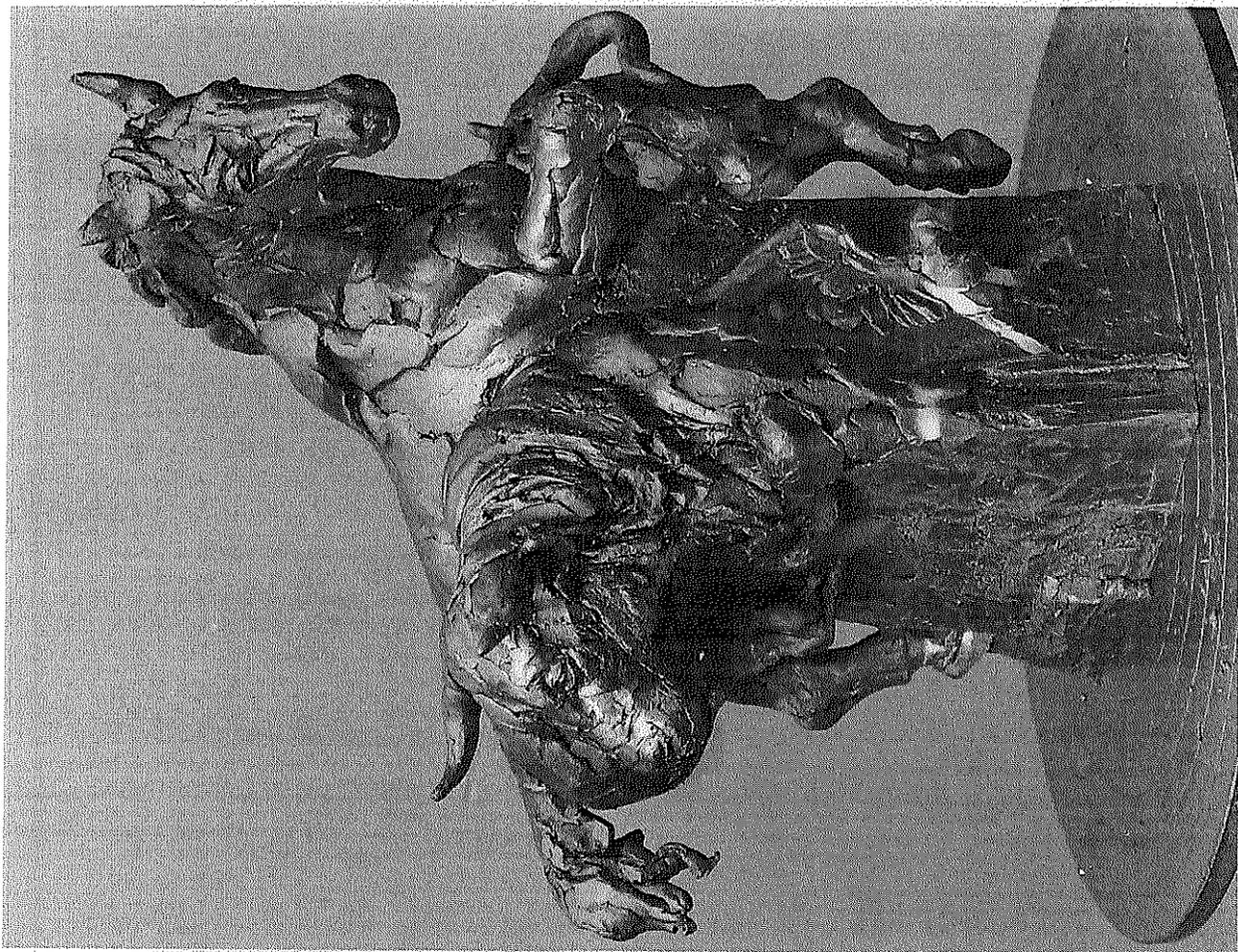


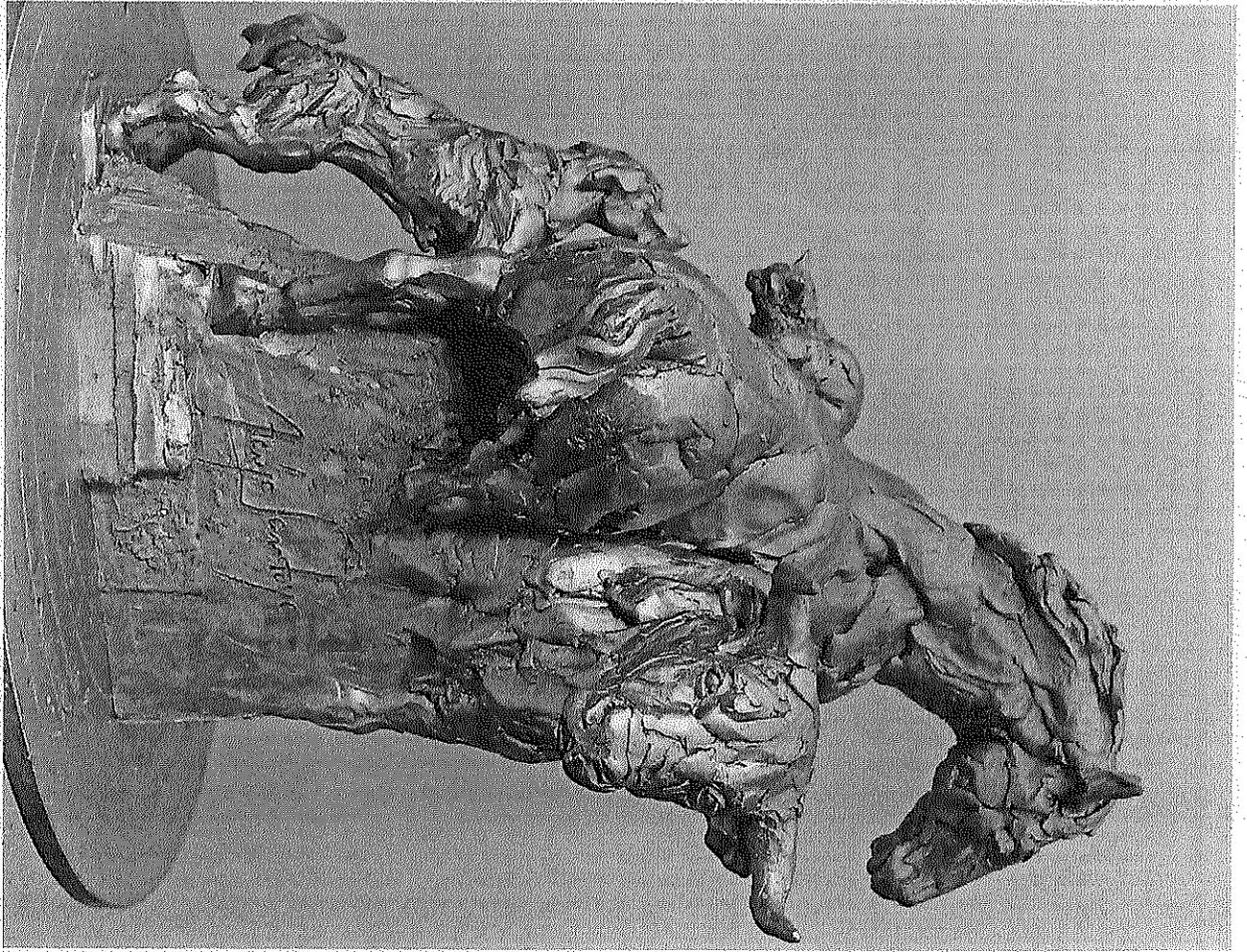




77

u





MANTENIMIENTO

- **Mantenimiento y conservación**

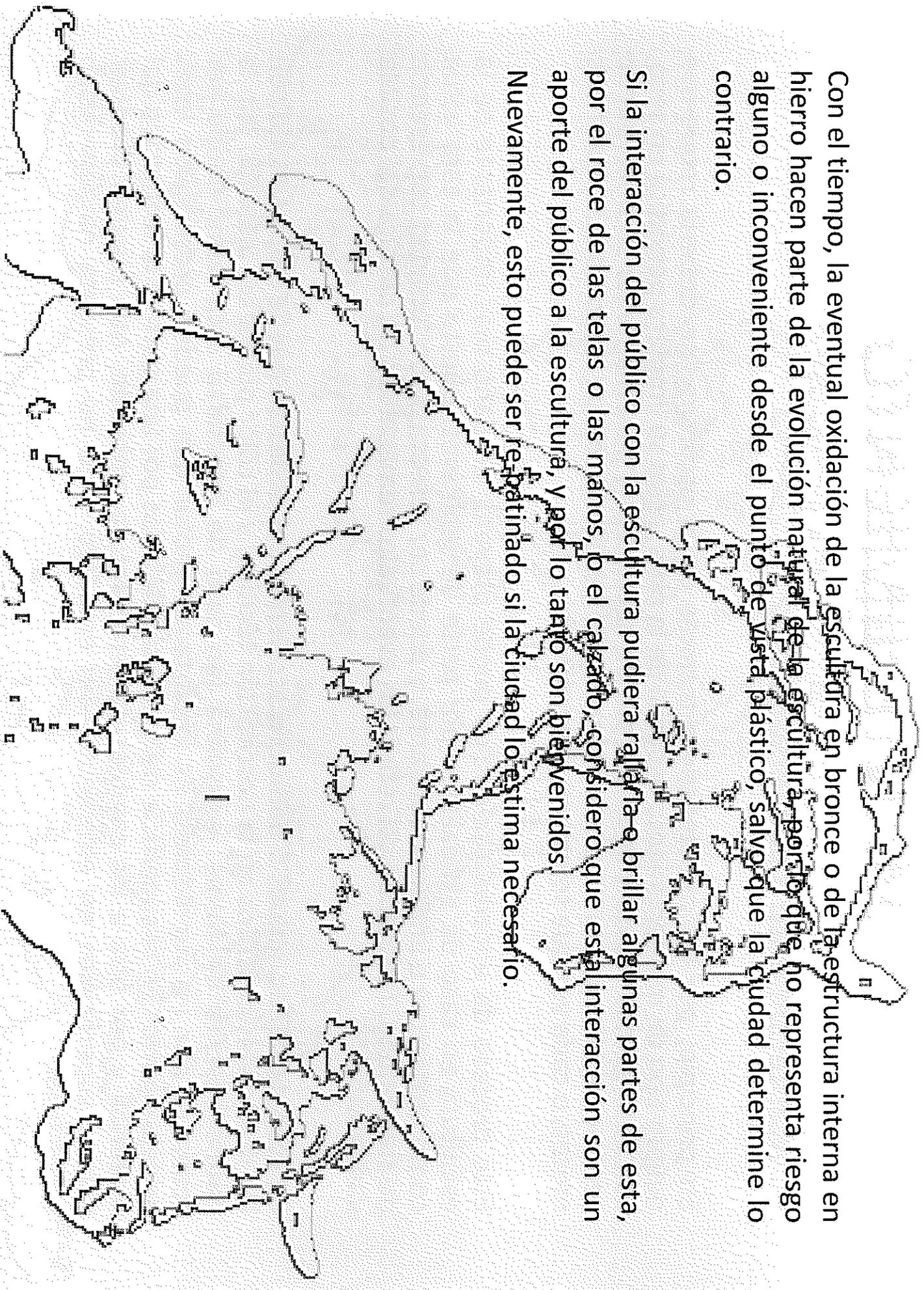
En principio, por las características técnicas de la escultura, no debería requerirse ningún tipo de mantenimiento especial de la obra, salvo su limpieza periódica en seco, con detergentes suaves y agua en caso de necesidad, y para mantener su brillo puede ser encerada con cera de pisos transparente y brillada con un trapo común, cada seis meses, o cada vez que se estime conveniente.

Este proceso de encerado periódico puede prevenir un daño mas importante de la escultura en caso de vandalismo por parte de grafiteros, puesto que la cera actúa como protectora e impermeabilizante, y puede ser removida con facilidad con esencia de trementina, facilitando así retirar los eventuales remanentes de pintura del posible vandalismo.

En caso de daños, golpes o deterioro accidental del pedestal, puede ser resanado con los materiales descritos en la descripción técnica, y el color puede ser ajustado con la pátina descrita de Neme y gasolina. (en caso de necesidad esta labor puede ser realizada por los fundidores) Es importante anotar que pueden presentarse leves agrietamientos en la superficie del pedestal, debidos por una parte a la retracción del material y por otra a los cambios de temperatura ambiente, que pueden producir fisuras superficiales en el elemento. Sin embargo, esto no presenta ningún riesgo estructural.

Con el tiempo, la eventual oxidación de la escultura en bronce o de la estructura interna en hierro hacen parte de la evolución natural de la escultura, por lo que no representa riesgo alguno o inconveniente desde el punto de vista plástico, salvo que la ciudad determine lo contrario.

Si la interacción del público con la escultura pudiera rajarla o brillar algunas partes de esta, por el roce de las telas o las manos, lo el calzado, considero que esta interacción son un aporte del público a la escultura, y por lo tanto son bienvenidos. Nuevamente, esto puede ser repatinado si la ciudad lo estima necesario.

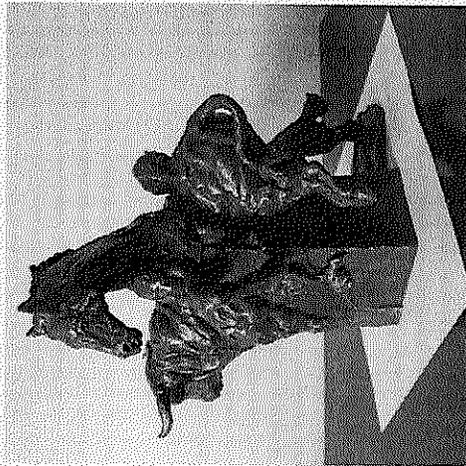


Bogotá, marzo 23 de 2018

Señores
Fundación Gilberto Alzate Avendaño
Subdirección Artística y Cultural
La Ciudad

Concepto técnico y de mantenimiento de la escultura animalista

Conforme a la solicitud manifestada por la Fundación Gilberto Alzate Avendaño, me permito desarrollar el presente documento descriptivo de la escultura animalista encargada por esta entidad, bajo el contrato CPS 085 de 2015, con el fin de facilitar cualquier proceso de transporte, instalación, mantenimiento, conservación u otros relacionados con esta escultura.



Img.01

Características técnicas de la escultura

La obra está realizada en bronce a la cera perdida, fundida en un grosor promedio de 5 a 7 milímetros de espesor, y soldada a una estructura en hierro reforzada en su perímetro y con barras diagonales internas hacia el centro de la obra, brindándole el mayor soporte posible a la estructura, para asegurar la estabilidad de la obra incluso si los visitantes quisieran subirse en ella para interactuar con la obra o tomarse fotografías.

La resistencia de la escultura fue probada en repetidas ocasiones con pesos de hasta 360 kilogramos (bultos de cemento) y con personas subidas en la escultura (hasta 5 personas de complejión promedio), con lo que podemos garantizar que hasta tres personas de complejión mediana (65 kg promedio) pueden subirse en la escultura para tomarse fotos con total seguridad, y con ayuda de algún cuidador o vigilante, para evitar accidentes.

El pedestal está construido con laminas de fibrocemento de un centimetro de grosor, atornilladas directamente a la estructura en hierro, las cuales están recubiertas de cemento (Mortero sica 121 de alta densidad), complementado aditivos impermeabilizantes, de adherencia y acelerantes de secado, y reforzado con malla metálica tipo angeo y fibra de vidrio adicionada al mortero (cemento), en un grosor general promedio de 5 a 9 centímetros de espesor.

Esto garantiza que la obra sea liviana para transportar, pero que tenga la solidez estructural necesaria para permitir la interacción con el público de manera segura.

La base de la escultura, debajo del cemento, es en ángulo de hierro de una pulgada.

Esta base fue dejada en hierro por poder soldar a ella los andajes necesarios para poder asegurarla al emplazamiento definitivo.

En relación con la apariencia externa de la escultura, la pátina del bronce está elaborada a partir de ácido nítrico con óxido de hierro (tonos café) y óxido de cobre y latón (colores verdosos y negros) aplicados sobre el bronce a altas temperaturas (las temperaturas varían dependiendo de los colores y matices de la pátina). Esta pátina fue recibierta posteriormente con cera polimérica sobre el metal caliente, para permitir ser lustrada y brillada.

El pedestal en cemento fue patinado con una "tintilla" compuesta de Neme (asfalto) disuelto en gasolina común, el cual penetró profundamente en el cemento, estabilizando el color y brillo.

Opciones de transporte

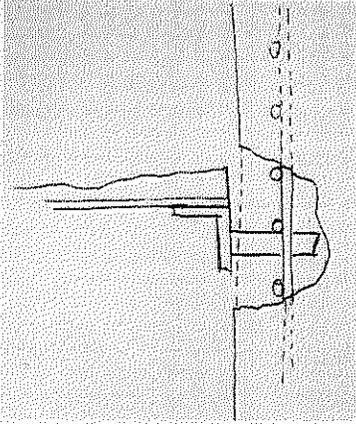
La obra fue transportada en una cama baja con grúa, y con personal especializado de dicha empresa, así como con los fundidores con quienes se realizó la escultura. Al final de este documento se relacionan todos los datos de contacto de dicha empresa, así como de los fundidores.

Para poder sacar la escultura de las instalaciones administrativas de la FUGA, fueron dejados en el inventario de la institución, las varillas sobre las cuales fue rodada la escultura, cuando fue llevada a la institución. Se requirieron albedor de seis personas par mover la obra, con la ayuda de las varillas acomodadas bajo el pedestal, y una persona adicional que se haga cargo de rotar estas varillas durante el desplazamiento.

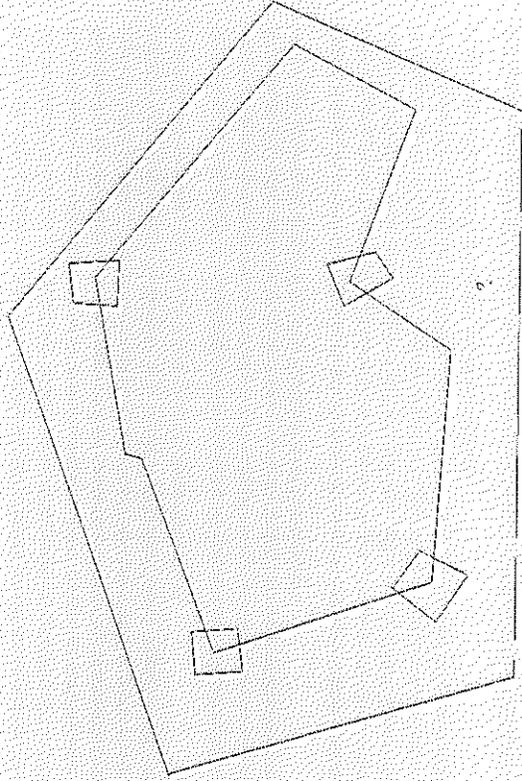
14

Opciones de instalación

Se recomienda que la obra sea instalada sobre un suelo en cemento o ladrillo con estructura interna en hierro, en la cual se realizarán perforaciones en cuatro o cinco puntos, conforme a la base de la escultura, para soldar ángulos de hierro de una pulgada desde la base de la escultura hasta las varillas de la placa del suelo, y luego rellenar nuevamente las perforaciones con mortero sica 121 con acelerante de secado. (Diagrama xxx)



Img. 002



Img. 003

Si no se cuenta con una estructura en concreto en el lugar de instalación, se recomienda anclar la estructura mediante ángulos de hierro reforzados con varillas horizontales de 10 cms., soldados a una malla de hierro tendida, para vaciar sobre ésta una placa de concreto debajo y alrededor de la base de la escultura (imagen 003). La cimentación de esta placa deberá ser estudiada y dirigida por un ingeniero civil, en función de los estudios de suelo.

El personal recomendado para realizar esta obra son los mismos fundidores con quienes fue realizada la escultura, cuyos datos se relacionan al final de este documento. Sin embargo, este trabajo puede realizarse por cualquier equipo conformado por un maestro de obra capacitado y un asistente, un técnico en soldadura, y un supervisor de obra capacitado (idealmente un ingeniero civil o un arquitecto).

Mantenimiento y conservación

En principio, por las características técnicas de la escultura, no debería requerirse ningún tipo de mantenimiento especial de la obra, salvo su limpieza periódica en seco, con detergentes suaves y agua en caso de necesidad, y para mantener su brillo puede ser encerada con cera de pisos transparente y brillante con un trapo común, cada seis meses, o cada vez que se estime conveniente.

Este proceso de encerado periódico puede prevenir un daño más importante de la escultura en caso de vandalismo por parte de grafiteros, puesto que la cera actúa como protectora e impermeabilizante, y puede ser removida con facilidad con esencia de trementina, facilitando así retirar los eventuales remanentes de pintura del posible vandalismo.

En caso de daños, golpes o deterioro accidental del pedestal, puede ser resanado con los materiales descritos en la descripción técnica, y el color puede ser ajustado con la pátina descrita de Neme y gasolina (en caso de necesidad esta labor puede ser realizada por los fundidores). Es importante anotar que pueden presentarse lavas agrietamientos en la superficie del pedestal, debidos por una parte a la retracción del material, y por otra a los cambios de temperatura ambiente, que pueden producir fisuras superficiales en el cemento. Sin embargo, esto no presenta ningún riesgo estructural.

Si durante el transporte e instalación de la escultura se presentasen fisuras adicionales debidas a la manipulación de la obra, esto no presentaría riesgos estructurales debido a que el cemento fue reforzado con fibra de vidrio en varias capas, pero convendría revisarlas y eventualmente tapar dichas fisuras si fueran demasiado evidentes.

Con el tiempo, la eventual oxidación de la escultura en bronce o de la estructura interna en hierro hacen parte de la evolución natural de la escultura, por lo que no representa riesgo alguno o inconveniente desde el punto de vista plástico, salvo que la ciudad determine lo contrario. En caso de requerirse algún retoque a la pátina de la escultura, los maestros fundidores con quienes se elaboró la obra pueden realizarlo, o en su defecto cualquier maestro fundidor con experiencia, pueden realizarlo.⁹

Si la interacción del público con la escultura pudiera rallarla o brillar algunas partes de esta, por el roce de las telas o las manos, o el calzado, considero que esta interacción son un aporte del público a la escultura, y por lo tanto son bienvenidos.

Nuevamente, esto puede ser re-patinado si la ciudad lo estima necesario.



Personal recomendado para el transporte, la instalación y el mantenimiento de la obra

Instalación y mantenimiento del monumento:

FUNDICIÓN ARTÍSTICA HERMANOS BULLA:

Luis Bulla y Raúl Bulla

Calle 65ª # 72ª-90

Tel: 3158130533

Transporte especializado:

MOBILIARIO URBANO COLOMBIA

Calle 75 #69Q-55

Tels: 2250885

www.muuc.com

Atentamente:

Alfredo Araujo
Alfredo Araujo Santoyo
 ARTISTA PLÁSTICO / ESCULTOR
 C.C.: 80364112 de B.S.
 315 310 3751 - 313 88 22711
www.alfredosantoyo.com
alfredosantoyo@hotmail.com



(

)