

MARÍA E. PÁRRAGA G.

ARQUITECTO _ RESTAURADOR



FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_0416.3016720 _ 0412.7392378

INFORME DE INTERVENCIÓN_02



**FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO**

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

Caracas, 22 de enero de 2009

**RESTAURACION DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO
INFORME DE INTERVENCIÓN_02**

El presente informe, realizado como avance de obra y segunda parte del informe final, contiene las acciones ejecutadas en obra hasta la presente fecha. Se acompaña el siguiente documento con fichas técnicas de intervención.

A continuación se señalan las actividades ejecutadas sobre el Grupo Escultórico, tales como: Saneamiento y Consolidación de las fisuras, fracturas, juntas y faltantes; Saneamiento y Recubrimiento de los escalones de borde; y la Protección e Hidratación de las esculturas, borde de la pileta y escalones de borde.

Por otro lado, se han iniciado las intervenciones que se refieren al planteamiento de la distribución de las tuberías hidráulicas y eléctricas dentro de la pileta, después de las cuales, se realizará el recubrimiento del piso de la pileta y pintura; además del suministro de los equipos que van en el sótano y de las luminarias en la pileta. Ejecuciones que se entregarán en el próximo informe final.

Cada acción siguiente, se describe con los materiales, equipos y procedimiento.

Las labores cumplidas en el segundo mes, se generaron a partir de las siguientes actividades:

Del 22 de diciembre de 2008 al 22 de enero de 2009

1.- SANEAMIENTO

2.- CONSOLIDACIÓN

3.- REVESTIMIENTO DE LOS ESCALONES

4.- MEDIA CAÑA

5.- HIDRATACIÓN Y PROTECCIÓN

6.- TAPA PARA LA TANQUILLA Y PUERTA DEL DEPÓSITO



**FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO**

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

INTERVENCIÓN RESTAURATIVA

La pátina de la obra de arte se conservó como la transformación y el paso del tiempo sobre la materia que la compone; en este caso, el deslavado diferencial se presenta con el contraste del tono cemento y zonas chorreadas de blanco, que se evidencian desde la cercanía a las esculturas; igualmente se respetó la erosión natural del material. Toda la superficie de la obra se hidrató y protegió.

Las intervenciones de restitución realizadas sobre las fisuras, fracturas, juntas y faltantes se ejecutaron de manera que mantuvieran una graduación entre el tono actual de la materia de la obra de arte y el mortero nuevo colocado sobre las mismas.

Otra restitución fue el recubrimiento de los escalones, ya que el existente se encontró con infinidad de intervenciones, con grietas en los bordes y por la intervención realizada sobre los escalones del lado norte-este, para la restitución de la llave de paso que permite el desagüe de la pileta.

Se adicionó dentro de la pileta una media caña para la protección de los bordes y una mejor limpieza de la misma.

En ésta etapa de la intervención, trabajamos con la colocación del cerramiento con estructura metálica y malla alrededor de la fuente; y el personal utilizó Cachucha, Lentes, Guantes y Botas; al igual que el uniforme correspondiente.

1.- SANEAMIENTO

Se puso a punto con las limpiezas superficial y profunda la superficie de piedra artificial, para la eliminación del mortero deteriorado, de intervenciones anteriores.

Materiales y equipos:

- Cepillo de cerdas blandas
- Cepillo de dientes
- Cincel pequeño
- Mandarria pequeña
- Pincel
- Brocha
- Esponjas
- Trapos
- Tobos
- Escoba
- Haragán
- Manguera
- Jabón neutro líquido
- SikaTop-80®
- Agua corriente
- Gorra
- Lentes
- Tapa boca
- Guantes de caucho
- Botas



**FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO**

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

Procedimiento:

Se procedió a eliminar sólo el mortero envejecido existente en las fisuras, fracturas, juntas y faltantes, a través de pequeños golpes y poco a poco sobre cada intervención anterior, con la asistencia del cincel pequeño y la mandarria.

Luego, se limpiaron en seco con los diferentes cepillos de cerdas blandas y brochas, las ranuras y las áreas de los faltantes de nariz, pies y manos; para posteriormente lavar las zonas con jabón neutro y abundante agua.

Se dejaron secar aparentemente (sin agua libre) las superficies lavadas y seguidamente se le colocó una resina acrílica adhesiva tipo SikaTop-80®, para mejorar la adherencia del mortero nuevo sobre la superficie existente; la misma se colocó con pincel impregnando las ranuras y las zonas de los faltantes.

Al mismo tiempo, se limpiaron y sanearon las fisuras de los bordes de la pileta y los faltantes de las bases de piedra artificial de las esculturas de borde, lagunas que por sus dimensiones fueron factibles de mantener el material nuevo.

Medición:

La unidad utilizada fue por pieza (06), cinco esculturas y borde de la pileta.

2.- CONSOLIDACIÓN

Se realizó la restitución con el mortero nuevo, después de la depuración de las fisuras, fracturas, juntas y faltantes, y de verificar que no quedaran adentro ni en los alrededores, restos de material anterior.

También, se estudió e hicieron pruebas de morteros, para lograr la graduación del tono correspondiente, con respecto a la materia patinada por el tiempo.

Materiales y equipos:

- Cepillo de cerdas blandas
- Cepillo de dientes
- Cincel pequeño
- Mandarria pequeña
- Pincel
- Brocha
- Cuchara pequeña
- Cuchara grande
- Llana de acero
- Esponjas
- Trapos
- Tobos
- Pote plástico
- Escoba
- Haragán



**FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO**

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

- Manguera
- Sika Latex®
- Sika Top-80®
- Cemento blanco
- Cemento gris
- Resina plástica blanca
- Arena amarilla cernida
- Agua corriente
- Gorra
- Lentes
- Tapa boca
- Guantes de caucho
- Botas

Procedimiento:

Es importante destacar, que los morteros que a continuación se presentan, son los correspondientes a ésta intervención restaurativa; y los mismos no podrán ser usados como “recetas”, sino como guía para las eventuales y futuras intervenciones de restauración sobre éste Grupo Escultórico; ya que los agentes ambientales, contaminantes y el paso del tiempo, influyen en los cambios y transformaciones de la materia de la obra de arte, y ésta en un futuro llegará a nosotros diferente. Y es por ello, que será diferente el mortero que corresponda.

1. MORTERO PARA LAS ESCULTURAS DE BORDE, BASES Y BORDES DE LA PILETA:

Se rellenaron los espacios saneados con un mortero (3 medidas de 240ml. de resina plástica, 1 medida de 240ml. de cemento gris, 1 medida de 120ml. de cemento blanco, 60ml. de Sika Latex® y 270ml. de agua). Se mezcló hasta formar una pasta homogénea, maleable y con buena adherencia.

2. MORTERO PARA LA ESCULTURA CENTRAL:

Este mortero requirió de (2 medidas de 240ml. de arena amarilla cernida, 1 medida de 240ml. de resina plástica, 1 medida de 240ml. de cemento gris, 1 medida de 120ml. de cemento blanco, 15ml. de Sika Latex® y 480ml. de agua). La mezcla se realizó con la cuchara grande hasta formar una pasta homogénea, maleable y con buena adherencia.

Ante de la colocación de los morteros, cada fisura, fractura, junta o faltante, se impregnó de la resina acrílica tipo Sika Top-80®, como puente adherente entre el material existente y el mortero nuevo.

Los morteros se fijaron con la llana de acero, la cuchara y con la asistencia del pincel en las áreas pequeñas y fisuras.

Posteriormente, se dejaron fraguar por 5 minutos y luego se les pasó la esponja húmeda para alisar la superficie y limpiar los bordes de las fisuras, fracturas y juntas.



**FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO**

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

Los faltantes se dejaron secar por 15 minutos, para subsecuentemente esponjearlos y limpiarlos del mortero excedente. Estos se trataron como lagunas, de manera que no resaltan sobre la imagen de la obra de arte y se evitó imitar el estilo del artista.

3. LECHADA PARA LAS BASES DE LAS ESCULTURAS Y LOS BORDES DE LA PILETA:

La Lechada impermeabilizante contenía (4 medidas de 240ml. de resina plástica, 2½ medida de 240ml. de cemento gris, 1 medida de 240ml. de cemento blanco, 60ml. de Sika Top-80® y 240ml. de agua). Se formó una emulsión o aguada homogénea y con buena adherencia.

Se aplicó en todas las bases de las esculturas y bordes de la pileta para la consolidación de los poros expuestos del material, sobre todo en las zonas afectadas e intervenidas con el producto removedor en conjunto a la abrasión manual del cepillo de cerdas de bronce. Además, se colocó en las áreas de las esculturas donde se acumula el agua y se forma la costra, como en los cruces de las piernas y manos de las esculturas.

Se extendió con esponja y brocha, esta lechada de mortero fino con producto tipo Sika® para su adherencia, que fortaleció la capa superficial del material y lo niveló, tanto en la porosidad del material, como en la imagen con una apariencia uniforme.

Una vez seca la lechada, se procedió a eliminar superficialmente las pequeñas partículas excedentes, sacudiendo con una brocha seca.

Medición:

La unidad utilizada fue por pieza (06), cinco esculturas y borde de la pileta.

3.- REVESTIMIENTO DE LOS ESCALONES

Después de la pertinente limpieza superficial y profunda de los escalones que rodean la pileta, se sanearon las fracturas y faltantes presentes en ellos, removiendo las partes sueltas y la capa del acabado por medios mecánicos. Luego se lavaron los escalones con abundante agua y se dejaron secar sólo superficialmente; para recibir el recubrimiento de mortero con el producto tipo Sika®, para su consolidación.

Materiales y equipos:

- Cincel pequeño
- Mandarria pequeña
- Cuchara pequeña
- Cuchara grande
- Llana de acero
- Esponja de albañil
- Esponjas
- Cepillo de albañil
- Trapos
- Tobos
- Escoba



**FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO**

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

- Haragán
- Manguera
- Sika Latex®
- Cemento gris
- Arena lavada
- Agua corriente
- Gorra
- Lentes
- Tapa boca
- Guantes de caucho
- Botas

Procedimiento:

MORTERO:

Se nivelaron las fisuras, fracturas y faltantes con el mismo mortero de recubrimiento, el cual, se trabajó con las siguientes proporciones (4 sacos de arena lavada, 1 saco de cemento, 2 tobos de agua y 1 tobo de Sika Latex® diluida 50 - 50). Se mezcló hasta alcanzar la consistencia adecuada para su aplicación.

Se vertió el mortero con tobos, se extendió con la cuchara y se niveló con el cepillo de albañil; seguidamente, se golpeó poco a poco con la llana de acero para aplanar, se quitó el exceso de agua con la esponja y así sucesivamente hasta que la superficie quedó con un acabado liso y a la vista la textura de la piedra natural.

Medición:

La unidad utilizada fue por metro cúbico (m³).

4.- MEDIA CAÑA

La construcción de ésta, se ejecutó limpiando bien el área de unión entre el borde interno de la pileta y el piso de la misma, para posteriormente colocar el mortero.

Materiales y equipos:

- Cincel pequeño
- Mandarria pequeña
- Cuchara pequeña
- Cuchara grande
- Llana de acero
- Esponja de albañil
- Esponjas
- Cepillo de albañil
- Trapos
- Tobos
- Escoba



FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

- Haragán
- Manguera
- Sika Latex®
- Cemento gris
- Arena lavada
- Agua corriente
- Gorra
- Lentes
- Tapa boca
- Guantes de caucho
- Botas

Procedimiento:

MORTERO:

El mortero dispuesto para la construcción de la media caña, fue con la misma proporción para los escalones (4 sacos de arena lavada, 1 saco de cemento, 2 tobos de agua y 1 tobo de Sika Latex® diluida 50 - 50). Se mezcló hasta alcanzar la consistencia adecuada para su aplicación.

Se introdujeron los tobos con la mezcla dentro de la pileta, y se colocó el mortero sobre la llana de acero y con la cuchara se vertió en porciones adecuadas entre la junta del borde y el piso de la pileta, para ser extendida y modelada con la cuchara; luego se esponjeó para darle la textura.

Medición:

La unidad utilizada fue por metro cuadrado (m²).

5.- HIDRATACIÓN Y PROTECCIÓN

Cuando la acción de los agentes como el agua y el viento, actúan sobre la materia de la obra de arte, descohesionan la superficie y por ende surge el desprendimiento de gránulos a través del tiempo; creando lo que se llama la erosión.

Característica que se observa superficialmente en los materiales, con pequeños agujeros irregulares.

Materiales y equipos:

- Esponjas
- Trapos
- Tobos
- Pote plástico
- Brocha
- Pincel
- Sika Top 80®
- Gorra
- Lentes



**FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO**

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

- Tapa boca
- Guantes de caucho
- Botas

Procedimiento:

Se usó una dispersión de resina acrílica en agua tipo Sika Top 80®, producto impermeabilizante que se diluyó con una proporción de ½ litro en 5 litros de agua; y se colocó con brocha y pincel, impregnando toda la superficie del Grupo Escultórico, Bases y Bordes de la Pileta, una vez limpios, saneados y consolidados.

Esta resina que se preparó en forma de aguada, hidrata y protege la piedra artificial en ambiente húmedo, de la contaminación ambiental, y por su plasticidad reduce las fisuraciones, hace que la superficie sea menos frágil y tenga mejor resistencia al impacto y al desgaste mecánico.

Medición:

La unidad utilizada fue por pieza (06), cinco esculturas y borde de la pileta.

6.- TAPA PARA LA TANQUILLA Y PUERTA DEL DEPÓSITO

Se realizó una tapa de concreto con el acabado de los escalones, para la tanquilla donde se encuentra la llave de paso para el drenaje de la pileta; y la otra, en hierro con marco y orejas soldadas para dos candados, la cual, está ubicada en una de las esculturas de borde, lado oeste-sur de la base.

Materiales y equipos:

- Trapos
- Bandeja para rodillo
- Rodillo
- Pote plástico
- Brocha
- Fondo anticorrosivo
- Pintura esmalte
- Tinner
- Lámina estriada
- Ángulo metálico
- Pletina
- Orejas
- Cabilla
- Cemento gris
- Arena lavada
- Agua corriente
- Sika Latex®
- Tobos
- Manguera
- Cuchara pequeña



FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

- Cuchara grande
- Llana de acero
- Esponja de albañil
- Esponjas
- Cepillo de albañil
- Madera para encofrar
- Clavos
- Martillo
- Tubos de sección circular
- Bisagras
- Electrodo
- Máquina de soldar
- Careta para soldar
- Gorra
- Lentes
- Tapa boca
- Guantes de caucho
- Guantes de carnaza
- Botas

Procedimiento:

TAPA TANQUILLA:

El mortero se trabajó con las siguientes proporciones (1 saco de arena lavada, 0,25 saco de cemento, 0,5 tobo de agua y 0,5 tobo de Sika Latex® diluida 50 - 50). Se mezcló hasta alcanzar la consistencia adecuada para verterlo sobre la estructura metálica.

Se hizo un encofrado con las maderas en forma cuadrada, según las medidas de la tapa, el mortero se extendió con la cuchara y se niveló con el cepillo de albañil; seguidamente, se golpeó poco a poco con la llana de acero para aplanar, se quitó el exceso de agua con la esponja hasta dejar a la vista la textura de la piedra natural.

Luego, se introdujeron los tubos de sección circular de dos en dos, para una vez fraguado el mortero, colocar unas pletinas y hacer las manillas.

Con anterioridad, cuando se vació en recubrimiento de los escalones, se realizó con ángulos la base metálica donde se apoya ésta tapa y se colocó en el escalón correspondiente del lado norte-este.

PUERTA DEPÓSITO:

Esta puerta se ejecutó de lámina estriada enmarcada con un ángulo soldado, además se insertó un ángulo soldado, en la abertura de la base de la escultura, como marco de la puerta; también se soldaron las bisagras y las orejas en el marco y en la puerta para su funcionamiento.



**FUNDACIÓN FRANCISCO NARVÁEZ
RESTAURACIÓN DE LA FUENTE PARQUE CARABOBO**

CI. 6.891.509 CIV. 76.596 TELÉFONOS. 4629228_ 0416.3016720 _ 0412.7392378

Se pintó con fondo anticorrosivo y después con pintura esmalte gris.

Medición:

La unidad utilizada fue m³ y kgf.

Actualmente ya se instalaron las tuberías de agua y de electricidad en la pileta y se realizan los trabajos correspondientes al saneamiento del piso y el suministro de todos los equipos que van en el sótano.

En el informe final se presentará todo lo concerniente al sistema hidroneumático, eléctrico, iluminación y piso de la pileta.

En las siguientes fichas se presentan algunas fotografías, de los procesos de intervención de saneamiento, consolidación, revestimiento e hidrofugación.

* Ver anexo.