

Informe Técnico

Informe de las muestras Estación Retiro

Se tomaron para su análisis en el laboratorio seis muestras pertenecientes a diferentes zonas de la estación Retiro de la Ciudad de Bs As.

Las muestras analizadas fueron las siguientes

Muestra n 1-M1-Junta muro boleterías (Ramos Mejía)

Muestra n 2-M2-Símil piedra muro boleterías (Ramos Mejía)

Muestra n 3-M3-símil piedra pilastra hacia entrada locales

Muestra n 4-M4-Cerámica baldosa muro sótano-

Muestra n 5-M5-cerámica ornato entrada andenes

Muestra n6-M6-Muestra de capas pictóricas carpintería metálica anden 2

Muestra n7- Ornato hoja de acanto-Fachada hacia Libertador

Resultados preliminares y algunas microfotografías

Las técnicas utilizadas para realizar los análisis fueron, microscópicas microquímicas y gravimétricas. Se utilizó un microscopio óptico de luz incidentes Nikon optilab y aumentos de 25X, 50X y 100X.

Para determinar la composición de los morteros y símil piedra se utilizaron técnicas que revelan su composición cuali y cuantitativa. La capa pictórica se analizó mediante la técnica de estratigrafía de capa pictórica y análisis microquímico. A continuación se presentan resultados parciales que serán completados en el futuro y solamente algunas microfotografías. Cuando los ensayos estén finalizados se entregará la versión completa de cada muestra.

Muestra n 1-M1-Junta muro boleterías (Ramos Mejía)

Este análisis se realizó sobre un mortero de junta blanco del muro de las boleterías.

Los análisis microscópicos y microquímicos revelaron la presencia de un ligante a base de cal y cemento blanco y los agregados corresponden a arena y piedra silíceo de granulometría fina y cuarzo de granulometría muy fina.

Proporciones: Expresadas en % p/p (peso en peso).

Ligantes: 10% p/p de los cuales 4% corresponde a la cal y 6% al cemento.

Agregados: 90% p/p de los cuales un 70% corresponde a la arena de granulometría fina, un 10% a la piedra molida silíceo y el 10% restante, corresponde al cuarzo de granulometría muy fina.

Zona de toma de muestra



las obras a



Microfotografías

Vista superficial disgregado 25X



Muestra n 2-M2-Símil piedra muro boleterías (Ramos Mejía)

Zona de toma de muestra-Igual que la de M1

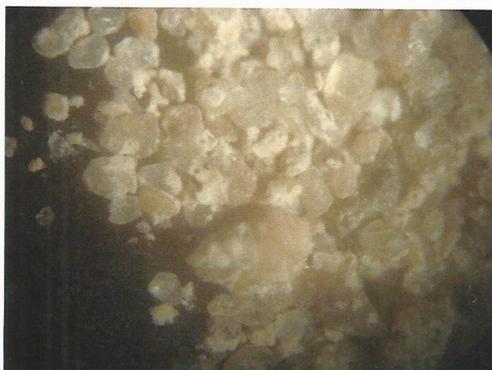
En esta muestra encontramos que el revestimiento símil piedra es un mortero fino , a base de cal y que tiene como agregados arena y piedra molida silíceo de granulometría fina a muy fina. La piedra molida es silíceo de color blanquecina y beige.

Proporciones: Expresadas en % p/p (peso en peso).

Ligantes: 10% p/p de los cuales 4% corresponde a la cal y 6% al cemento.

Agregados: 90% p/p de los cuales un 70% corresponde a la arena de granulometría fina, un 10% a la piedra molida silíceo y el 10% restante, corresponde al cuarzo de granulometría muy fina.

Microfotografía 25X



Muestra n 3-M3-símil piedra muro hacia entrada locales

En el caso de esta muestra, se observa una veladura superficial grisácea ,pero el símil original es de una coloración mas cálida a base de sus componentes áridos, Se trata de un mortero símil piedra que tiene como ligante cal hidráulica y como agregados, arena de granulometría media a fina como componente mayoritario y piedra molida silíceo de color marrón claro y blanquecina, en menor proporción, como se puede apreciar en las microfotografías

Macrofotografías



Proporciones

Ligante: Cal hidráulica 15% peso en peso

Agregados 85% p/p de los cuales el 68% corresponde a la arena silíceo de granulometría media a fina y el 17% restante está representado por la piedra molida silíceo de color marrón claro, beige y blanquecino.

Microfotografías

Vista superficial 25X



Disgregado 25X



Detalle agregados 40X



Muestra n 4-M4-Cerámica baldosa muro sótano

Zona de toma de muestra



En esta muestra encontramos una cerámica esmaltada de color verde, vidriada, en la que se puede diferenciar el estrato coloreado y esmaltado, del estrato del soporte, de color blanco, correspondiente a la loza de base.

En el estrato de color verde esmaltado, encontramos óxidos de cromo y hierro responsables de esa coloración y óxidos de plomo que se aplicaban para conseguir el aspecto vítreo del estrato coloreado. El estrato grueso de loza es de porosidad media a alta, (aproximadamente 15%) y está confeccionado a base de arcillas blancas cocidas y que tiene agregados de arena de granulometría fina.

Estas características coinciden con la descripción de las mayólicas de Royal Doulton, que son las referidas en informes históricos, como los proveedores originales de estos materiales al construirse la estación.

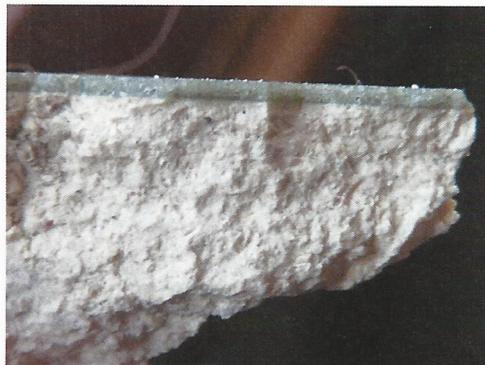
En algunos casos de las cerámicas rotas o quebradas de la estación, se puede observar que en los cantos vivos se oxidaron algunos de los componentes del estrato esmaltado. Esto se ve representado en unos puntos de color marrón rojizo, correspondientes a óxido de hierro.

Macrofotografías

Vista superficial



Corte transversal



Microfotografías-Estratigrafía 25X



Detalle estrato esmaltado 60X



Cerámicas oxidadas-anden 2



Muestra n 5-M5-cerámica ornato-Corona entrada andenes- Iguales resultados que M4

Zona de toma de muestra



En el caso de esta muestra, se encontraron los mismos materiales que los descritos en la muestra M4.



Muestra n6-M6-Muestra de capas pictóricas reja anden 2

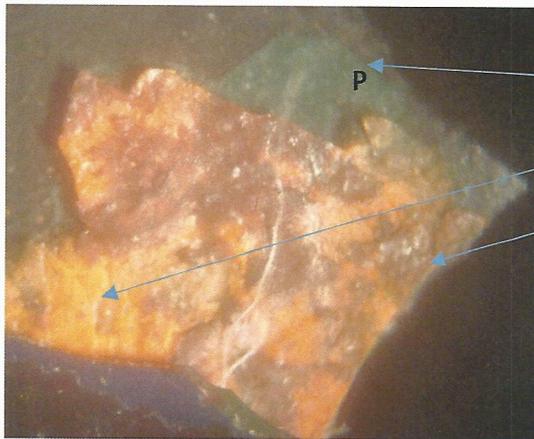


En esta muestra se encontraron muchas capas pictóricas superpuestas, siendo el objetivo conocer el color y naturaleza de la capa más interna, para así determinar el color original con el que fue pintada la reja. Se realizó una estratigrafía de capas pictóricas y se

determinó que la capa más interna y en contacto con el minio (antioxidante antiguo a base de óxido de plomo), es de color verde oscuro, también denominado, coloquialmente, verde inglés.

Microfotografías

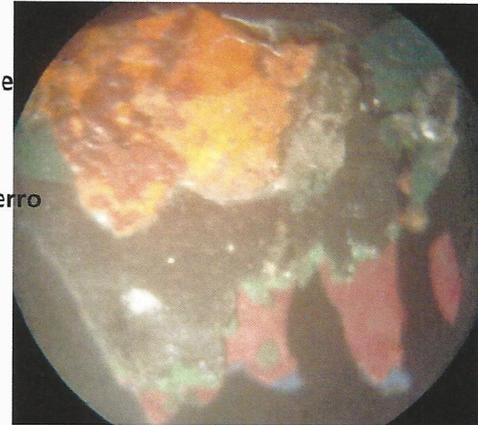
Vista superficial de atrás 25X escama vista superficial



Pintura verde

Minio

Óxidos de Hierro



Estratigrafía 60X



Capas pictóricas modernas

Capa pictórica original y minio

Detalle estratigrafía 100X



Capas superficiales modernas

Capa original y minio

Muestra n7- Ornato hoja de acanto-Fachada hacia Libertador

Zona de toma de muestra



Macrofotografías



En esta muestra, se trata de un mortero símil piedra que tiene como ligante cal hidráulica y como agregados, podemos mencionar la presencia de arena de granulometría fina a muy fina como componente mayoritario, y piedra molida silícea de color marrón claro, marrón rojizo, amarillo y blanquecina, como componente minoritario. Esto se se puede apreciar en las microfotografías presentadas a continuación.

Proporciones

Ligante: Cal hidráulica 13% p/p (peso en peso), los agregados representan el 87% p/p. restantes. De ese 87% p/p (peso en peso) correspondiente a los agregados un 70% está representado por la arena de granulometría fina a muy fina y el 17% restante corresponde a la piedra molida silícea.

Microfotografías

Corte transversal 25X



Detalle 50X



Expuestos los resultados obtenidos de los análisis realizados, quedo a su disposición para cualquier aclaración que considere necesaria.

Atte

Bioq. Marcela Cedrola

15-55151033

e-mail marcelacedrola@yahoo.com.ar



Marcela Cedrola,