

Los Caprichos secretos de Diego...



IMAGENOLOGÍA Y ESPECTROSCOPÍAS PARA EL ESTUDIO
MATERIAL DEL MURAL
“SUEÑO DE UNA TARDE DOMINICAL EN LA ALAMEDA CENTRAL”
1947-1948



IMAGENOLOGIA

La primera etapa de estudio de macro imagen del mural, nos permiten conocer:

- El estado actual de la obra.
- Indicios de pigmentos que deben ser complementadas con técnicas puntuales.
- Mapeo de color con diferentes puntos de referencia.
- Mapa de tareas.
- Mapa de grietas y fisuras.
- Estructura del soporte.
- Diseñar la estrategia de las etapas posteriores de análisis de paleta y materiales.

Técnicas aplicadas in situ

El laboratorio va al museo: en un marco de trabajo multidisciplinario en enero de 2016 se iniciaron estudios en imagenología, la primera fase son registros tomados con diferentes intervalos de luz, posteriormente procesados y analizados en el laboratorio, los resultados han permitido elegir las zonas de referencia para las siguientes fases de investigación.

Se realizaron las tomas para un video con el proceso del estudio.



Se han realizado 19 sesiones de trabajo en total en el museo y se han aplicado 9 diferentes técnicas.

El mapa de tareas nos permite aplicar las técnicas puntuales en zonas de referencia representativas.



Fase 1 Análisis Global

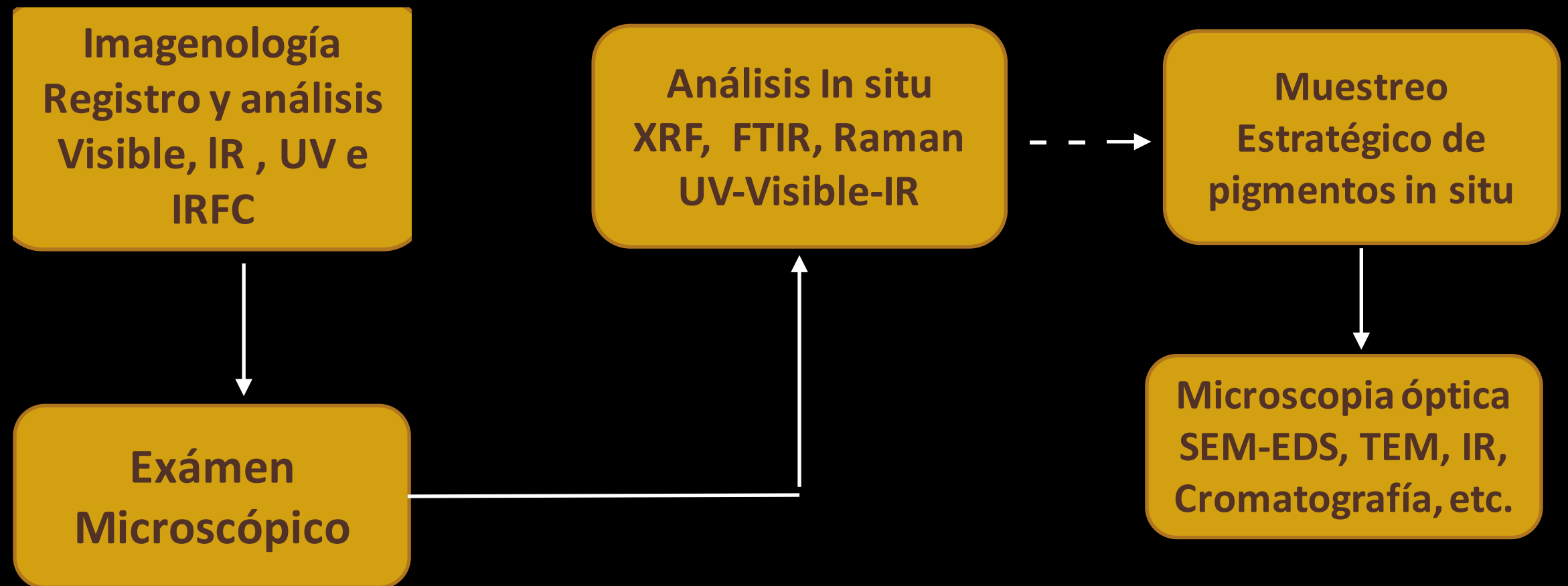
Técnica,
material y de superficie de la obra

Fase 2 Análisis No Destructivo

Análisis de composición y
elementos. No invasivo

Fase 3 Análisis Microscópico

Microanálisis
de muestras



Fase 1

Estado de la obra

*Antecedentes
históricos
Ubicación
Registro Fotográfico
de imagen RAW*

Fase 2

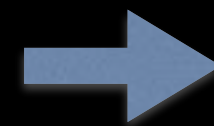
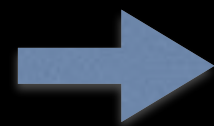
*Documentación y catalogación
de la obra*

*Hecho pictórico
Temporalidad
Fortuna Crítica*

Fase 3

Análisis de la obra

*Análisis formal
de la obra
Análisis narrativo
Análisis Iconográfico*



Procesamiento

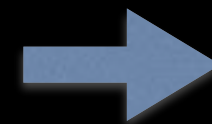
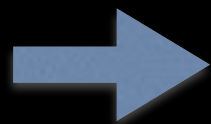
*digital de la imagen
para obra de arte*

Catalogación

*y
documentación*

Base de datos

*Procesamiento
final*



Mapeo de colores con 50 % de tolerancia entre colores similares

Diez puntos de referencia, diez colores diferentes algunos se despliegan por todo el mural.
Azul gendarme se observa sobre todo el mural.



Amarillo globo, esta lectura muestra algunos puntos rojos.



Encarnación de Benito Juárez, este color muestra combinación



Azul globo, visualmente solo en esa parte del mural azul ultramarino



Los blancos son el fondo del muro sin pigmento, la información de color es el que utilizo para dar volumen y profundidad.



Piel indigena del cuello del papelero



Verde globo, muestra combinación de azul en algunos puntos



Naranja globo, color puro en pocas zonas del mural



Morado globo, este color muestra combinación de rojo



Rojo globo, color puro



Esta técnica nos permite observar aproximaciones de los colores aplicados directamente y de colores combinados, así como cuales se utilizaron para las altas luces, tonos medios y sombras. Se deben realizar otros mapeos con variación en la tolerancia de color, es decir menos tolerancia entre colores similares para obtener colores puros visualmente.

Contraste de registro con luz visible y el proceso de falso color



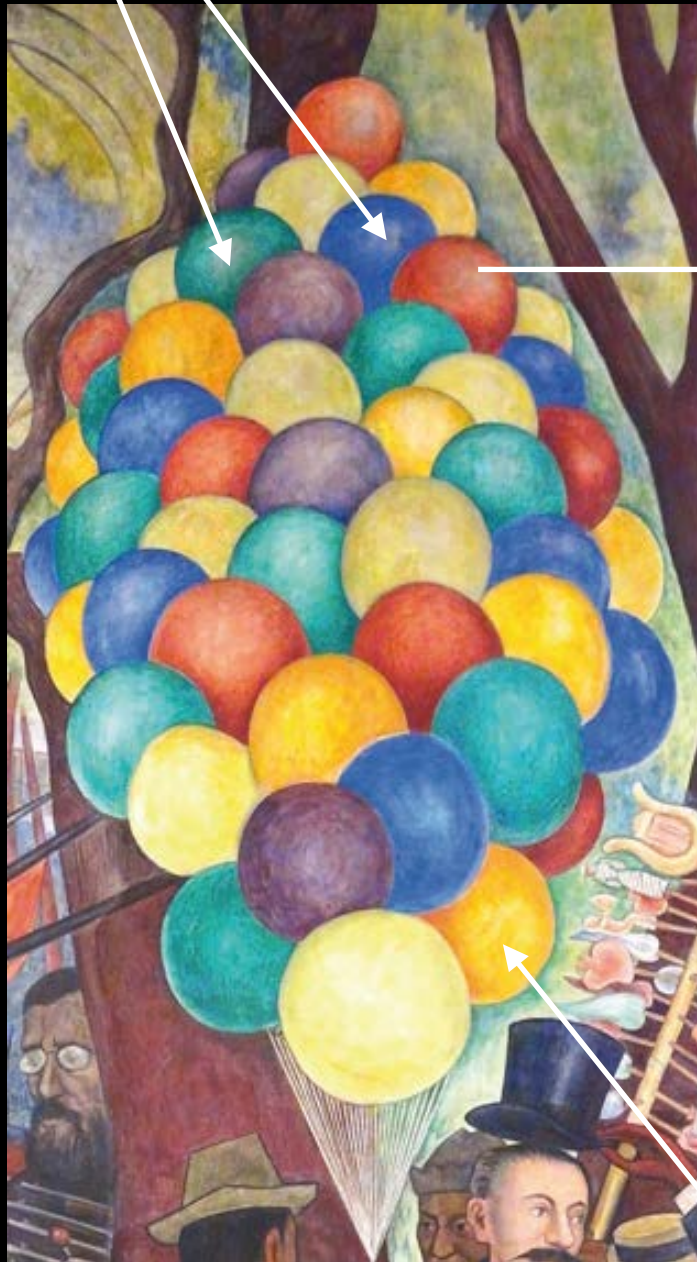
Visible



Falso color

El verde y el azul se ven magenta en falso color

El rojo se ve amarillo



El naranja se ve amarillo muy claro

Revisión archivos históricos

La primera etapa permitió revisar y agotar toda la información que existe dentro del CENCROPAM, INBA

- Se revisaron y digitalizaron aproximadamente 500 documentos que registran las bitácoras, permisos, etc.

- Se registraron mas de 70 fotografías blanco y negro, diapositivas y hojas de contacto de archivo histórico.

- Se tomaron mas de 3,000 imágenes de registro fotográfico en alta resolución.

20 horas de grabación en HD para registro histórico.

Se entregó a CENCROPAM un archivo digital con toda la documentación.

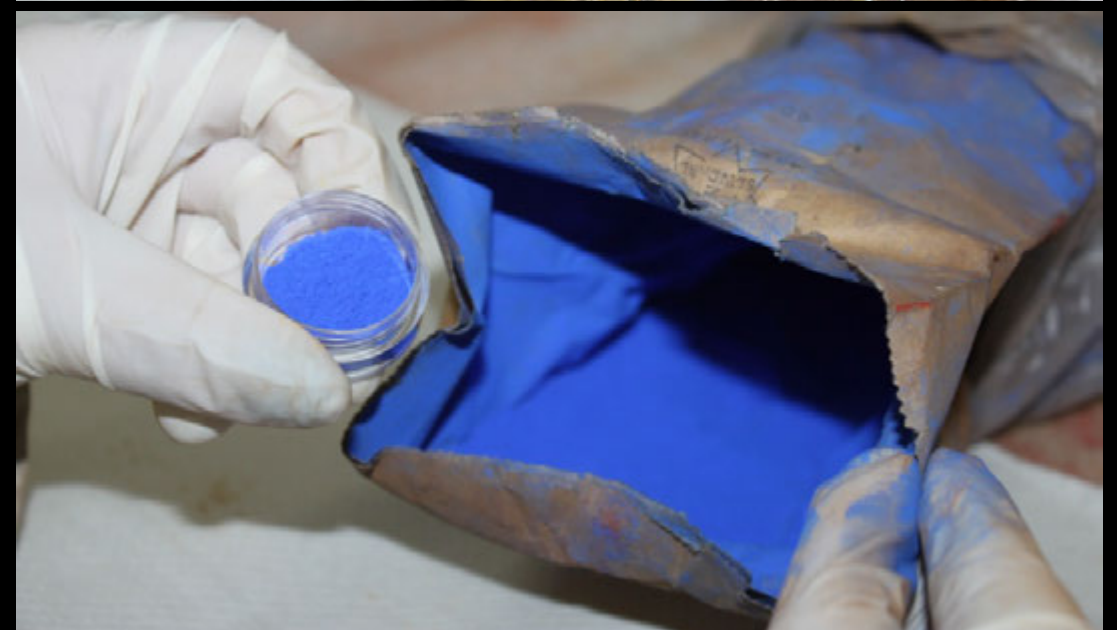
fotografía 8/n

Carpeta 3 Restauración
1980 (primer plano
general del mural entre
otros) 7 fotos

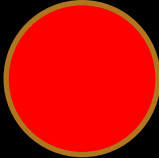
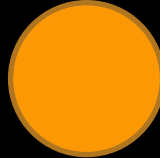
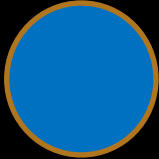
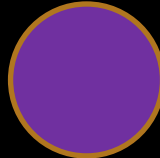
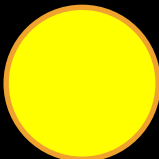


Pigmentos

Muestreo de pigmentos de Diego Rivera en CENCROPAM



Registro cuantitativo de pigmentos

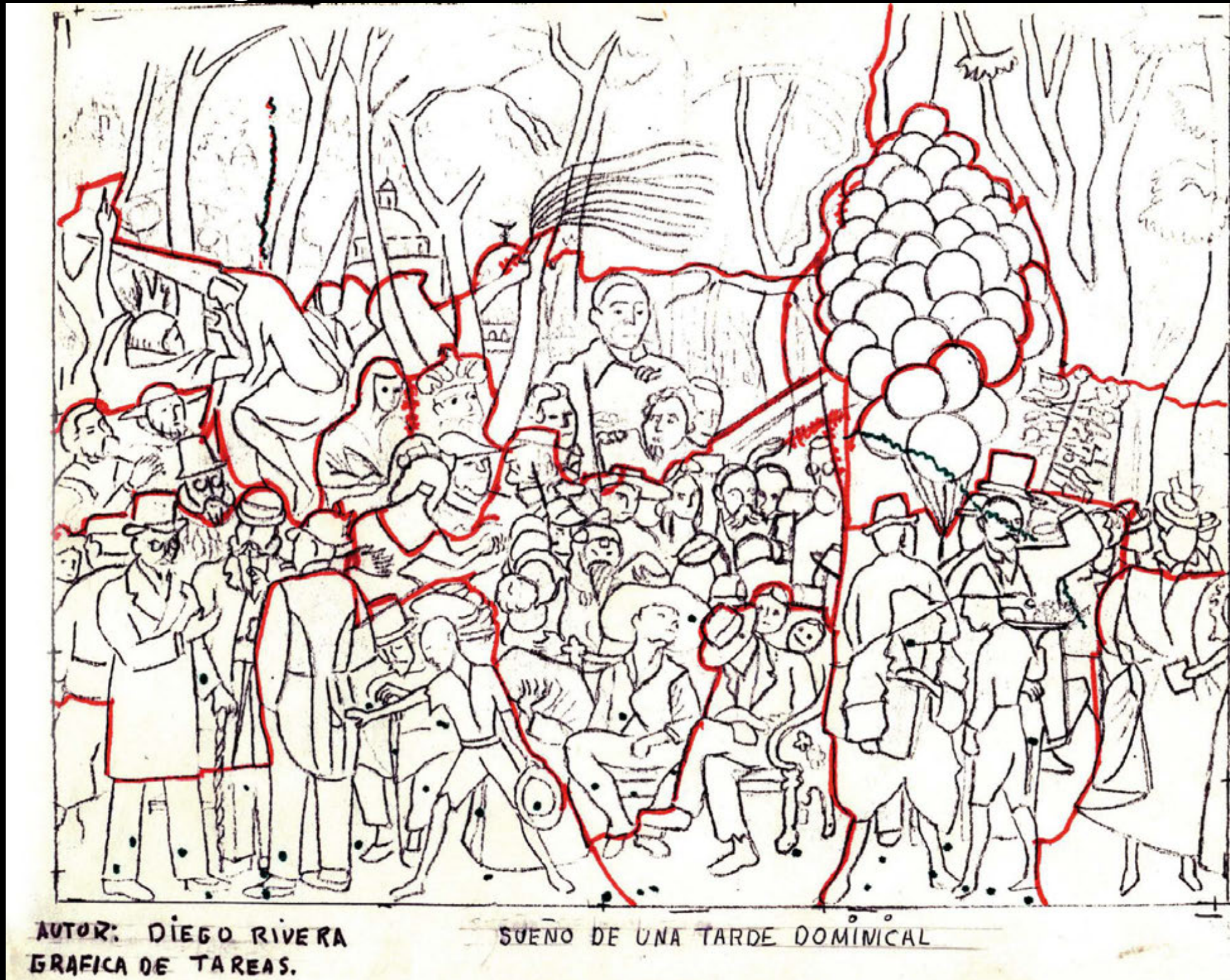
 Verdes 25	 Rojos 80	 Naranjas 5
 Azules 30	 Ogres 50	 Morados 10
 Negros 22	 Amarillos 35	
 Crema 3		
 Rosa 1		
 Tierra 5		
 Gris 1		
 Objetos 16		



Tareas

Revisión y análisis de tareas

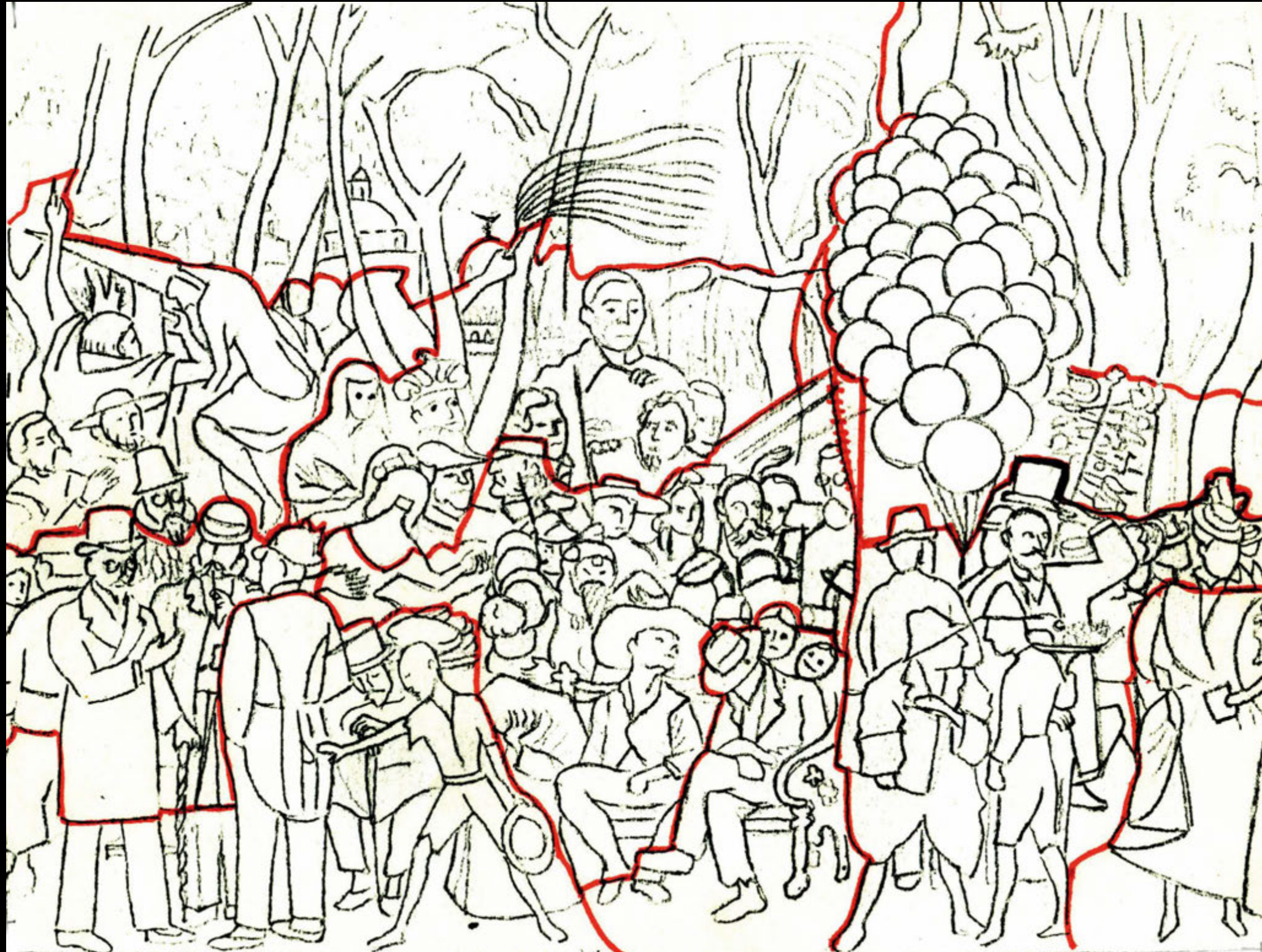
Se encontraron aproximadamente el 70% de tareas registradas en 1986.



El resultado del análisis un 15% de errores



Dibujos a mano alzada marcan las tareas (archivo histórico)



Se logra completar el mapa de tareas en un 100%



100% Mapa de tareas realizado con el análisis de imagenología en visible, infrarrojo y palpación in situ, 43 tareas en total, tareas sin abultamientos físicos ni hundimientos, tamaños de tareas: heterogéneo.

- Se observa que las tareas con mayor trabajo plástico se encuentran en una tarea (retratos) y las grandes tareas contienen follaje (fondeo).

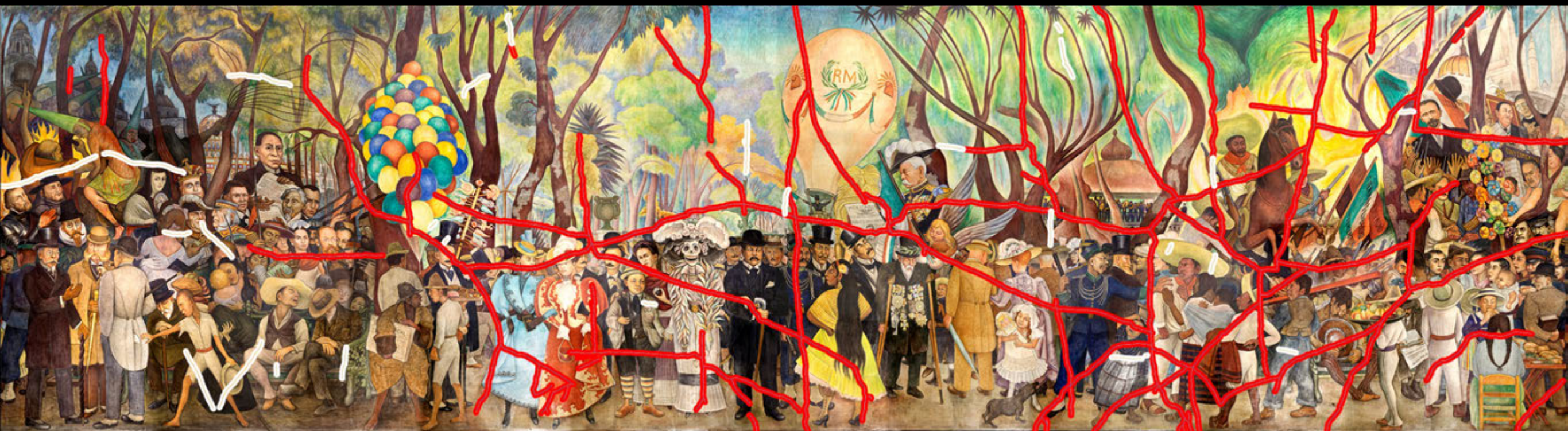


Mapa de fisuras y grietas

El mapa muestra las fisuras en casi toda la superficie del mural, con mayor daño del lado derecho.

El archivo histórico señala que después del traslado al museo mural este lado derecho se había contraído por la presión de unas abrazaderas.

- Las grietas en el mural son más superficiales marcadas con blanco.
- Dos fisuras del lado derecho coinciden con empalme de tareas marcadas con rojo.



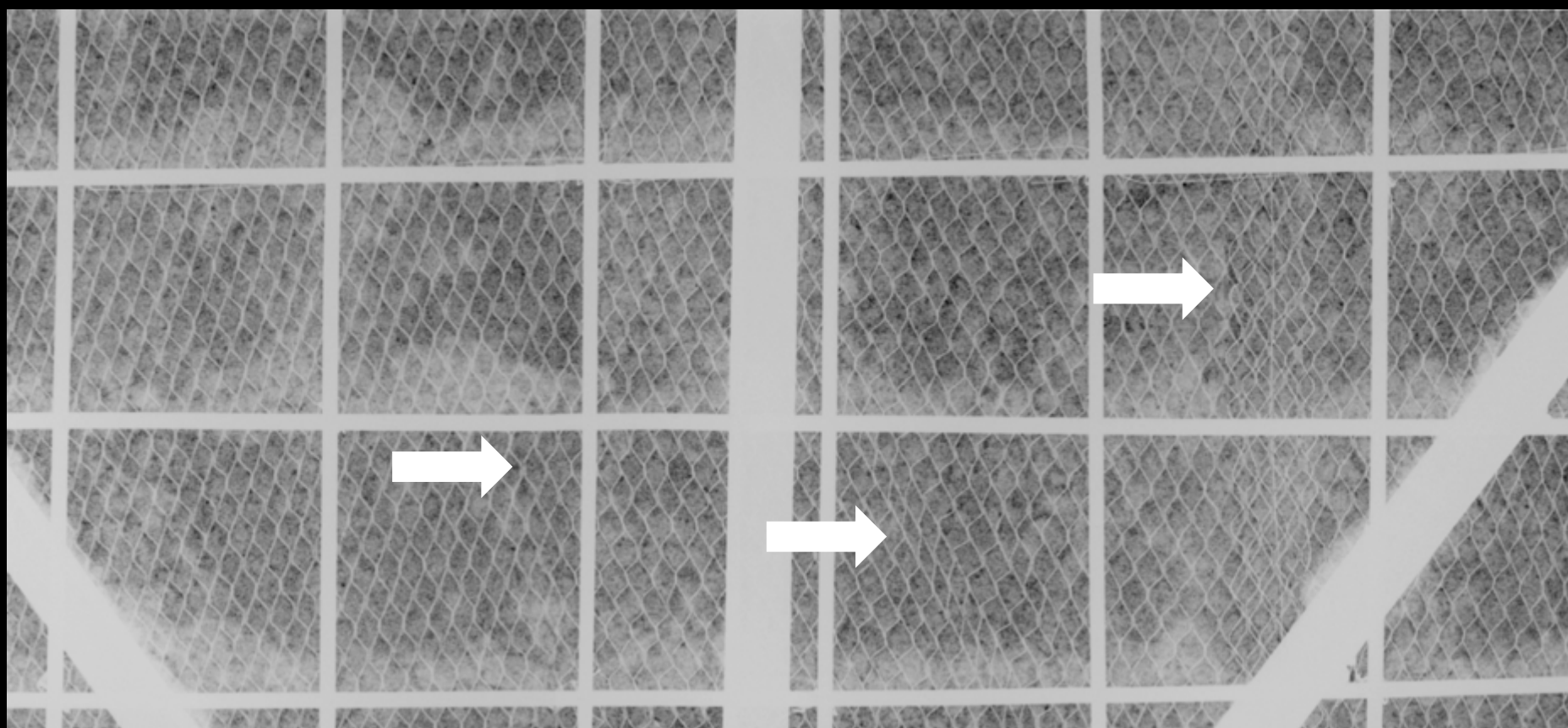
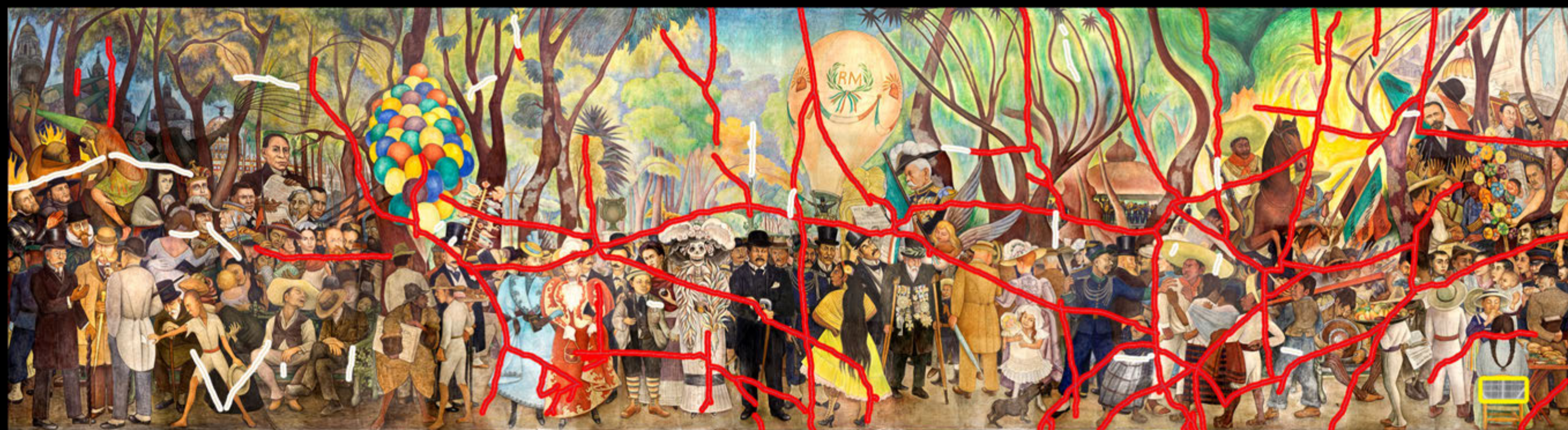
Mapa de posibles intervenciones

Previo a su traslado, al mural se colocó mantas de cielo con Paraloid B72 que se retiraron posteriormente.

- Las zonas restauradas son la cara de niño Diego y la carta del Nigromante.
- Se observan puntos pequeños que fluorescen en diferentes zonas del mural.
- Observamos probablemente un liquido derramado en dos puntos del mural.
- Se encontraron 17 zonas de posibles intervenciones.



Hallazgos

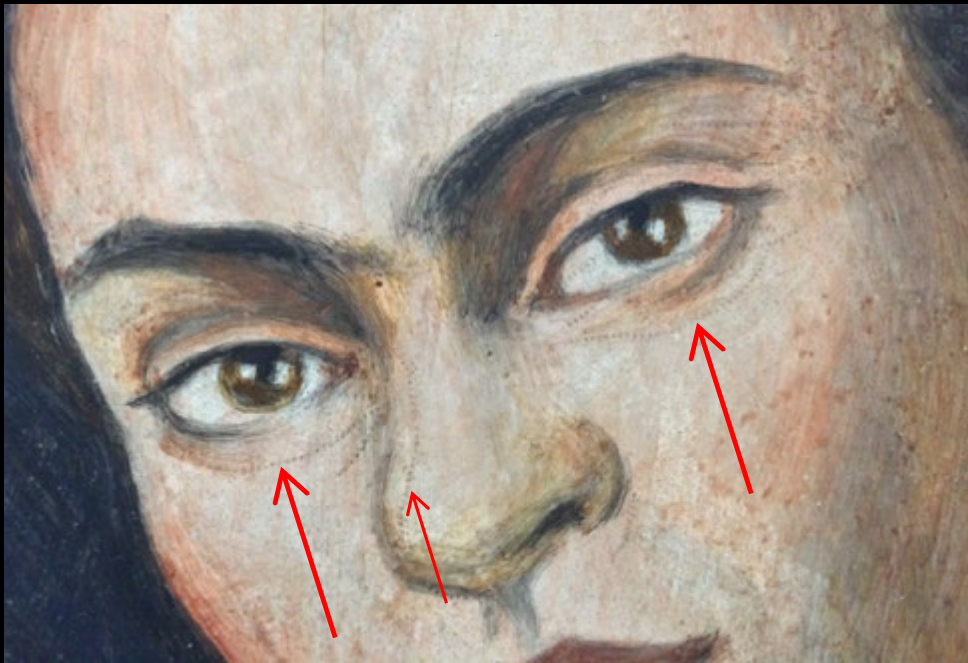


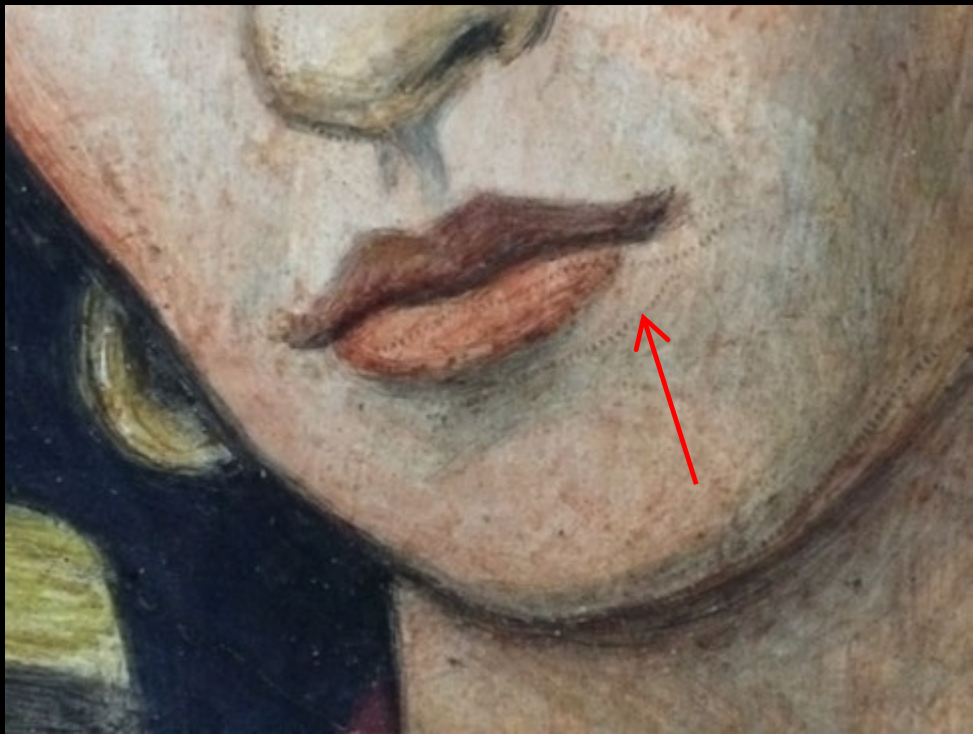
Radiación en el ángulo inferior derecho

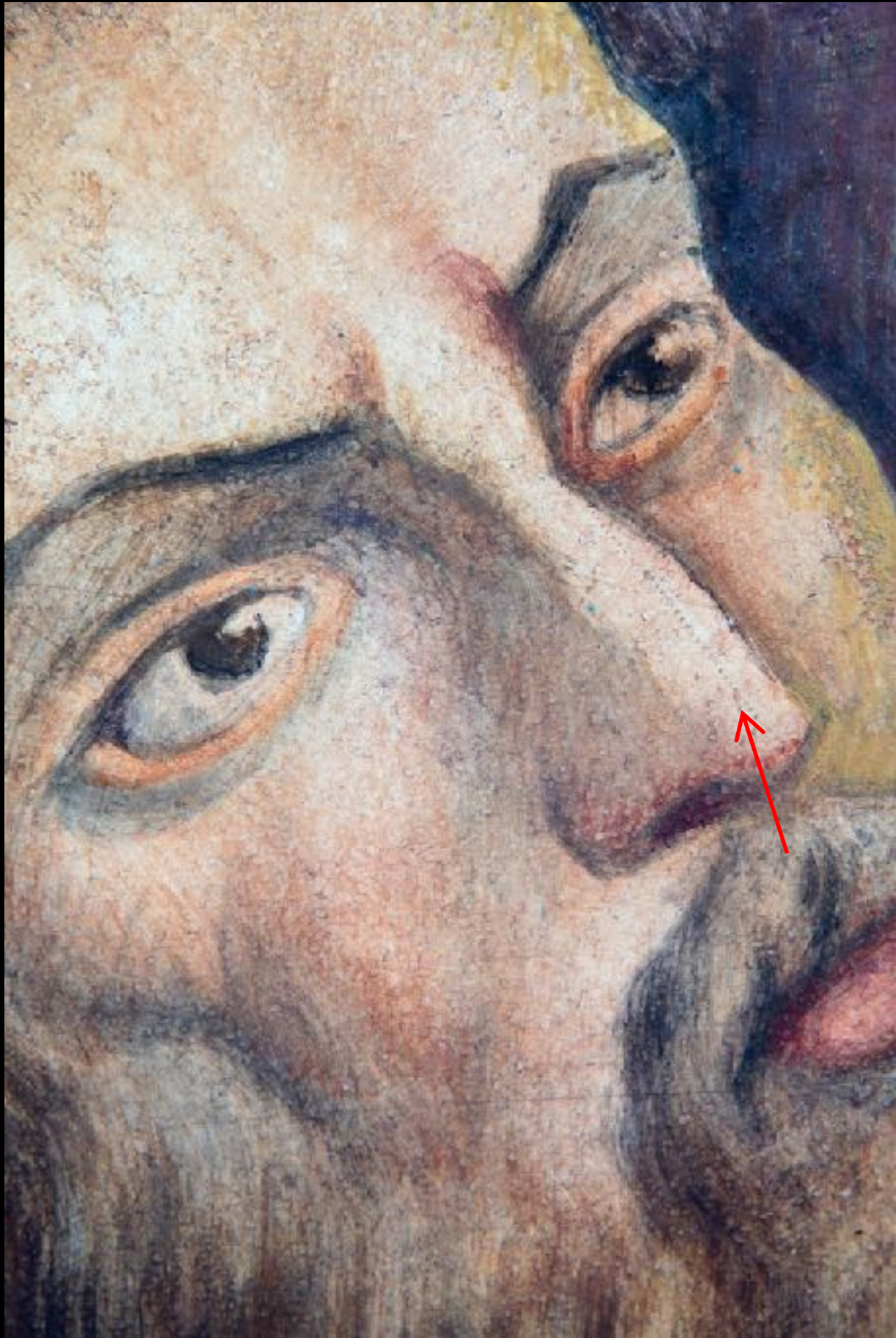
Parámetros: 40 kV
32mAs.

La malla se encuentra contraída.

Estarcidos







Herramientas

- Se encontró una carretilla dentro de una de las cajas
- Se decide realizar el análisis



Registro del rostro de Frida Kahlo

1/1



Se realiza la prueba comparativa para poder
chechar si la herramienta corresponde al estarcido





Registro de incisión de carretilla

Próximas etapas de trabajo

Concluir el estudio de imagen y al revisión de los rostros (sinopias y estarcidos)
Avance 90%.

Continuar y concluir la caracterización por técnicas elementales y moleculares (FORS, XRF, FTIR, Raman, UV-Visible-IR, de diversas regiones del mural para determinar la paleta y la técnica de manufactura.
Avance 40%.

Concluir el análisis del muestreo de pigmentos de la colección de Diego Rivera.
Avance 80%.

Preparación de un informe técnico del mural - imagen y análisis - . Avance 50 %.

Presentación de resultados y del video de la investigación.

Comparación de pigmentos y análisis del Mural.

Interpretación.