



Centro UC

Investigación en Nanotecnología
y Materiales Avanzados - CIEN



Protocolo de Servicio

Microscopía Electrónica de Transmisión

1. Objetivo

Poner a disposición de los usuarios toda la información relevante sobre los protocolos de servicios asociados al instrumento microscopio electrónico de transmisión Talos F200X G2.

En este documento se describen los procedimientos y condiciones que involucran a ambas partes, al usuario y a CIEN-UC, en todo el proceso del servicio.

2. Descripción de procedimientos

2.1 Contacto con el Centro de Investigación

Toda persona que desee solicitar nuestros servicios (usuario) debe contactar al Encargado de Servicios a través del correo fesemcien@uc.cl o llamando al teléfono +569 5504 1441 antes de realizar su primera solicitud de servicio.

El Encargado proporcionará información detallada sobre los servicios disponibles, abordando aspectos como condiciones del servicio, características técnicas del instrumento, tarifas, horarios, entre otros, tal como se detalla en este documento y en los documentos adicionales "Presentación TEM Talos F200X G2" y "Tarifas TEM".

Durante este contacto, el Encargado llevará a cabo consultas con el usuario para evaluar la viabilidad del análisis, teniendo en cuenta la naturaleza de las muestras, las capacidades del instrumento y la disponibilidad horaria del mismo.

WWW.uc.cl



Centro UC

Investigación en Nanotecnología
y Materiales Avanzados - CIEN



2.2 Agendamiento de la sesión

La sesión de microscopía puede ser presencial (presente en el laboratorio TEM), vía remota (por videollamada) o sin asistencia. En el caso de sesión presencial o remota, el usuario debe consultar la disponibilidad horaria al Encargado vía correo electrónico. En el caso de sesión sin asistencia, el usuario debe proveer instrucciones detalladas de lo que espera obtener como resultado.

Respecto a la reserva de sesión, debe tener en cuenta los siguientes puntos:

- Los servicios tienen una duración mínima de 1 hora.
- El servicio debe realizarse en el siguiente horario. De lunes a viernes de 10:00 a 13:00 horas y de 14:00 a 17:00 horas.
- Se considerará tiempo de servicio el necesario para el montaje y desmontaje de las muestras, enfoque, calibración y cualquier otro proceso requerido para llevar a cabo el análisis.

El Usuario debe completar el formulario en línea Orden de Trabajo (OT) luego de confirmada la reserva de la sesión y antes de iniciada la sesión TEM. Puede acceder al formulario en el siguiente enlace:

[ORDEN DE TRABAJO TEM](#)

2.3 Recepción de muestras

Para sesiones remotas, el usuario deberá entregar las muestras con al menos 48 horas hábiles de antelación. Si se requiere una preparación especial (inclusión, tallado o corte), las muestras deben ser entregadas 12 días hábiles antes de la sesión. Para la preparación de muestras en suspensión en sesiones presenciales, el usuario debe llegar al laboratorio TEM 30 minutos antes del inicio de la sesión.

Las muestras deben estar etiquetadas con un nombre o código corto y un número correlativo.

Los datos para la entrega de muestras, ya sea personalmente o por correo, son los siguientes:

WWW.UC.CL



Centro UC

Investigación en Nanotecnología
y Materiales Avanzados - CIEN



Nombre: Liseth Garibaldi Sosa

Dirección: Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340, Santiago, RM.

Departamento: Ciencias Biológicas.

Código postal: 8331150

En el caso de entregas por correo, es responsabilidad del usuario asegurar que las muestras lleguen al laboratorio con la antelación indicada. Si no se cumple con el tiempo requerido, la sesión se reagendará. Alternativamente, el usuario puede entregar las muestras en el decanato de Física en el Campus San Joaquín:

Nombre: Álvaro Adrián Formas

Departamento: Edificio de Decanato de Física, 2do piso

2.4 Características de las muestras

Las muestras pueden presentarse en formato de polvo o suspensión.

Polvo: Mínimo 0,2 g. Máximo 10 g.

Suspensión: Mínimo 0,5 ml. Máximo 20 ml

Como referencia, un eppendorf pequeño tiene un volumen de 1,5 ml. Un tercio de eppendorf es suficiente para polvo y suspensión. Si no es posible ajustarse a las dimensiones descritas, consultar al operador la factibilidad de realizar el servicio.

Para las muestras en polvo, el usuario debe indicar los solventes compatibles para suspender la muestra. Puede ser agua o etanol. Puede proveer o consultar otro en caso de ser necesario. Debe ser compatible también con las grillas para TEM.

Las muestras biológicas deben entregarle previamente fijadas.

El usuario debe conocer e informar al operador la composición y/o morfología esperada de sus muestras.

2.5 Preparación y Montaje

Las preparaciones, como la inclusión, el tallado y el corte, deben ser solicitadas y entregadas al menos 12 días hábiles antes del inicio de la sesión. La preparación del depósito de suspensión en grilla requiere aproximadamente 30 minutos, por lo que, en el

WWW.UC.CL



Centro UC

Investigación en Nanotecnología
y Materiales Avanzados - CIEN



caso de sesiones presenciales, se solicita al usuario llegar al laboratorio con 30 minutos de antelación. Estas preparaciones tienen un costo adicional.

Si el usuario no conoce los parámetros de adquisición y otras variables del análisis, el operador determinará los valores óptimos utilizando el tiempo del servicio solicitado. Es importante que el usuario indique si desea obtener imágenes internas o externas de las estructuras, ya que esto puede requerir diferentes preparaciones.

2.6 Adquisición de imágenes

Se realiza la adquisición de imágenes con los parámetros definidos en la preparación y/o indicados por el usuario. El usuario podrá definir durante la sesión si se utiliza el total o menos horas de análisis que las solicitadas, cobrándose sólo las horas efectivamente utilizadas. El uso de más horas que las solicitadas queda restringido a la disponibilidad del servicio, mientras que tiempo mínimo a cobrar es de 1 hora.

2.7 Entrega de resultados

Los resultados estarán disponibles en el servidor para ser descargados máximo 2 días hábiles después de realizado el análisis. El operador enviará el enlace y la clave por correo electrónico al usuario para ingresar al servidor. Cada usuario tendrá una carpeta en el servidor, donde también se guardarán sus resultados de análisis futuros.

Los resultados consisten en las imágenes adquiridas durante la sesión en formato *.TIFF.

2.8 Servicios post análisis

Los resultados estarán disponibles en el servidor por 90 días luego de finalizado el análisis y la muestra será almacenada en el laboratorio por 30 días luego del análisis. Posterior a estos tiempos, la muestra es desechara si no ha sido retirada y los resultados podrían ser eliminados.

El usuario puede solicitar la devolución de las muestras por correo físico con cargo al receptor.

WWW.UC.CL



Centro UC

Investigación en Nanotecnología
y Materiales Avanzados - CIEN



2.9 Agradecimientos

Los usuarios que accedan a tarifa rebajada se comprometen a incluir en los agradecimientos al CIEN-UC en charlas, posters, tesis, resúmenes, publicaciones o cualquier otro medio de difusión en los que incluyan resultados obtenidos con el instrumento.

3. CONSIDERACIONES

- Todo servicio solicitado debe tener una Orden de Trabajo asociada.
- Las muestras deben estar rotuladas con nombre o código corto y un número correlativo.
- El usuario debe conocer aproximadamente la composición de su muestra o los elementos que podría contener su muestra. Cualquier muestra que sea explosiva, corrosiva, radiactiva, tóxica o de riesgo biológico, alto o bajo, podrá ser rechazada si el operador estima que no se cuenta con la seguridad suficiente para realizar la medición.
- Los procedimientos de preparación, como depósito de suspensión, corte, tallado e inclusión se cotizan de forma adicional.
- Las muestras biológicas deben entregarse previamente fijadas.

www.uc.cl