



**REGLAMENTO**  
**UNIDAD DE MICROSCOPIA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES**  
**BIOMÉDICAS**

**FEBRERO 2009**

## REGLAMENTO UNIDAD DE MICROSCOPIA DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMÉDICAS

### I.- DISPOSICIONES GENERALES

**Artículo 1.** El presente reglamento tiene por objetivo estipular las normas que promuevan el uso adecuado de los equipos que componen la Unidad de Microscopía del IIB, así como fomentar el ambiente de trabajo óptimo para los usuarios.

**Artículo 2.** La Unidad de Microscopía se localiza en la planta baja del edificio C de la sede del 3er circuito exterior y cuenta con los siguientes microscopios:

EQUIPO	MODELO	USO	UBICACIÓN CUBÍCULO
Microscopio Nikon	Optiphot	<ul style="list-style-type: none"><li>• Campo Claro</li><li>• Campo Oscuro</li></ul>	C-006.
Microscopio Nikon 2	Optiphot 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fluorescencia</li><li>• Contraste de Fases</li><li>• Campo Claro</li></ul>	C-001.
Microscopio Nikon	Labophot -2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Epifluorescencia</li><li>• Análisis Morfométrico</li><li>• Estereología</li></ul>	C-006.
Microscopio Olympus	BX51 W1 Acoplado a un DSU	<ul style="list-style-type: none"><li>• Epifluorescencia</li><li>• Análisis Morfométrico</li><li>• Estereología</li></ul>	C-006.
Microscopio Confocal C. Zeiss	LSM 5 Pascal Acoplado a Microscopio Axioplan 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis y detección de hasta 3 fluorocromos, (emisión en rojo, verde e infrarrojo).</li><li>• Barrido en 2 y 3 dimensiones.</li></ul>	C-001.
Microscopio Nikon	Labophot 2 FX-35W	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contraste de Fase</li></ul>	C-006.
Microscopio Olympus	Estereoscópico SZ-PT	<ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis Macroscópico</li></ul>	C-006.

**Artículo 3.** Se consideran usuarios de la unidad a los investigadores, alumnos de pregrado, alumnos de posgrado y técnicos académicos del Instituto o externos a él que hayan sido autorizados por los responsables de la unidad.

Los usuarios autónomos, son aquellos que han demostrado tener la capacidad necesaria para el uso de los microscopios y que no requieren asesoría por parte de los responsables de la Unidad.

**Artículo 4.** La responsabilidad del funcionamiento adecuado de la unidad quedará a cargo de un Técnico Académico y de un investigador. Actualmente es la Biol. María del Carmen López y Castro, quien contará con el apoyo de la Dra. Angélica

Zepeda como responsable académica de la Unidad, del titular de la Secretaría Académica, de la Comisión de Microscopía y del Coordinador de las Unidades de Apoyo del Instituto.

**Artículo 5.** La Comisión de Microscopía estará integrada por un miembro de cada departamento de investigación del Instituto, por el investigador y técnico responsables de la Unidad, por el titular de la Secretaría Académica y por el Coordinador de las Unidades de Apoyo. Los miembros de cada departamento serán nombrados por el titular de la Secretaría Académica.

## **II.- FUNCIONES DE LOS INTEGRANTES ACADEMICOS Y ADMINISTRATIVOS DE LA DE LA UNIDAD**

**Artículo 6.** El Técnico Académico responsable de la unidad tendrá como funciones, apoyar a los usuarios en el manejo de los equipos que conforman la Unidad, suministrar los insumos requeridos para el funcionamiento de la misma; la calibración de parámetros, la limpieza general de los aparatos y filtros, la organización administrativa, la coordinación y control del uso de los diferentes aparatos que conforman la unidad, la supervisión en el uso correcto de los equipos, el cumplimiento del Reglamento por parte de los usuarios y fungirá como enlace entre el personal especializado encargado de realizar el mantenimiento correspondiente a cada equipo. Será responsabilidad de la Técnica Académica corroborar el adecuado funcionamiento de los equipos, una vez que el usuario haya concluido su sesión.

El investigador responsable brindará asesoría especializada en el uso de técnicas de microscopía y organizará cursos de entrenamiento para el uso del microscopio confocal; supervisará las modificaciones mayores que realice el personal especializado en los equipos que así lo requieran; apoyará a la Técnica Académica en el manejo de los equipos cuando ésta lo solicite y brindará apoyo en el análisis de las imágenes obtenidas en la unidad de microscopía a los usuarios que lo requieran. En conjunto con la técnica académica, emitirá un reporte semestral sobre el estado de los equipos que conforman la unidad con recomendaciones para el mejoramiento y funcionamiento óptimo de la unidad, el cual se entregará a la Comisión de Microscopía.

La Comisión de Microscopía supervisará las actividades de la unidad; estará al tanto del presupuesto con el que cuenta y con base en los recursos disponibles, aprobará las erogaciones del mismo y establecerá los procedimientos, así como los costos de los servicios que presta la misma.

Todas las decisiones se tomarán de manera colegiada entre los miembros de la Comisión, mismos que se reunirán cada seis meses o de manera extraordinaria si se requiere y entregarán un reporte anual del estado que guarda la Unidad, plan de trabajo y presupuesto, al Director del Instituto.

**Artículo 8.-** La asistencia técnica brindada en esta unidad por parte del Técnico Académico o por el Investigador Responsable, sería deseable que sea retribuida dentro del producto final del proyecto ya sea como coautoría o agradecimiento en el artículo, tesis o cualquier reporte publicado. En caso de no hacerlo así se deberá establecer en Material y Métodos del artículo o tesis, que los análisis se realizaron en la Unidad de Microscopía del Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM.

### III.- PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE LOS EQUIPOS

**Artículo 9.** Para hacer uso de los microscopios es necesario registrarse llenando la solicitud del ANEXO I de este reglamento, la cual deberá ser aprobada por la Técnica Académica responsable y en su caso por el Investigador responsable. En caso de solicitar el uso autónomo de los microscopios será necesario demostrar ante la Técnica Académica la capacidad adecuada para el manejo y utilización del equipo solicitado. El intervalo de uso continuo por laboratorio será de 4 horas como máximo.

Para agendar el uso del Microscopio Confocal y del Microscopio Olympus BX51 W1 se deberá **reservar**, en la Agenda Electrónica, el intervalo de tiempo que se va a utilizar, haciendo uso de la clave de acceso a la página de las Unidades. Al finalizar se deberá nuevamente ingresar para precisar "**el tiempo real de uso del equipo**", de lo contrario el sistema registrará automáticamente el total de las horas reservadas que se agendaron para calcular el costo de uso (VER ANEXO II).

**Artículo 10.** Es posible cancelar la reservación previamente agendada, si ésta se registra con 2 horas previas al inicio de la sesión en la Agenda Electrónica, de lo contrario el cargo por las horas reservadas se aplicará a la fuente de financiamiento indicada por el jefe de grupo.

**Artículo 11.** El usuario es responsable de dejar limpia el área de trabajo una vez concluida su sesión. Así mismo y en caso de haber utilizado objetivos de aceite, éstos deberán quedar limpios antes de retirarse siguiendo las indicaciones establecidas para cada microscopio. Los datos adquiridos en los equipos deberán transmitirse a la unidad "W" (para la sede del tercer circuito exterior) o a la unidad "X" (para la sede del circuito escolar) de la red interna del Instituto, y puedan ser recuperados posteriormente en su laboratorio. Las unidades W y X se depurarán los martes y los viernes a las 6 AM. Por razones de seguridad no está permitido el uso de unidades extraíbles (USB), ni el almacenamiento de datos en el disco duro de los equipos.

**Artículo 12.** La unidad funcionará en horario de 9 a 18 h pero estará disponible las 24 h para los usuarios autónomos que así lo soliciten, de acuerdo con el artículo 9 de este Reglamento. En caso de no contar con los conocimientos necesarios para hacer uso de los microscopios de manera autónoma, se deberá solicitar la asesoría y concertar una cita con el Técnico Académico responsable al correo [mc\\_lopez@biomedicas.unam.mx](mailto:mc_lopez@biomedicas.unam.mx), o llamar a la extensión 29185. Las muestras con riesgo biológico mayor al NIVEL II, no podrán ser observadas en ningún microscopio de la unidad. **En caso de requerir análisis de muestras de otros niveles, algún miembro de la Comisión de Bioseguridad deberá ser consultado.**

**Artículo 13.** Cuando el usuario note alguna falla o mal funcionamiento del microscopio, deberá comunicarlo inmediatamente al Técnico Académico responsable de la unidad, sin intentar repararla.

Las computadoras de la Unidad no deberán ser utilizadas para el análisis de imágenes.

#### **IV.- ADMINISTRACIÓN DE LA UNIDAD**

**Artículo 14.** El costo por el uso del microscopio CONFOCAL Zeiss y del microscopio Olympus BX51 W1 (acoplado a un DSU) será de \$200.00/h para usuarios del Instituto y de \$300.00/h para usuarios externos.

**Artículo 15.** Los gastos de reparación o mantenimiento que resulten de un mal uso de los microscopios deberán ser cubiertos por el Jefe de grupo responsable.

**Artículo 16.** La falta de probidad y honradez en el cumplimiento de los procedimientos establecidos en este reglamento, recibirán una sanción, a juicio de la Comisión de Microscopía, afectando la autorización para el uso futuro de los servicios de la unidad.

**Artículo 17.-** A solicitud de la Secretaría Académica, este reglamento podrá ser revisado y actualizado, poniendo a consideración de la Comisión de Microscopía los cambios propuestos.

**Artículo 18.-** El presente reglamento entrará en vigor al día siguiente de ser aprobado por el Consejo Interno del Instituto.

ESTE REGLAMENTO FUE APROBADO POR EL CONSEJO INTERNO EN SU  
SESIÓN DEL 11 DE FEBRERO DEL 2009.

## ANEXO I

### REGISTRO PARA USUARIO DE LA UNIDAD DE MICROSCOPIA

Fecha: \_\_\_\_\_

Microscopio:

EQUIPO	MODELO	Marque con una X
Microscopio Nikon	Optiphot	
Microscopio Nikon 2	Optiphot 2	
Microscopio Nikon	Labophot -2	
Microscopio Olympus	BX51 W1 Acoplado a un DSU	
Microscopio Confocal C. Zeiss	LSM 5 Pascal	
Microscopio Nikon	Labophot 2 FX-35W	
Microscopio Olympus	Esteroscópico SZ-PT	

Nombre del usuario: \_\_\_\_\_ Grado Académico: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_

Departamento: \_\_\_\_\_

Laboratorio: \_\_\_\_\_ Extensión: \_\_\_\_\_

Investigador Jefe de Grupo: \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

Duración del proyecto: \_\_\_\_\_

Título del proyecto:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Descripción general del proyecto y su relación con el uso del microscopio:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Tipo de muestras a estudiar y fluoróforos utilizados:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Aprobado por: \_\_\_\_\_

**NOMBRE**

**FIRMA**

**RESPONSABLES DE LA UNIDAD**

## ANEXO II

### PROCEDIMIENTO DETALLADO PARA RESERVAR Y REGISTRAR EL USO DEL TIEMPO REAL DEL MICROSCOPIO CONFOCAL Y EL MICROSCOPIO BX51 W1.

- A. Entrar a la página Web del Instituto: [www.biomedicas.unam.mx](http://www.biomedicas.unam.mx).
- B. Elegir en el menú superior "**ADMINISTRACIÓN**"
- C. Introducir la clave y contraseña proporcionada por la Unidad de Cómputo asignada al jefe de grupo.
- D. Abrir el apartado "**UNIDADES**".
- E. Seleccionar "**MICROSCOPIA**" y el tipo de microscopio a utilizar.
- F. Elegir el día y el mes, pulsar el botón "**ver horas**" para verificar disponibilidad de horario.
- G. Reservar el intervalo de uso (cuatro horas continuas por laboratorio como máximo) en la hoja de registro de citas, seleccionando las casillas deseadas, y pulsar el botón "**registrar**".
- H. Al término de la sesión, entrar de nuevo al sitio donde se reservó la cita seleccionando el equipo, el día y el mes, pulsar el botón "**ver horas**", para el registrar el tiempo real de uso, seleccionando en el menú superior el botón de registro de "**uso real**" y marcar las horas de uso, finalmente elegir la fuente de financiamiento, el nombre del usuario y llenar las casillas que correspondan al uso real del equipo. Posteriormente pulsar el botón "**registrar uso real**", al terminar, pulsar el botón "salir" para dar por terminada la sesión.