





INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS




DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y
DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)

JUNIO, 2026

	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS							
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Fecha de Autorización						
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th style="width: 33%;">Día</th> <th style="width: 33%;">Mes</th> <th style="width: 33%;">Año</th> </tr> <tr> <td>01</td> <td>06</td> <td>2026</td> </tr> </table>	Día	Mes	Año	01	06	2026
Día	Mes	Año						
01	06	2026						


ÍNDICE		PÁG.
I.	CONSIDERANDO	1
	TÍTULO PRIMERO. DEL USO Y FUNCIONAMIENTO DEL LANCIDI	2
	CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES	2
	CAPÍTULO II. OBLIGACIONES DE LAS PERSONAS USUARIAS	12
	CAPÍTULO III. OBLIGACIONES DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL LANCIDI	14
	CAPITULO IV. SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO AL REGLAMENTO DEL LANCIDI	18
	TÍTULO SEGUNDO. DE LOS EQUIPOS DEL LANCIDI	19
	TÍTULO TERCERO. DE LA COMISIÓN DEL LANCIDI	26
II.	ANEXOS	29
III.	CONTROL DE CAMBIOS	48
IV.	VALIDACIÓN DE LAS PERSONAS INTEGRANTES DE LA COMISIÓN LANCIDI	49
V.	AUTORIZACIÓN DEL REGLAMENTO	51

















	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja	
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	1
	01	06	2026	

I. CONSIDERANDO

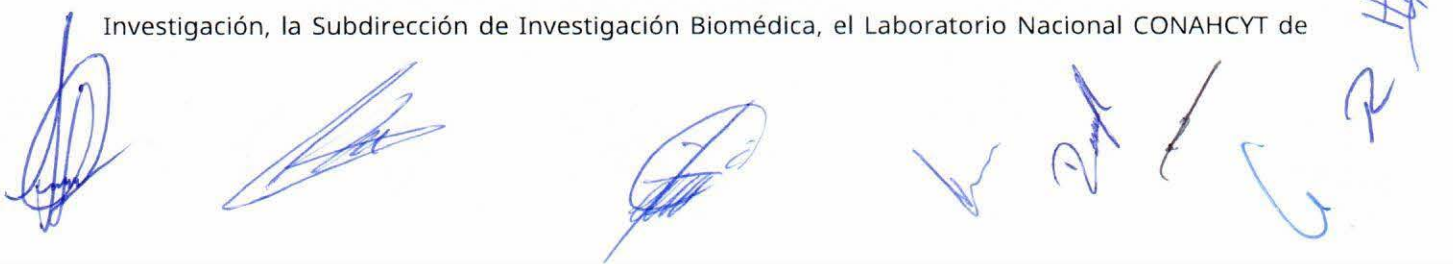
Que el Laboratorio Nacional Conahcyt de Investigación y Diagnóstico por Inmuncitofluorometría (LANCIDI), se constituyó por iniciativa de la Comisión de la misma, a efecto de que las personas investigadoras del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, tengan asegurado el acceso necesario a un Laboratorio de Citometría. La Comisión busca el aprovechamiento óptimo de estos recursos tecnológicos, por lo que también considera que el LANCIDI esté a disposición de investigadores/as externos/as.

Que el LANCIDI tiene como objetivo general facilitar el uso de la citometría y la clasificación de células activadas por fluorescencia en muestras de personas con distintas enfermedades, incluidas las infecciosas transmisibles, bajo condiciones apropiadas de seguridad biológica.



Que se trata de un espacio especializado con personal altamente calificado y se encuentra en la planta baja del área de Investigación "Moisés Selman Lama", que busca la capacitación del personal y la mejora continua de procesos a través de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, por lo que se elabora el presente Reglamento con la colaboración de la Comisión del LANCIDI y autorizado por la Dirección de Investigación.

Que este Reglamento estará disponible para su consulta en el portal institucional y debe ser revisado y actualizado conforme a las necesidades del área y a solicitud de las jerarquías superiores.

Que en ejercicio de sus facultades descritas en el Estatuto Orgánico del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas de fecha 24 de abril de 2025, la Dirección de Investigación, la Subdirección de Investigación Biomédica, el Laboratorio Nacional CONAHCYT de





	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			2

Investigación y Diagnóstico por Inmuncitofluorometría, con la asesoría del Departamento de Planeación Estratégica y con el fin de establecer las directrices para la prestación de servicios del Laboratorio, así como el uso correcto y óptimo de los citómetros para el avance de múltiples proyectos de investigación, se expide el siguiente:

REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)

TÍTULO PRIMERO DEL USO Y FUNCIONAMIENTO DEL LANCIDI

CAPÍTULO I DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Este Reglamento es de carácter obligatorio para todo el personal adscrito y para las personas que utilizan los servicios del LANCIDI.

Artículo 2. Es atribución del LANCIDI, apoyar el desarrollo de proyectos de investigación que requieran del uso de la citometría y la clasificación de células activadas por fluorescencia con muestras de personas con distintas enfermedades, incluyendo las infecciosas transmisibles en condiciones apropiadas de seguridad biológica.

Artículo 3. Para efectos de este Reglamento, se entiende por:

- I. **Archivos FCS 3.0:** Archivos generados por los programas DIVA y software que podrán ser utilizados en distintos programas de análisis de datos de citometría.




















	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			3



- II. **Backflush:** Lavado de la línea de inyección.
- III. **Browser de DIVA:** Navegador del software FACS DIVA.
- IV. **Citometría de flujo:** Técnica de análisis celular que implica medir las características de dispersión de luz y fluorescencia que poseen las células conforme se les hace pasar a través de un rayo de luz.
- V. **Citometría:** Medición celular.
- VI. **Citómetro:** Instrumento de medición celular basado en la incidencia de un haz de luz (láser) sobre un fluorocromo que emite fluorescencia en una longitud de onda determinada.
- VII. **Comisión:** Orden y facultad que alguien otorga por escrito a otra persona para que ejecute algún encargo o intervenga en algún negocio.
- VIII. **Contenedor secundario:** Segundo contenedor que protege los tubos (contenedor primario) con muestras durante su traslado.
- IX. **Dongle FlowJo:** Dispositivo USB 2.0 que contiene el hardware FlowJo para el análisis de datos de citometría de flujo.
- X. **Facs Clean:** Solución de lavado a base de hipoclorito de sodio al 1.0% e hidróxido de sodio al 0.8% para citómetros de flujo.







	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	4
	01	06	2026	

- XI. **Fluidics Start Up:** Lavado inicial que desplaza el etanol al 70% presente en las líneas del citómetro y lo sustituye por Facs Flow.
- XII. **Inspector/ Parameters:** Opciones del software DIVA para escoger los parámetros a utilizar en cada sesión.
- XIII. **LANCIDI:** Laboratorio Nacional Conahcyt de Investigación y Diagnóstico por Inmunocitofluorometría.
- XIV. **Sheath:** Solución Facs Flow.
- XV. **Solicitud:** A la solicitud para el uso de equipos del Laboratorio Nacional Conahcyt de Investigación y Diagnóstico por Inmunocitofluorometría.
- XVI. **Stream:** Chorro de solución *facs flow* que permite observar la formación de gotas al pasar por la celda de flujo al recibir una carga eléctrica.
- XVII. **Tubos de compensación:** Tubos con células teñidas con un solo fluorocromo cada uno, que servirán como controles de eliminación de señales de fluorescencia traslapadas en una tinción multiparamétrica.
- XVIII. **UPS:** Sistema de energía ininterrumpible.
- XIX. **Valores FSC:** Valores de voltaje para medir la desviación frontal de la luz al incidir sobre una célula, proporcionales a su tamaño.
- XX. **Valores SSC:** Valores de voltaje para medir la desviación lateral de la luz al incidir sobre una célula, proporcionales a su complejidad o granularidad.



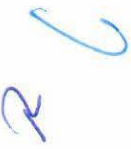














	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			5

XXI. **Workstation:** Estación de trabajo donde se tienen instaladas las computadoras con el software de cada equipo.

Artículo 4. Para el cumplimiento de las atribuciones del LANCIDI, se establecen las siguientes reglas de funcionamiento:

- I. El LANCIDI brinda servicio de lunes a viernes, de 9:00 a 17:00 horas, en días hábiles.
- II. Las solicitudes de servicio se realizan vía correo electrónico: lancidi@iner.gob.mx, con un mínimo de 8 días de anticipación y son atendidas en el horario de servicio del LANCIDI y deben incluir día y hora solicitada (ej: miércoles 31/07/2026), horario (ej: 10:00-12:00), Citómetro con número de serie (ej: Facs Aria II P0241), Fluorescencias a trabajar (ejm, FITC, PE, APC, BV 605, etc) y proceso (Sorting, Adquisición, HTS, SPD, etc).
- III. Las solicitudes de estudiantes deben dirigirse con copia al tutor o a la tutora, de lo contrario, no se asignará el servicio solicitado.
- IV. Las personas investigadoras externas que soliciten los servicios del LANCIDI deben:
 - a) Enviar una carta de solicitud al correo lancidi@iner.gob.mx, dirigida a la Comisión del LANCIDI, en la que se describan los objetivos del proyecto de investigación que se pretende desarrollar mediante el uso de los citómetros.
 - b) La carta debe ser membretada, con firma autógrafa e incluir el compromiso de respetar el Reglamento del LANCIDI en el acceso y el uso de los citómetros.
























	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	6
	01	06	2026	

- c) Adjuntar a la carta, la evidencia de que el protocolo de investigación fue aprobado por el comité colegiado de la dependencia de origen.
 - d) La carta puede provenir de un Comité de Bioética, de Bioseguridad, de Ética en Investigación, del CICUAL, entre otros.
 - e) Adjuntar evidencia de la constancia de manejo operativo del citómetro a utilizar.
 - f) La carta de solicitud será evaluada por la comisión del LANCIDI, para determinar si se autoriza o no el acceso al LANCIDI.
- V. Las solicitudes de servicio del LANCIDI para las personas investigadoras del INER deben enviarse a través del correo electrónico lancidi@iner.gob.mx, adjuntando la evidencia del proyecto de investigación autorizado por el Comité de Bioseguridad y Ética en Investigación. Además, adjuntar evidencia de la constancia de manejo operativo del citómetro a utilizar.
- VI. En caso de que la o el investigador del INER solicite los servicios del LANCIDI para sus colaboraciones con otros institutos, hospitales o dependencias académicas, también debe presentar el protocolo de investigación autorizado por el comité colegiado de la dependencia de origen del colaborador y la o el investigador externo/a, debe realizar el proceso de autorización de uso de los citómetros del LANCIDI como lo define el punto IV. La persona investigadora del INER es responsable de adquirir las muestras en los citómetros con el fin de lograr el éxito de la colaboración.
- VII. Las personas usuarias tienen 60 minutos de tolerancia para iniciar su sesión programada; en caso de no asistir, la persona responsable del laboratorio cancelará la solicitud y podrá ceder el horario a otra persona.



















	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja	
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	7
	01	06	2026	



- VIII. Únicamente está permitido el uso de los citómetros a la persona usuaria autorizada, con la presencia de la persona responsable o de su suplente del LANCIDI.
- IX. El acceso a los citómetros del LANCIDI está permitido para personas debidamente autorizadas, ya sean internas o externas al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, y debe ser supervisado por la persona responsable del LANCIDI o por su suplente, siempre y cuando los equipos hayan sido puestos en funcionamiento y se hayan realizado los controles de calidad.
- X. Es requisito indispensable para el ingreso al LANCIDI cumplir con el código de vestimenta, el cual consta de bata blanca y calzado cerrado, evitando ropa holgada, pantalones cortos o faldas y es obligatorio para todas las personas usuarias.
- XI. Debido a que los citómetros FACS Aria II, Accuri C6, FACS Canto II y FACSymphony A1 (excepto cuando se requiera el small particle detector, SPD) requieren 30 minutos para realizar el procedimiento de encendido y control de calidad, sus servicios empiezan a partir de las 9:30 a.m. El Image Stream MKII (AMNIS) requiere 1 hora para el encendido y el control de calidad, por lo que sus servicios inician a partir de las 10:00 a.m. En caso de requerir el uso del FACSymphony A1 con SPD para la adquisición, el servicio comienza a las 12:00 p.m.
- XII. Los citómetros requieren 30 minutos para realizar el procedimiento de apagado, por lo que sus servicios concluyen a más tardar a las 16:30 horas. En el caso del AMNIS, el procedimiento requiere una hora, por lo que los servicios deben concluir a las 16:00 horas.
- XIII. Para el acceso a las instalaciones y el uso de los citómetros del LANCIDI, toda persona usuaria debe responder y aprobar la evaluación de lectura del presente Reglamento, la cual será proporcionada por la persona responsable del LANCIDI. La evaluación de
















	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGlamento del Laboratorio Nacional CONAHCYT de Investigación Y Diagnóstico POR Inmunocitofluorometría (LANCIDI)	Día	Mes	Año	8
	01	06	2026	

lectura del Reglamento aplica a todas las personas investigadoras y al estudiantado que hará uso del LANCIDI.

- XIV. El uso del Dongle FlowJo será de lunes a viernes de 9:00 a.m a 17:00 horas, previa solicitud de uso al correo electrónico lancidi@iner.gov.mx. El horario solicitado para el uso del Dongle FlowJo lo justificará la o el investigador y debe respetarse.
- XV. El Dongle FlowJo **NO** podrá ser retirado de las instalaciones del INER por ningún motivo. Las personas usuarias deben leer los lineamientos de uso del Dongle (ver Anexo 11.7) y firmar el registro de lectura correspondiente.
- XVI. Las personas investigadoras externas del INER que deseen utilizar el Dongle FlowJo podrán hacerlo en las estaciones de trabajo de las instalaciones del LANCIDI o bien traer su propio equipo de cómputo portátil con el software FlowJo previamente instalado.
- XVII. Las personas investigadoras adscritas al INER serán las únicas autorizadas para retirar el Dongle FlowJo de las instalaciones del LANCIDI, dejando constancia en la bitácora de uso del Dongle FlowJo de la salida, con nombre, número de serie, extensión telefónica, firma autógrafa y laboratorio de adscripción.
- XVIII. Las personas investigadoras del INER que retiren el Dongle FlowJo de las instalaciones del LANCIDI y lo presten a sus estudiantes para los análisis de citometría de flujo serán responsables de asegurar su correcto uso y su integridad. En caso de daño, pérdida y/o robo, la o el investigador debe reponer el dispositivo Dongle FlowJo al LANCIDI.
- XIX. Se considera daño patrimonial al Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, el daño físico intencionado a cualquiera de los citómetros con los que dispone el LANCIDI por parte de alguna persona usuaria.










DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	9
	01	06	2026	

- XX. Todo el estudiantado usuario de los citómetros del LANCIDI pueden utilizar el Dongle FlowJo en las estaciones de trabajo de las instalaciones del LANCIDI o bien traer su propio equipo de cómputo portátil con el software FlowJo previamente instalado. Por ningún motivo las y los estudiantes podrán retirar el Dongle FlowJo de las instalaciones del LANCIDI.

- XXI. En caso de uso indispensable de algún citómetro fuera del horario establecido, se debe avisar con anticipación a la persona responsable del LANCIDI, quien decidirá si designa a una persona suplente para la sesión fuera de horario o permanece en ella. Para la realización de la actividad, será indispensable la presencia de la persona responsable o de su suplente asignada.

- XXII. En ausencia de la persona responsable, solo los/las suplentes mencionados/as en este Reglamento podrán acceder a los citómetros, mediante las llaves del LANCIDI, con el fin de hacer un buen uso de los citómetros y de las instalaciones del LANCIDI para el avance de sus proyectos de investigación. La persona responsable reportará inmediatamente cualquier irregularidad en el acceso al LANCIDI, a la Comisión, a la Subdirección de Investigación Biomédica o, en su caso, a la Dirección de Investigación.

- XXIII. En caso de una falla o problema en los citómetros, la persona usuaria debe informar de inmediato a la persona responsable del LANCIDI o al suplente asignado. Se solicita detener el trabajo y no intentar repararlo.









- XXIV. Los citómetros del LANCIDI se utilizarán únicamente para la adquisición de muestras y sorting, no para el análisis de datos.











DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	10
	01	06	2026	

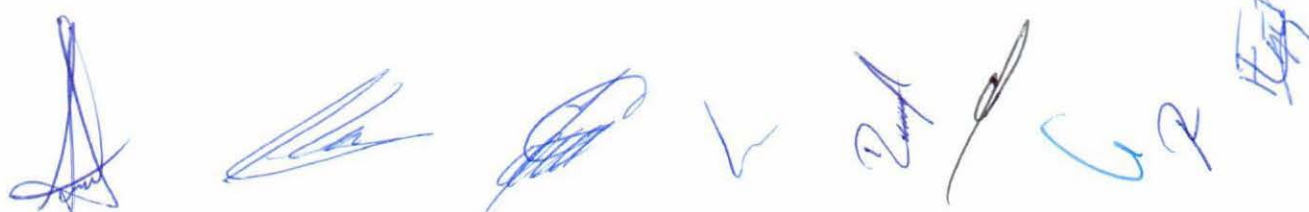
XXV. Las personas usuarias deben contar con conocimientos sobre los parámetros adecuados para la lectura de sus muestras, en particular, de los espectros de excitación y de emisión. Si lo requieren, podrán solicitar asesoría a la persona responsable del LANCIDI o a su suplente designado/a por éste, en caso de ausencia (ver artículo 11 segundo párrafo personas suplentes responsable del LANCIDI). Las asesorías se darán preferentemente fuera de las sesiones de uso del equipo, previa cita, para optimizar el tiempo disponible de las demás personas usuarias. Las asesorías a estudiantes deben realizarse en presencia de la o el tutor.



XXVI. Ninguna persona usuaria puede ofrecer servicios de adquisición, sorting y uso del Dongle FlowJo a terceros ni promocionar al LANCIDI sin la aprobación de la Comisión o del/la responsable del LANCIDI, conforme en lo establecido en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública y en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

XXVII. No se pueden realizar fotografías, grabaciones ni filmaciones promocionales de los citómetros e instalaciones del LANCIDI para su difusión, salvo que lo autorice la Comisión o la persona responsable del LANCIDI.

XXVIII. El LANCIDI está vigilado por una cámara de video. Esta vigilancia es realizada por el Departamento de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del INER.

XXIX. Ninguna persona usuaria puede comprometer los equipos del LANCIDI con empresas privadas para impartir cursos de manejo operativo de los citómetros, salvo autorización de la Comisión del LANCIDI, de la Subdirección de Investigación Biomédica y/o de la Dirección de Investigación.



	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			11

XXX. El LANCIDI cuenta con periodos vacacionales en los que no hay servicio de sorting, adquisición de datos, ni préstamo del Dongle FlowJo. Durante estos periodos vacacionales, solo las personas suplentes tendrán acceso al LANCIDI. Estos periodos se anunciarán con dos semanas de antelación.

XXXI. En el caso de personas investigadoras externas que deban reponer algún reactivo de uso indispensable para el funcionamiento, el control de calidad y la calibración para sorting que fue utilizado en sus sesiones de servicio, se les debe solicitar con suficiente tiempo de antelación.













XXXII. Es responsabilidad de la persona usuaria elegir el citómetro que mejor cubra sus necesidades experimentales.


XXXIII. Para la adquisición la persona debe evaluar lo siguiente:

- a) Primero, el uso del Accuri C6. En caso de que la capacidad óptica de este citómetro le resulte insuficiente;
- b) El uso del FACS Canto y si la capacidad óptica del FACS Canto resulta insuficiente, la opción es solicitar el FACSymphony A1. El FACSymphony A1 preferentemente se utilizará para adquisiciones con SPD, HTS o tinciones que contengan fluorocromos que excedan la configuración óptica del FACS Canto.
- c) Pueden requerirse ajustes adicionales durante la sesión, la persona responsable del LANCIDI debe supervisar estos posibles cambios

XXXIV. El Facs Aria II solo está autorizado para procedimientos de sorting.

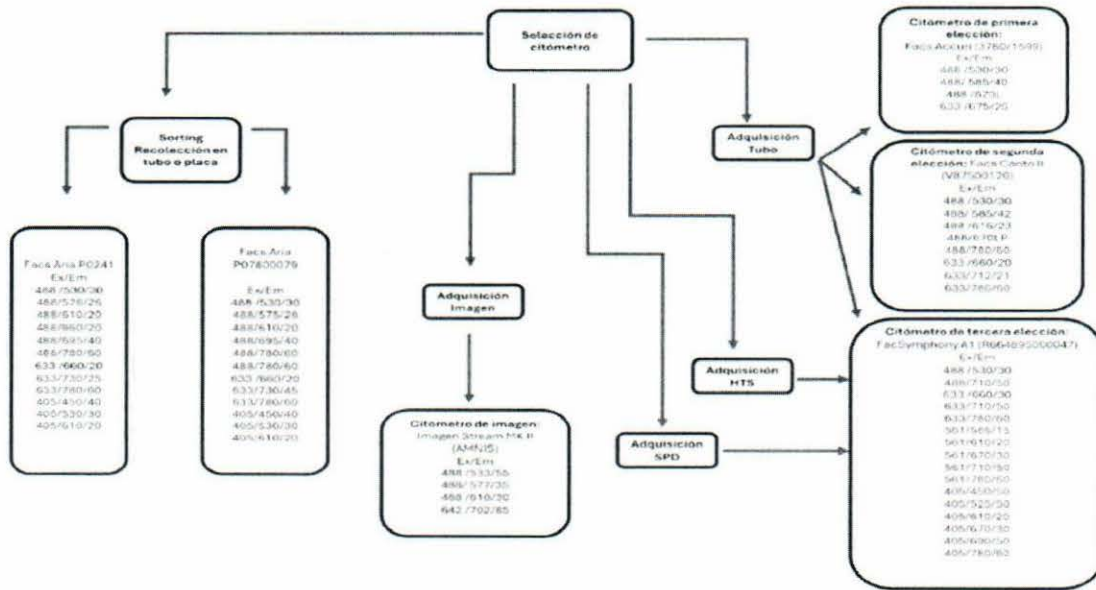
NOTA. Favor de revisar la infografía para la selección adecuada del citómetro a utilizar.




	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS				
	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)		Día		Mes	Año
		01		06	2026

INFOGRAFÍA DEL PROCESO PARA SELECCIONAR ADECUADAMENTE EL CITÓMETRO A UTILIZAR.





Artículo 5. La aplicación del presente Reglamento compete a la persona responsable del LANCIDI y/o a la persona que designe como suplente, en colaboración con la Comisión y el personal adscrito.

CAPÍTULO II

OBLIGACIONES DE LAS PERSONAS USUARIAS

Artículo 6. Son obligaciones de las personas usuarias, respecto de las instalaciones, equipos y servicios del Laboratorio:

- I. Cumplir con el código de vestimenta para el ingreso al LANCIDI, que consiste en bata blanca y calzado cerrado, evitando ropa holgada, pantalones cortos o faldas, y es obligatorio para todas las personas usuarias.

	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	13
	01	06	2026	

- II. Aprobar la evaluación de lectura del presente Reglamento.
- III. No se puede hacer uso de las instalaciones para reuniones o actividades de índole personal de los/las usuarios/as y/o de personas ajenas al LANCIDI.
- IV. Todas las personas usuarias tendrán acceso a los servicios del LANCIDI, conforme en lo establecido en el numeral IV. Reglas Generales del LANCIDI del presente Reglamento.
- V. Todas las personas usuarias tendrán derecho a obtener los datos generados durante su sesión de trabajo.
- VI. El tiempo de uso del equipo está a cargo de la persona usuaria, quien debe justificar el período requerido.
- VII. Al concluir la sesión de adquisición, las personas usuarias deben guardar sus archivos FCS 3.0 en discos CD o DVD, siendo las únicas responsables de respaldar, resguardar y custodiar su información.
- VIII. Respetar el horario asignado, así como la sesión de la siguiente persona usuaria.
- IX. En caso de requerir la cancelación del horario previamente reservado, se debe avisar a la persona responsable del LANCIDI con la mayor anticipación posible, al menos 3 horas antes de iniciar la sesión programada, para poder cederlo a otra persona.
- X. En caso de retrasos en el inicio de sesión, se deberá avisar a la persona responsable del LANCIDI para poder continuar ajustando su horario. El tiempo de tolerancia aceptable será de 60 minutos.
















	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	14
	01	06	2026	

- XI. En caso de no informar a la persona responsable del retardo y de que ya haya transcurrido una hora desde el inicio de la sesión, la persona responsable del LANCIDI podrá ceder el resto del horario a otro/a usuario/a o apagar el citómetro.

CAPÍTULO III

OBLIGACIONES DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL LANCIDI

Artículo 7. La persona titular del LANCIDI, es inicialmente responsable del mismo y/o quien designe como su suplente y le corresponde:

- I. Autorizar el acceso y agendar las citas con al menos un día de anticipación, para las personas asistentes, tipo de muestra y fluorescencias.
- II. Programar el uso de los citómetros con un lapso no mayor a un mes; esto ayudará a que las agendas de uso no se saturen y que todas las personas usuarias tengan la oportunidad de escoger los horarios que mejor les convengan.
- III. Verificar que los citómetros se apaguen al finalizar la última sesión de trabajo o si la siguiente persona usuaria comienza más de dos horas después. Los procedimientos de encendido, los controles de calidad y los procedimientos de apagado serán realizados únicamente por el personal entrenado del LANCIDI y sus suplentes.
- IV. La preparación de las muestras es responsabilidad de la persona usuaria, por lo que debe llevarlas preparadas para su clasificación y/o purificación.














	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			15

- V. Asegurar la bioseguridad del área del LANCIDI mediante el uso de muestras biológicamente seguras para su análisis en los citómetros.

- VI. La persona responsable del LANCIDI liberará espacio en el disco duro (drive C) cada 6 meses para evitar saturar la capacidad del equipo y frenar el funcionamiento del software FACS DIVA (FACS Aria II, FACSCanto II y FACSsymphony A1) y/o del disco C de los citómetros Accuri C6 e Image stream MKII (AMNIS).

- VII. Registrarse en las bitácoras de uso, con la hora de inicio y término en que se utilizó el citómetro, el tipo de muestra, el número de protocolo de investigación y el procedimiento realizado.

- VIII. Las personas usuarias que cuenten con capacitación para el manejo de los citómetros FACS Aria II, FACSCanto II, Accuri C6, FACSsymphony A1 e Imagen Stream MKII AMNIS, la cual puede ser impartida por la persona responsable del LANCIDI, por la persona especialista en aplicaciones del fabricante o por alguna persona especialista certificada, deben brindar asesoría a las personas usuarias adscritas a sus Departamentos. Esta asesoría consistirá en: medios aceptables para la suspensión final de células; fluorocromos que requerirán una limpieza posterior del equipo; fluorocromos compatibles; necesidad de fijación e inactivación de las células; condiciones de fijación e inactivación; parámetros básicos para la adquisición de datos (valores de FSC y SSC); tubos de compensación y otros controles; así como procedimientos especiales, como lavados, según el tipo de tinción.

- IX. Las personas usuarias deben contar con conocimiento de los parámetros adecuados para la lectura de sus muestras, en particular, de los espectros de excitación y emisión. Si lo requieren, podrán solicitar asesoría a la persona responsable del LANCIDI o a su suplente (ver artículo 11 segundo párrafo Personas Suplentes del/la Responsable del















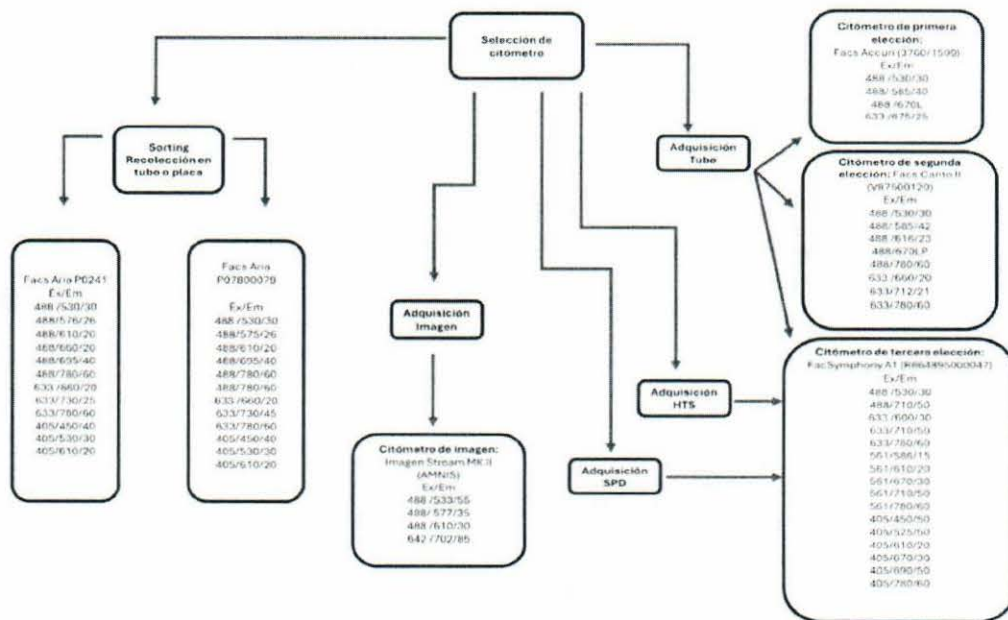



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)		Día	Mes	Año	16
		01	06	2026	

LANCIDI). Las asesorías se darán preferentemente fuera de las sesiones de uso del citómetro, previa cita, para optimizar el tiempo disponible de las demás personas usuarias.

- X. La persona responsable del LANCIDI determina cuándo es necesario liberar espacio en la base de datos de FACS DIVA de los citómetros FACS Aria II, FACSCanto II y FACSymphony A1 (que se despliega en el navegador DIVA), para evitar que la saturación entorpezca el funcionamiento del equipo.
- XI. Elegir el citómetro que mejor cubra sus necesidades experimentales, con base en la infografía para seleccionar adecuadamente el citómetro.

INFOGRAFÍA DEL PROCESO PARA SELECCIONAR ADECUADAMENTE EL CITÓMETRO A UTILIZAR.



Handwritten signatures and initials in blue ink are present at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			17

- XII. Con la finalidad de garantizar el uso óptimo de los citómetros, la persona usuaria debe cumplir las indicaciones de la persona responsable del LANCIDI para su uso y lavado, así como para la eliminación de desechos. Las instrucciones se encontrarán en: Anexo XI.1 FACS ARIA II, Anexo XI.4 FACS CANTO II, Anexo XI.6 FACS ACCURI C6, Anexo XI.8 Image Stream MKII (AMNIS) y Anexo XI.10 FACSYPHONY A1.
- XIII. Informar a la Comisión del LANCIDI y a la Dirección de Investigación sobre cualquier irregularidad detectada en los citómetros. También avisará a las personas encargadas de la vigilancia de la cámara, con el propósito de identificar al o a los/las responsables.
- XIV. Reportar a la Comisión, a la Subdirección de Investigación Biomédica y a la Dirección de Investigación cualquier irregularidad en el acceso al LANCIDI.
- XV. Realizar los controles de calidad de los citómetros para garantizar su buen funcionamiento, así como la línea base cada vez que se cambie de lote de perlas CST.
- XVI. En caso de ser indispensable usar un equipo fuera del horario establecido, la persona responsable del LANCIDI decidirá si designa a un/a suplente o si permanece en el puesto.
- XVII. Llevar un registro físico en bitácora de la persona usuaria que utilizó el equipo, el tiempo de uso, el tipo de muestra, las condiciones de inicio y de apagado del equipo.
- XVIII. Llevar un registro electrónico de los controles de calidad para el FACS Aria II, FACS Canto II, FACSymphony A1 e Image Stream MKII (AMNIS) y un registro físico en bitácora del Accuri C6.

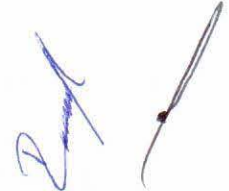














DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	18
	01	06	2026	

- XIX. Llevar un registro, físico y/o electrónico, de todos los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos.

- XX. Proporcionar a la Comisión del LANCIDI un informe semestral sobre la cantidad de servicios prestados, los insumos consumidos y las necesidades del laboratorio.

CAPÍTULO IV

SANCIONES POR INCUMPLIMIENTO AL REGLAMENTO DEL LANCIDI

Artículo 8. Cuando una persona usuaria interna o externa, no cumpla con las reglas y procedimientos establecidos en este Reglamento, se dará conocimiento a la Comisión del LANCIDI, la cual evalúa la falta en la que se incurrió y decide si es acreedora a una suspensión temporal o definitiva del acceso al uso de los citómetros del laboratorio.

Artículo 9. Cuando una persona usuaria interna o externa, cause daños a los equipos o instalaciones del LANCIDI, se hará de conocimiento al Departamento de Relaciones Laborales para que, de ser el caso, se inicie el procedimiento administrativo laboral correspondiente o en su caso, se notifique a la Oficina de Representación en el Instituto.

Artículo 10. En caso de intento de sustracción o robo, se presentarán las denuncias necesarias ante la Dirección de Investigación, la Subdirección de Investigación Biomédica, la Oficina de Representación y/o el Departamento de Asuntos Jurídicos y Unidad de Transparencia del INER, para los efectos a que haya lugar.



 HERRERA

	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			19

TÍTULO SEGUNDO DE LOS EQUIPOS DEL LANCIDI

Artículo 11. A continuación, se describen los equipos que no pueden ser programados directamente por las personas usuarias debido a su complejidad para su correcto funcionamiento. Por consiguiente, deben ser apoyadas en todo momento por el/la titular o suplente del Laboratorio.

1. CITÓMETRO FACS ARIA II (P07800079)

Analizador y sorteador de células en suspensión que deberán quedar inactivadas si han sido infectadas por algún microorganismo. El citómetro tiene un láser violeta de 405 nm, un láser azul de 488 nm y un láser rojo de 633 nm; capaz de detectar 11 fluorescencias (colores) y 2 parámetros de dispersión de la luz (FSC y SSC) simultáneamente. Este citómetro permite separar simultáneamente hasta cuatro poblaciones celulares distintas en tubos. También puede sortear en placas de 6, 12, 24, 48 y 96 pozos. Cuenta con el software FACS DIVA 8.0.2 (ver Anexo 12.1 Configuración del citómetro FACS ARIA II P07800079). Este citómetro se utilizará exclusivamente en procedimientos de purificación de células mediante sorting activado por fluorescencia. El uso de yoduro de propidio, bromuro de etidio o similares no está permitido en el FACS ARIA II.

















DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	20
	01	06	2026	



Citómetro FACS ARIA II (P07800079)

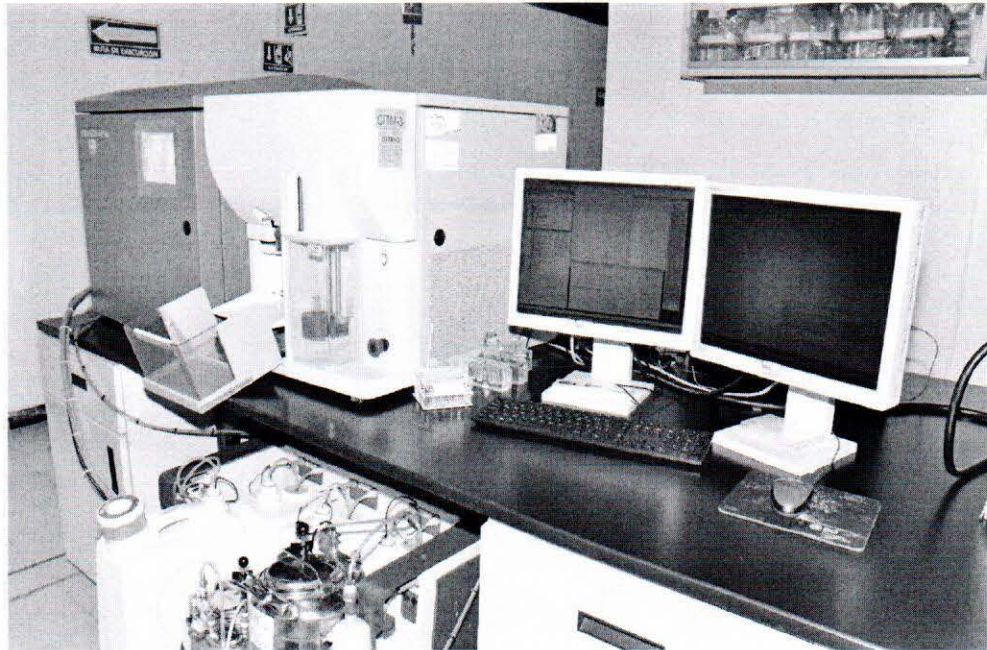
2. CITÓMETRO FACS ARIA II (P0241)

Analizador y sorteador de células en suspensión. El citómetro tiene un láser violeta de 405 nm, un láser azul de 488 nm y un láser rojo de 633 nm; capaz de detectar 11 fluorescencias (colores) y 2 parámetros de dispersión de la luz (FSC y SSC) simultáneamente. Este citómetro permite separar simultáneamente hasta cuatro poblaciones celulares distintas en tubos. También puede sortear en placas de 6, 12, 24, 48 y 96 pozos. Cuenta con el software FACS DIVA 8.0.2 (ver Configuración del citómetro FACS ARIA II P0241). Este citómetro se utilizará exclusivamente en procedimientos de purificación de células mediante sorting activado por fluorescencia que deberá quedar inactivadas si han sido infectadas por algún microorganismo. El uso de yoduro de propidio, bromuro de etidio o similares no está permitido en el FACS ARIA II.

(Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'R', '70', 'P', 'D', 'C', 'R', 'H', 'E', 'G', 'D', 'A')



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	21
	01	06	2026	



Citómetro FACS ARIA II (P0241)

3. CITÓMETRO FACS CANTO II (V87500120)

Analizador con dos láseres: un láser azul de 488 nm y un láser rojo de 633 nm; 8 colores y 2 parámetros de dispersión de luz (FSC y SSC) simultáneamente. Cuenta con el software FACS DIVA 8.0.2 (ver el Anexo 12.3: Configuración del citómetro FACS CANTO II). Este equipo se utilizará para procesos de adquisición de muestras en suspensión contenidas en tubos de poliestireno de 5 ml de 12 × 75 mm. Se recomienda el catálogo 352054 o 352058 de la marca Falcon. El uso de yoduro de propidio, bromuro de etidio o similares está permitido en el FACS Canto II, a la concentración apropiada (5 µg/ml), siempre que no afecte el comportamiento del citómetro.

Vertical list of handwritten signatures in blue ink on the right margin.

Horizontal list of handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page.



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	22
	01	06	2026	



Citómetro FACS CANTO II (V87500120)

4. CITÓMETRO ACCURI C6 (3760/1599)

Analizador con un láser azul de 488 nm y un láser rojo de 642 nm; 4 colores y 2 parámetros de dispersión de luz (FSC y SSC) simultáneamente. Cuenta con el software CFlow (véase el Anexo 12.4, Configuración del Citómetro ACCURI C6). Este equipo se utilizará para procesos de adquisición de muestras en suspensión contenidas en tubos de 5 mL de 12 x 75 mm. El uso de yoduro de propidio, bromuro de etidio o similares está permitido en el Accuri C6 con la dilución apropiada (5 µg/ml) que no afecte el comportamiento del citómetro.

















DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	23
	01	06	2026	



Citómetro ACCURI C6 (370/1599)

5. IMAGE STREAM MKII (AMNIS)

Microscopio de flujo, analizador con un láser azul de 488 nm y un láser rojo de 642 nm; 4 colores, 1 parámetro de dispersión de luz (SSC) y 1 canal de campo claro (brightfield) simultáneos. Cuenta con el software INSPIRE (véase el Anexo 12.5: Configuración del citómetro ImageStream MKII). Este equipo se utilizará para procesos de adquisición de muestras en suspensión. El equipo requiere que las muestras se encuentren indispensablemente en tubos Eppendorf de 1.5 ml, número de catálogo 0030 120.086. Hacer uso de un tubo distinto al indicado podría causar daño irreversible en el equipo.

(Handwritten signatures and initials in blue ink)










DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	24
	01	06	2026	



IMAGE STREAM MK II (AMNIS)

6. CITÓMETRO FACSymphony A1 (R66489500047)

Analizador con un láser violeta de 405 nm, un láser azul de 488 nm, un láser amarillo-verde de 561 nm y un láser rojo de 637 nm; 14 colores y 3 parámetros de dispersión de luz (FSC, SSC, SP-SSC) simultáneamente. El equipo cuenta con un detector de partículas pequeñas (SP-SSC) para medir partículas virales, exosomas o vesículas extracelulares. Cuenta con el software FACS DIVA 9.0.2 (ver el Anexo 12.6, Configuración del citómetro FACSymphony A1). El equipo cuenta con un módulo HTS (high-throughput sampler) para la lectura de muestras en placas de cultivo de 96 pozos. Este equipo se utilizará para procesos de adquisición de muestras en suspensión contenidas en tubos de poliestireno de 5 ml de 12x75 mm o en placas de cultivo de 96 pozos. Se recomienda utilizar



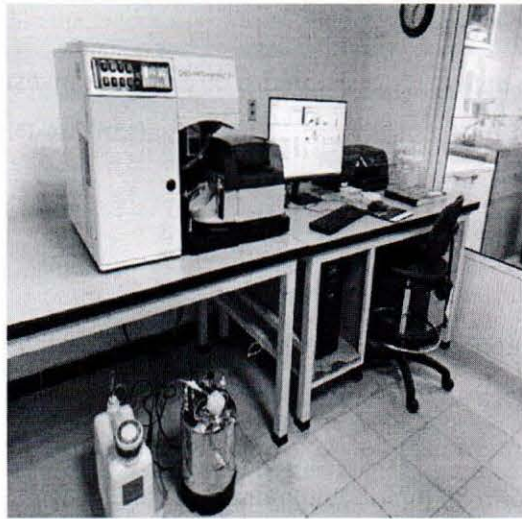






	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			25

tubos de la marca Falcon, de los catálogos 352054 o 352058. El uso de yoduro de propidio, bromuro de etidio o similares no está permitido en el FACSymphony A1.



Citómetro FACSymphony A1

7. FLOWJO DONGLE LICENSING

Licencia tipo dongle USB 2.0 con número de serie móvil para el software de análisis de citometría de flujo FlowJo v.10, que permite ejecutar el software en distintos equipos de cómputo de manera individual (ver Lineamientos de uso del Dongle FlowJo).



Dongle FlowJo

Handwritten signatures in blue ink, including several illegible signatures and the name 'HEYER' written vertically on the right side.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]


[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	26
	01	06	2026	

TÍTULO TERCERO DE LA COMISIÓN DEL LANCIDI

Artículo 12. La Comisión del LANCIDI se integra de personas investigadoras que forman parte de distintos Departamentos de la Dirección de Investigación del INER, las cuales se describen a continuación:

- Titular de la Dirección de Investigación.
- Titular de la Subdirección de Investigación Biomédica.
- Persona investigadora adscrita al Laboratorio de Inmunología Integrativa.
- Titular del Departamento de Biomedicina Molecular e Investigación Traslacional.
- Titular del Laboratorio de Inmunología Integrativa.
- Titular del Laboratorio de Alta Contención Biológica.
- Titular del Departamento de Investigación en Microbiología.
- Titular del Laboratorio de Transducción de Señales.
- Titular del Laboratorio de Onco-Inmunobiología.
- Titular del LANCIDI lancidi@iner.gob.mx Tel. 55 54871700 ext. 4003.

Personas Suplentes del/la Responsable del LANCIDI:

- Titular del Laboratorio de Transducción de Señales.
- Persona Investigadora adscrita al Laboratorio de Inmunología Integrativa.
- Persona Investigadora adscrita al Laboratorio de Inmunología Integrativa.
- Persona Investigadora adscrita al Laboratorio de Inmunología Integrativa.
- Titular del Laboratorio de Inmunología Integrativa.
















DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	27
	01	06	2026	

- Titular del Laboratorio de Onco-Immunobiología.
- Personal adscrito al LANCIDI.

Artículo 13. La Comisión del LANCIDI decide la ubicación, la ampliación, las políticas de acceso, uso y mantenimiento (incluida la limitación de acceso) del LANCIDI y de sus equipos.

Artículo 14. Es facultad de la Comisión del LANCIDI:

- Designar a la persona responsable del LANCIDI, así como a su suplente.
- Decidir cualquier cambio a este Reglamento.
- Promover que los equipos se mantengan disponibles para la comunidad científica, conforme a este Reglamento.
- Promover que el mayor número posible de personas usuarias, capacitadas por el personal especializado, estén en los Departamentos de la Dirección de Investigación del Instituto, sin que el uso sea exclusivo de dichas personas.
- Evaluar las solicitudes de acceso de las personas usuarias externas del INER para su posible autorización.
- Suministrar los insumos necesarios para el funcionamiento del LANCIDI, como las microesferas Cytometer Setup and Tracking (CST) marca BD y las microesferas Accudrop Fluorescent Beads (Accudrop) marca BD, para el control de calidad rutinaria de los equipos. Suministrar las microesferas de 8 picos y de 6 picos, marca Spherotech, para el control de calidad del equipo Accuri C6. Suministrar las































DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	28
	01	06	2026	

microesferas Amnis, Speedbead kit for ImageStream para el control de calidad del instrumento ImageStream MKII.

- g) Notificar al Departamento de Relaciones Laborales y/o en su caso, a la Oficina de Representación cuando se produce un daño intencional a cualquiera de los equipos o a su software por parte de alguna persona usuaria.
- h) Recibir de la persona responsable del LANCIDI las pruebas documentales del registro físico ("bitácora") de que la persona usuaria utilizó el equipo, incluyendo: el tiempo de uso, el tipo de muestra analizada, las condiciones de inicio y de apagado.

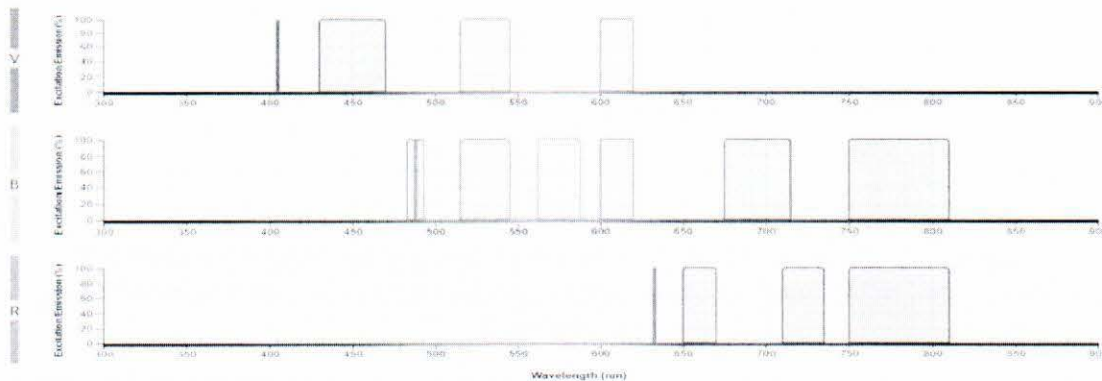


DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)		Día	Mes	Año
		01	06	2026
				29

II. ANEXOS

1) Configuración del citómetro FACS ARIA II (P07800079)

Láser	Canal	Band pass	Long pass	Fluorocromos
Azul 488 nm	A	780/60	735LP	PE-Cy7
	B	695/40	655LP	PerCP, PE-Cy5, PerCP-Cy5.5
	C	610/20	595LP	PE-Texas Red, PE- CF594
	D	575/26	556LP	PE
	E	530/30	502LP	FITC, AF488, CFSE, GFP, BB515
	F	488/10	---	SSC
	G	---	---	---
	H	---	---	---
Rojo 633nm	A	780/60	735LP	APC-Cy7, APC-H7
	B	730/45	710LP	AF700
	C	660/20	---	APC, AF647
Violeta 405nm	A	610/20	595LP	BV605
	B	530/30	502LP	Amcyan, Aqua dye, UV500, BV510
	C	450/40	---	DAPI, Pacific Blue, Cascade Blue, UV450, BV421



Espectros de excitación y emisión del FACS ARIA II (P07800079)

Fuente: BD Biosciences, BD Spectrum Viewer [imagen en línea]. Recuperado de <https://www.bdbiosciences.com/en-us/resources/bd-spectrum-viewer> (consultado 05/09/2025).

12.1 Configuración del citómetro FACS ARIA II (P0241)

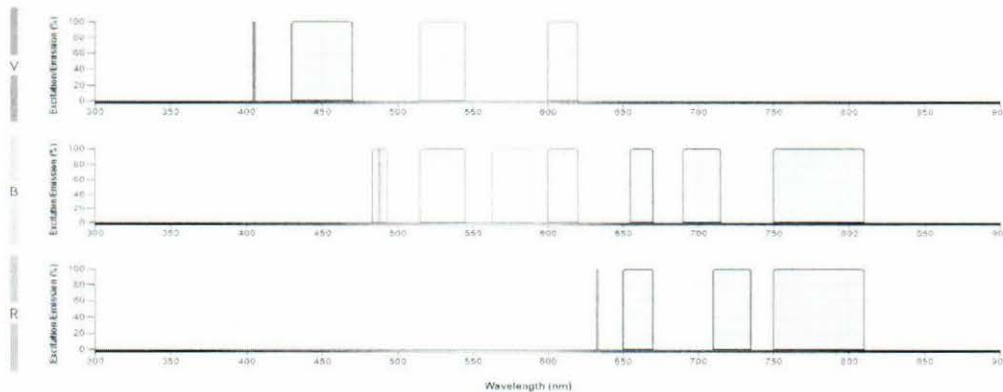






DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)		Día	Mes	Año
		01	06	2026
				30

Láser	Canal	Band pass	Long pass	Fluorocromos
Azul 488 nm	A	780/60	735LP	PE-Cy7
	B	695/40	690LP	PerCP, PerCP-Cy5.5
	C	660/20	655LP	PE-Cy5
	D	610/20	595LP	PE-Texas Red, PE-CF594
	E	576/26	556LP	PE
	F	530/30	502LP	FITC, AF488, CFSE, GFP, BB515
	G	488/10	---	SSC
	H	---	---	---
Rojo 633nm	A	780/60	735LP	APC-Cy7, APC-H7
	B	730/45	710LP	AF700
	C	660/20	---	APC, AF647
Violeta 405nm	A	610/20	595LP	BV605
	B	530/30	502LP	Amcyan, Aqua dye, UV500, BV510
	C	450/40	---	DAPI, Pacific Blue, Cascade Blue, UV450, BV421



Espectros de excitación y emisión del FACS ARIA II (P0241)

Fuente: BD Biosciences, BD Spectrum Viewer [imagen en línea]. Recuperado de <https://www.bdbiosciences.com/en-us/resources/bd-spectrum-viewer> (consultado el 05/09/2025).

Nota: Aunque la configuración tiene 12 canales habilitados para la lectura de los diferentes fluorocromos, la persona usuaria deberá escoger entre utilizar PE-Cy5 o PerCp-Cy5.5, para evitar complicaciones en la compensación y en la adquisición de muestras. Los canales de PE-Cy5 y PerCP-

[Handwritten signatures and initials in blue ink]

[Vertical handwritten notes and signatures in blue ink on the right margin]

	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			31

Cy5.5, al ser independientes, tienen la función de optimizar la lectura de ambos fluorocromos, pero no pueden colocarse en el mismo panel de tinción.



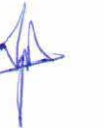




2) Citómetros FACS ARIA II









Para la utilización del citómetro FACS ARIA II se deberá:

a. Encendido (solo personal del LANCIDI y suplentes)

1. Llenar el tanque de FACS Flow y vaciar el tanque de *waste* adicionando 115 mL de hipoclorito de sodio al 7%.
2. Encender el citómetro (el UPS siempre estará encendido) asegurándose de que los tres láseres estén encendidos.
3. Encender la Workstation y entrar al sistema Windows con la contraseña BDIS#1.
4. Entrar al software DIVA con la sesión y clave de acceso de la persona usuaria autorizada.
5. Verificar los niveles de los fluidos en el software Diva.
6. Realizar el *Fluidics start up* siguiendo las indicaciones del citómetro.
7. Identificar la *nozzle* de tamaño adecuado.
8. Encender el *Stream* y ajustarlo de ser necesario.

Control de calidad (solo personal del LANCIDI y suplentes)



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	32
	01	06	2026	

1. Preparar las perlas *Cytometer Setup and Tracking (CST)* para el control de calidad verificando que el lote de perlas coincide con la línea base (*baseline*).
2. Realizar el procedimiento *CST* en el citómetro.
3. Revisar el reporte del *CST* y guardarlo.

c. Procesamiento de muestras

1. Las personas usuarias autorizadas son responsables de adquirir sus propias muestras.
2. Las personas usuarias son responsables de llevarse sus tubos de desecho y de darles el tratamiento correspondiente.
3. Al terminar el procesamiento de las muestras, se debe lavar el citómetro en modo de adquisición con Detergent durante 10 minutos a una tasa de flujo (*Flow rate*) de 11.
4. Posteriormente, realizar un lavado con FACS Clean durante 5 minutos y con agua desionizada durante 5 minutos, a una tasa de flujo (*Flow rate*) de 11.

d. Apagado (solo personal del LANCIDI y suplentes)

1. Realizar el *Fluidics Shutdown* siguiendo las indicaciones del citómetro.
2. Apagar el citómetro y posteriormente la Workstation.

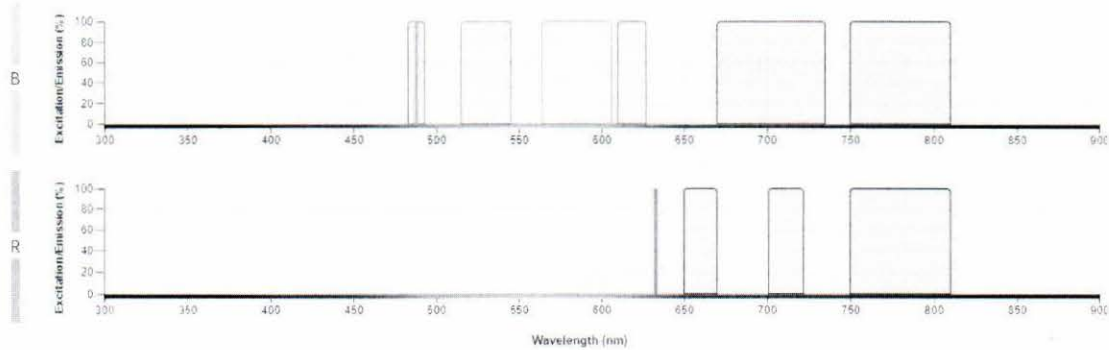




DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)		Día	Mes	Año	33
		01	06	2026	

3) Configuración del citómetro FACS CANTO II (V87500120)








Láser	Canal	Band pass	Long pass	Fluorocromos
Azul 488 nm	A	780/60	735LP	PE-Cy7
	B	670LP	655LP	PerCP, PeCy5, PerCP -Cy5.5, 7AAD
	C	616/23	610LP	PE-Texas Red, PI
	D	585/42	556LP	PE
	E	530/30	502LP	FITC, AF488, CFSE, GFP, BB515
	F	488/10	---	SSC
	G	---	---	---
	H	---	---	---
Rojo 633nm	A	780/60	735LP	APC-Cy7, APC-H7
	B	712/21	685LP	AF700
	C	660/20	---	APC, AF647



Espectros de excitación y emisión del FACS CANTO II

Fuente: BD Biosciences, BD Spectrum Viewer [imagen en línea]. Recuperado de <https://www.bdbiosciences.com/en-us/resources/bd-spectrum-viewer> (consultado el 05/09/2025).

4) Citómetro FACS CANTO II (V87500120)

	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	34
	01	06	2026	

Para la utilización del citómetro FACS CANTO II se debe llevar a cabo lo siguiente:

a. Encendido (solo personal del LANCIDI y suplentes)

1. Llenar el tanque de FACS Flow y vaciar el tanque de waste, añadiendo 115 mL de hipoclorito de sodio al 7%.
2. Encender el citómetro (el UPS siempre estará encendido) asegurándose de que los dos láseres estén encendidos.
3. Encender la Workstation y entrar al sistema Windows con la persona usuaria BDAdmin y la contraseña BDis#1\$\$\$
4. Entrar al software DIVA con la sesión y clave de acceso de la persona usuaria autorizada.
5. Verificar los niveles de los fluidos en el software Diva.
6. Purgar los tres filtros del carro de fluidos.
7. Realizar el *Fluidics start up* siguiendo las indicaciones del citómetro

b. Control de calidad (solo personal del LANCIDI y suplentes)































	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja	
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	35
	01	06	2026	



1. Preparar las perlas *Cytometer Setup and Tracking (CST)* para el control de calidad verificando que el lote de perlas coincida con la línea base (*baseline*).
2. Realizar el procedimiento *CST* en el citómetro.
3. Revisar el reporte del *CST* y guardarlo.

c. Procesamiento de muestras

1. Las personas usuarias autorizadas son responsables de adquirir sus muestras.
2. Las personas usuarias son responsables de llevarse sus tubos de desecho y de dar el tratamiento correspondiente.
3. Al terminar el procesamiento de las muestras, se debe lavar el citómetro en modo de adquisición con Detergent durante 10 minutos a una tasa de flujo (Flow rate) de High.
4. Posteriormente, realizar un lavado con FACSClean durante 5 minutos y con agua desionizada durante 5 minutos, a una tasa de flujo (Flow rate) de High.

Nota: Para un correcto procesamiento de las muestras en el citómetro, la concentración de yoduro de propidio (PI) deberá ser la correcta (5 µg/ml); de lo contrario, las muestras no podrán procesarse en el citómetro. En caso de haber usado PI, se lavará con etanol al 70% por 20 minutos (no más) y posteriormente con agua desionizada por 10 minutos a *velocidad alta*.

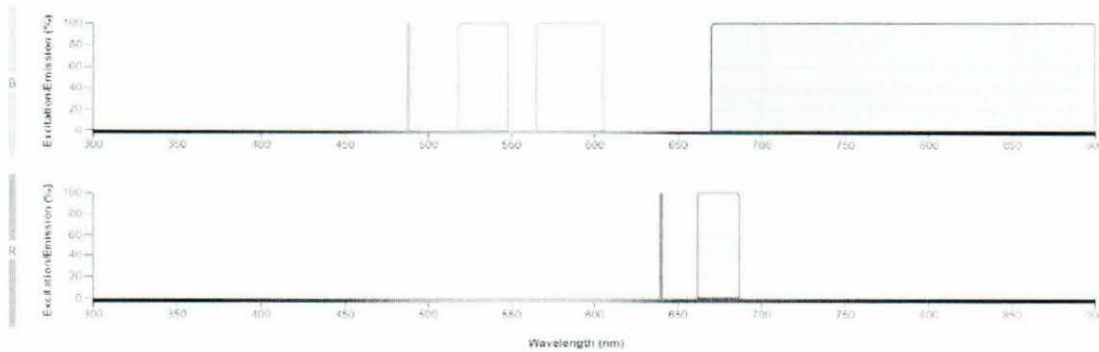
	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			36

d. Apagado (solo personal del LANCIDI y suplentes)

1. Realizar el *Fluidics Shutdown* siguiendo las indicaciones del citómetro
2. Apagar el citómetro y, posteriormente, la Workstation.

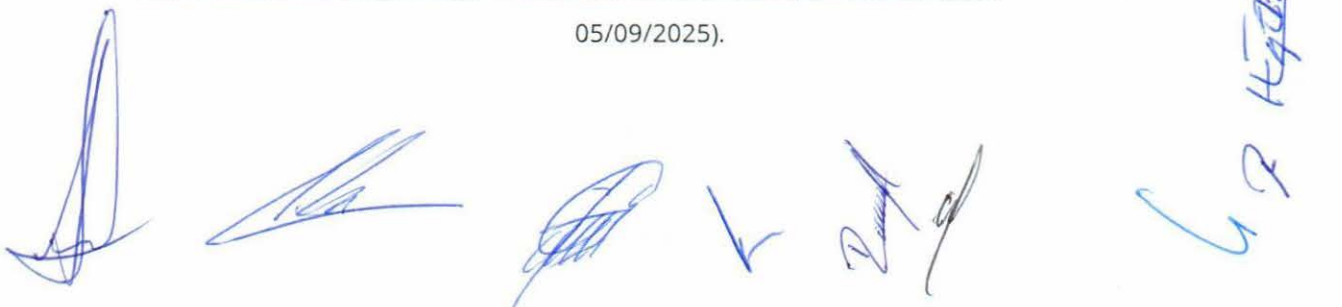
5) Citómetro ACCURI C6 (3760/1599)


Canal	Banda (nm)	488	561	590	642
FL1	530/30	FITC, AF488, GFP, CFSE			
FL2	585/40		PE, PI, PE-TEXAS RED		
FL3	670LP			PERCP-CY5.5	
FL4	675/25				APC, AF647



Espectros de excitación y emisión del ACCURI C6

Fuente: BD Biosciences, BD Spectrum Viewer [imagen en línea]. Recuperado de <https://www.bdbiosciences.com/en-us/resources/bd-spectrum-viewer> (consultado el 05/09/2025).



	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja	
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	37
	01	06	2026	

Para la utilización del citómetro ACCURI C6 se debe realizar lo siguiente:

a. Encendido (solo personal del LANCIDI y suplentes)

1. Llenar el tanque del sheath con 1 litro de agua desionizada, adicionando un vial de bacteriostático o de sheath additive. El contenedor de cleaning con *cleaning concentrate solution* o detergente. El contenedor de desinfección con la solución de *BD decontamination* o con detergente, siguiendo las indicaciones de cada vial.
2. Vaciar el contenedor de residuos y adicionar 15 ml de hipoclorito de sodio al 7% para inactivar los próximos desechos.
3. Encender el citómetro (el UPS siempre estará encendido) del botón frontal, presionándolo de 3 a 5 segundos.
4. Cuando el botón frontal deje de parpadear, encender la Workstation y acceder al software BD Accuri C6.
5. Verificar que el citómetro esté conectado y que el semáforo esté en verde.

b. Control de calidad (solo personal del LANCIDI y suplentes)

1. Abrir la plantilla del control de calidad y correr las perlas de 8 picos.
2. Registrar los valores de los CVs de los canales FL1, FL2 y FL3.
3. Correr las perlas de 6 picos y registrar el CV del canal FL4.















	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	38
	01	06	2026	

4. Cerrar la plantilla guardando los cambios y abrir una nueva hoja de trabajo


c. Procesamiento de muestras

1. Las personas usuarias autorizadas son responsables de adquirir sus propias muestras.
2. Las personas usuarias son responsables de llevarse sus tubos de desecho y de darles el tratamiento adecuado.
3. Al terminar el servicio, se debe lavar el citómetro en modo de adquisición con DETERGENT durante 5 minutos a una tasa de flujo (Flow rate) de High.
4. Posteriormente, realizar otro lavado del citómetro con agua desionizada durante 5 minutos a una tasa de flujo (Flow rate) de High.



Nota 1: Para un correcto procesamiento de las muestras en el citómetro, la concentración con yoduro de propidio (PI) deberá ser la correcta (5 µg/ml), en caso contrario, las muestras no podrán ser procesadas en el citómetro. En caso de haber usado yoduro de propidio, se lavará con etanol al 70% durante 20 minutos y posteriormente, con agua desionizada durante 10 minutos a velocidad High.


Nota 2: Por ningún motivo se deberá usar FACSCLEAN, ya que el instrumento podría sufrir daño irreversible en la celda de flujo de aluminio.





d. Apagado (solo personal del LANCIDI y suplentes)









DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	39
	01	06	2026	

1. Apagar el citómetro presionando el botón frontal.
2. Apagar la Workstation

Configuración del Image Stream MKII (AMNIS)

Canal	Banda (nm)	488	561	592	642	785
1	Campo claro					
2	505-560 (533/55)	FITC, AF488, GFP, Mitotracker green				
3	560-595 (577/35)		PE			
4	595-642 (610/30)			PE-Texas Red, 7AAD, PI		
5	642-745 (702/85)				APC, AF647	
6						SSC

Image Stream MKII (AMNIS)

Para la utilización del citómetro Image Stream MKII se debe realizar lo siguiente:

a. Encendido (solo personal del LANCIDI y suplentes)

1. Llenar el contenedor de Sheath con PBS, el contenedor de Rinse con agua desionizada, el contenedor de Debubble con isopropanol 70%, el contenedor de Cleanse con Coulter Clenz, el contenedor Sterilizer con agua desionizada e hipoclorito del 0.4 al 0.7%.













	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	40
	01	06	2026	

2. Vaciar el tanque de waste adicionando 5 ml de hipoclorito de sodio al 7%.
 3. Retirar las perlas de Speedbead y mezclarlas con un agitador tipo vórtex durante al menos 2 minutos.
 4. Volver a colocarlas en su posición de fluidos.
 5. Encender el citómetro (el UPS siempre estará encendido).
 6. Encender la caja de datos.
 7. Encender la Workstation e iniciar sesión en Windows con el usuario amnis y la contraseña is100.
 8. Abrir el software INSPIRE y permitir que el equipo se conecte a él.
 9. Ir el menú *Instrument* y seleccionar la opción *Purge bubbles*.
 10. Después, ir al menú *Instrument* y seleccionar la opción "*Flush load beads*".
 11. Posteriormente, seleccionar la opción *Startup* y verificar que la opción *Run ASSIST after initialization* esté marcada.
- b. Control de calidad (solo personal del LANCIDI y suplentes)**
1. El ASSIST iniciará automáticamente el procedimiento de control de calidad al término del *Startup*.
- c. Procesamiento de muestras**


















INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS
ISMAEL COSÍO VILLEGAS



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	41
	01	06	2026	

1. Las personas usuarias autorizadas son responsables de adquirir sus propias muestras.
2. Las personas usuarias son responsables de llevarse sus tubos de desecho y darles el tratamiento apropiado.

d. Apagado (solo personal del LANCIDI y suplentes)

1. Seleccionar la opción Shutdown y el equipo se apagará automáticamente en 43 min.



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFLUOROMETRÍA (LANCIDI)		Día	Mes	Año	42
		01	06	2026	

Configuración del citómetro FACSymphony A1 (R66489500047)

Láser	Canal	Band pass	Long pass	Fluorocromos
Azul 488 nm	A			
	B	710/50	690LP	BB700, PerCP-Cy5.5, 7AAD
	C	530/30	505LP	FITC, AF488, CFSE, GFP, BB515
	D	---	---	---
	E	488/10	---	SSC
	F	488/10	---	SP SSC
	G	---	---	---
	H	---	---	---
Rojo 633nm	A	780/60	750LP	APC-Cy7, APC-H7
	B	710/50	650LP	AF700, APC-R700
	C	670/30	655LP	APC, AF647
Amarillo-verde 561 nm	A	780/60	750LP	PE-Cy7
	B	710/50	690LP	PE-Cy5.5
	C	670/30	655LP	PE-Cy5
	D	610/20	595LP	PE-Texas Red, PE-CF594
	E	586/15	580LP	PE
	F	---	---	---
	G	---	---	---
	H	---	---	---
Violeta 405nm	A	780/60	750LP	BV786
	B	690/50	690LP	BV711
	C	670/30	655LP	BV650
	D	610/20	595LP	BV605
	E	525/50	505LP	BV480, BV510
	F	450/50	410LP	BV421, V450, Pacific Blue
	G	---	---	---
	H	---	---	---

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

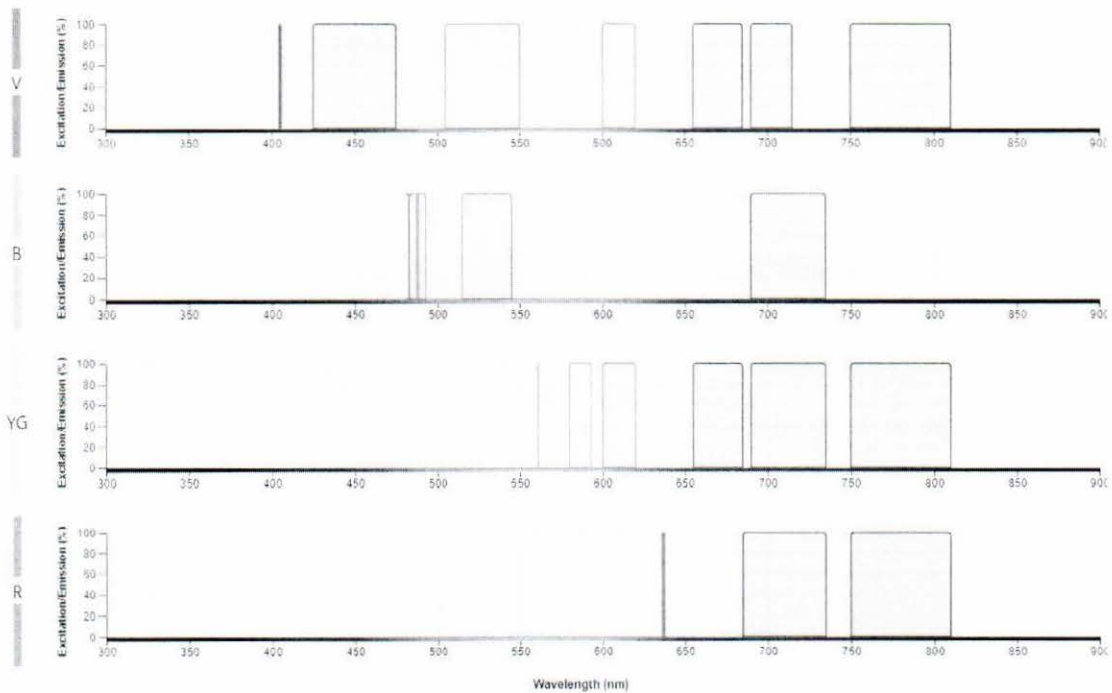
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



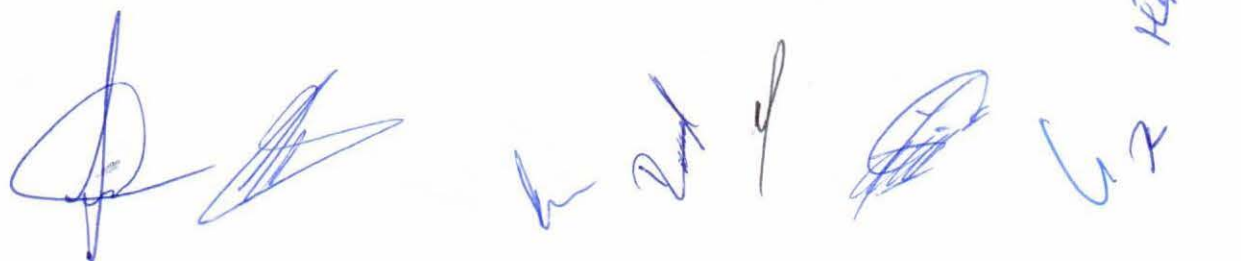
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)		Día	Mes	Año	43
		01	06	2026	





Espectros de excitación y emisión del FACSYPHONY A1

Fuente: BD Biosciences, BD Spectrum Viewer [imagen en línea]. Recuperado de <https://www.bdbiosciences.com/en-us/resources/bd-spectrum-viewer> (consultado el 05/09/2025).

Nota: Aunque la configuración tiene 16 canales habilitados para la lectura de los diferentes fluorocromos, la persona usuaria debe escoger entre utilizar PE-Cy5, PE-Cy5.5 o PerCp-Cy5.5 (uno solo) para evitar complicaciones en la compensación y en la adquisición de muestras. Los canales de PE-Cy5, PE-Cy5.5 y PerCP-Cy5.5, al ser independientes, tienen la función de optimizar la lectura de ambos fluorocromos, pero no pueden colocarse en un mismo panel de tinción.



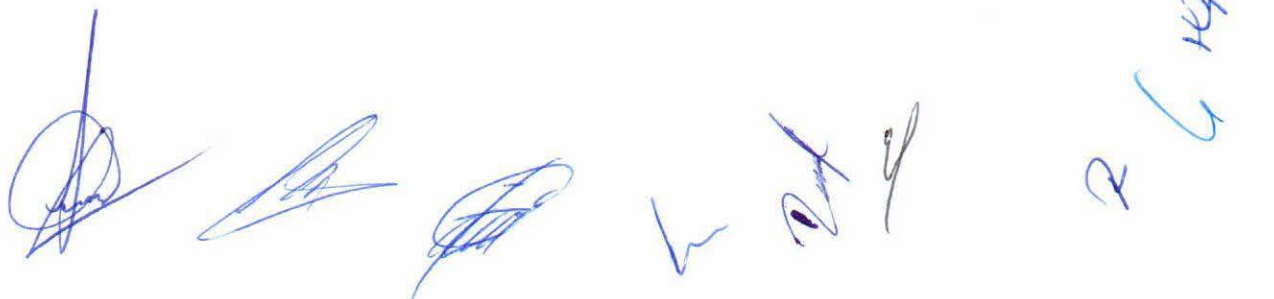
	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			44


6) Citómetro FACSymphony A1 (R664895000047)

Para la utilización del equipo FACSymphony A1 se debe realizar lo siguiente:

a. Encendido (solo personal del LANCIDI y suplentes)

1. Llenar el tanque de FACS Flow y vaciar el tanque de waste adicionando 115 mL de hipoclorito de sodio al 7%.
2. Encender el equipo (el UPS siempre estará encendido).
3. Encender la Workstation y entrar al sistema Windows con el usuario BDAdmin y la contraseña BDIS#1.
4. Entrar a DIVA con la sesión de la persona usuaria autorizada y su propia clave.
5. Verificar que el filtro no tenga aire. Si es necesario, purgarlo.
6. Revisar los niveles de los fluidos, llenar en caso de ser necesario.
7. Realizar y grabar los lavados iniciales con Clean, detergente y agua durante 5 minutos, con las opciones "Run" y "High" activadas en el panel de control.



	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			45

b. Control de calidad (solo personal del LANCIDI y suplentes)







1. Preparar las perlas Cytometer Setup and Tracking (CST) para el control de calidad verificando que el lote de perlas coincida con la línea base (baseline).
2. Verificar que no existan burbujas en un tubo de adquisición con 4 gráficos (asignando los parámetros de los 4 láseres a cada uno) con las opciones "Run" y "Low".
3. Realizar el procedimiento CST en el citómetro.
4. Revisar el reporte del CST y guardarlo.

c. Procesamiento de muestras

1. Las personas usuarias autorizadas son responsables de adquirir sus propias muestras.
2. Las personas usuarias son responsables de retirar sus tubos de desecho y de darles el tratamiento adecuado.

d. Apagado (solo personal del LANCIDI y suplentes)



1. Realizar y grabar los lavados finales con Clean, detergente y agua durante 5 minutos, con las opciones "Run" y "High" activadas en el panel de control.
2. Seleccionar la opción "Standby" del panel de control y salir del software.







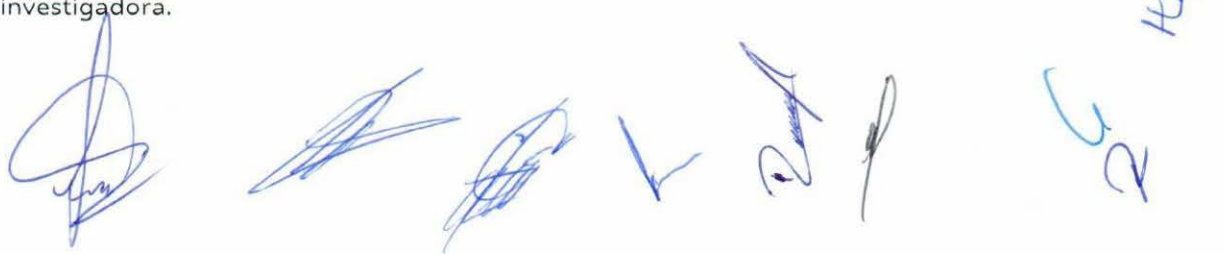
	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS			
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN		Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)		Día	Mes	Año
		01	06	2026
				46

3. Apagar el citómetro y, posteriormente, la Workstation.

7) Lineamientos del Uso del Dongle Flowjo

La persona usuaria autorizada que requiera utilizar el dongle está obligado a leer detenidamente el presente anexo antes de utilizarlo.

1. Solo las personas investigadoras autorizadas podrán utilizar el dongle USB 2.0 que contiene la licencia del software Flowjo.
2. Ninguna persona usuaria autorizada interno o externo, puede llevarse el dongle fuera de las instalaciones del INER. Las personas usuarias autorizadas externas deben usar el dongle dentro del LANCIDI. Las personas usuarias autorizadas adscritas al INER con nombramiento de investigadora o investigador pueden usarlo en sus laboratorios, previo registro de salida en la bitácora de uso del dongle, o si lo prefieren, en las instalaciones del LANCIDI, ya sea en sus computadoras personales o en las áreas de análisis identificadas del LANCIDI.
3. Está prohibido dar un uso indebido al dongle, como intentar clonarlo, corromperlo, perderlo o dañarlo de cualquier forma (mojar, romper, sobrecalentar, etc.).
4. El dongle debe usarse únicamente para el análisis de datos de citometría de flujo.
5. El dongle solo puede utilizarse durante el día y el horario solicitados por la persona investigadora.






DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	47
	01	06	2026	

6. Está prohibido entregar el dongle después de la fecha y el horario solicitados.

7. Está estrictamente prohibido sustraer o robar el dongle del LANCIDI. En caso de intento de sustracción o robo, se presentarán las denuncias necesarias ante la Dirección de Investigación, la Subdirección de Investigación Biomédica, la Oficina de Representación y/o el Departamento de Asuntos Jurídicos y Unidad de Transparencia del INER, para que se tomen las medidas legales en contra de quien resulte responsable y en su caso se impongan las sanciones correspondientes que determine la autoridad competente del INER.

8. El personal del LANCIDI le indicará a la persona usuaria autorizada que debe seguir las siguientes precauciones de uso del dongle: instalar FlowJo desde su página oficial en la versión correspondiente al dongle (V10), no renombrar el archivo del dongle y no guardar archivos de ningún tipo en el dongle.

9. La persona usuaria autorizada que requiera el uso del dongle está obligada a registrarse en el formato de Registro de Lectura de los Lineamientos de uso del Dongle, mediante su firma autógrafa.



	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			48

III. Control de cambios



Código del Documento	INER-LI-REG-INV-02
-----------------------------	--------------------

Fecha de emisión	01-06-2026.
-------------------------	-------------

Fecha de actualización	Descripción del cambio
No aplica	No aplica





	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
			49

IV. VALIDACIÓN DE LAS PERSONAS INTEGRANTES DE LA COMISIÓN DEL LANCIDI

Nombre y cargo	Cargo en la Comisión del LANCIDI	Firma
Dr. Joaquín Alejandro Zúñiga Ramos Titular de la Dirección de Investigación	Presidencia	
Dra. Martha Torres Rojas Titular de la Subdirección de Investigación Biomédica	Vicepresidencia	
M. en C. Dámaris Priscila Romero Rodríguez Titular del LANCIDI	Vocalía y Responsable del LANCIDI	
Dra. Blanca Ortiz Quintero Titular del Departamento de Biomedicina Molecular e Investigación Traslacional	Vocalía	
Dra. Yolanda González Hernández Titular del Departamento de Investigación en Microbiología.	Vocalía	
Dra. Esmeralda Juárez Carvajal Titular del Laboratorio de Alta Contención Biológica	Vocalía	
Dr. Héctor Enrique Espinosa Arciniega Adscrito al Laboratorio de Inmunología Integrativa	Vocalía y Suplente de Responsable LANCIDI	
Dra. Leslie Chávez Galán Titular del Laboratorio de Inmunología Integrativa	Vocalía y Suplente de Responsable LANCIDI	



	INSTITUTO NACIONAL DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS ISMAEL COSÍO VILLEGAS		
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización		Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año
	01	06	2026
50			

Dra. Criselda Mendoza Milla
Titular de Laboratorio de Transducción de Señales

Vocalía
y Suplente de
Responsable LANCIDI



Nombre y cargo	Cargo en la Comisión del LANCIDI	Firma
----------------	----------------------------------	-------

Dr. Heriberto Prado García
Titular del Laboratorio de Onco-Inmunobiología

Vocalía
y Suplente de
Responsable LANCIDI



Dra. Lucero de los Ángeles Ramón Luíng
Persona Investigadora adscrita al Laboratorio de Inmunología Integrativa

Suplente de
Responsable LANCIDI



Dr. Julio César Flores González
Persona Investigadora adscrita al Laboratorio de Inmunología Integrativa

Suplente de
Responsable LANCIDI



MVZ. Luis Antonio Alquicira
Personal adscrito al LANCIDI

Suplente de
Responsable LANCIDI












DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	Fecha de Autorización			Hoja
REGLAMENTO DEL LABORATORIO NACIONAL CONAHCYT DE INVESTIGACIÓN Y DIAGNÓSTICO POR INMUNOCITOFUOROMETRÍA (LANCIDI)	Día	Mes	Año	51
	01	06	2026	

V. AUTORIZACIÓN DEL REGLAMENTO

Realizó



M. en C. Dámaris Priscila Romero Rodríguez

Titular del Laboratorio Nacional Conahcyt de Investigación y Diagnóstico por Inmuncitofluorometría (LANCIDI)

Revisó



Lcda. Ana Cristina García Morales

Titular del Departamento de Asuntos Jurídicos y Unidad de Transparencia



Lcda. Claudia Poblano Castro

Adscrita al Departamento de Planeación Estratégica

Sancionó



L.C.P. Rosa María Vivanco Osnaya

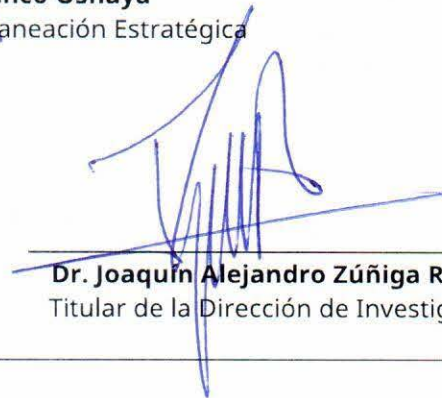
Titular del Departamento de Planeación Estratégica

Autorizó



Dra. Martha Torres Rojas

Titular de la Subdirección de Investigación Biomédica



Dr. Joaquín Alejandro Zúñiga Ramos

Titular de la Dirección de Investigación