



COLEGIO DE POSTGRADUADOS

INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS

CAMPECHE · CÓRDOBA · MONTECILLO · PUEBLA · SAN LUIS POTOSÍ · TABASCO · VERACRUZ



AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

CAMPUS PUEBLA



**LINEAMIENTOS PARA EL USO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS,
BIOQUÍMICOS Y BIOLÓGICOS DEL CAMPUS PUEBLA**

*Versión aprobada por el Comité Académico del Campus Puebla en la reunión celebrada
el 02 de agosto 2022.*



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

CONTENIDO

Presentación3

CAPÍTULO PRIMERO

Disposiciones generales4

CAPÍTULO SEGUNDO

De la naturaleza académica del LANFIBBIO5

CAPÍTULO TERCERO

De la descripción de las secciones del LANFIBBIO6

CAPÍTULO CUARTO

De la organización y responsables del LANFIBBIO8

CAPÍTULO QUINTO

De las normas mínimas para el uso y funcionamiento del LANFIBBIO 10

CAPÍTULO SEXTO

De la regulación de los servicios de laboratorio para vinculación 15

CAPÍTULO SÉPTIMO

De las sanciones 16

Transitorios 16

Anexos. 18

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

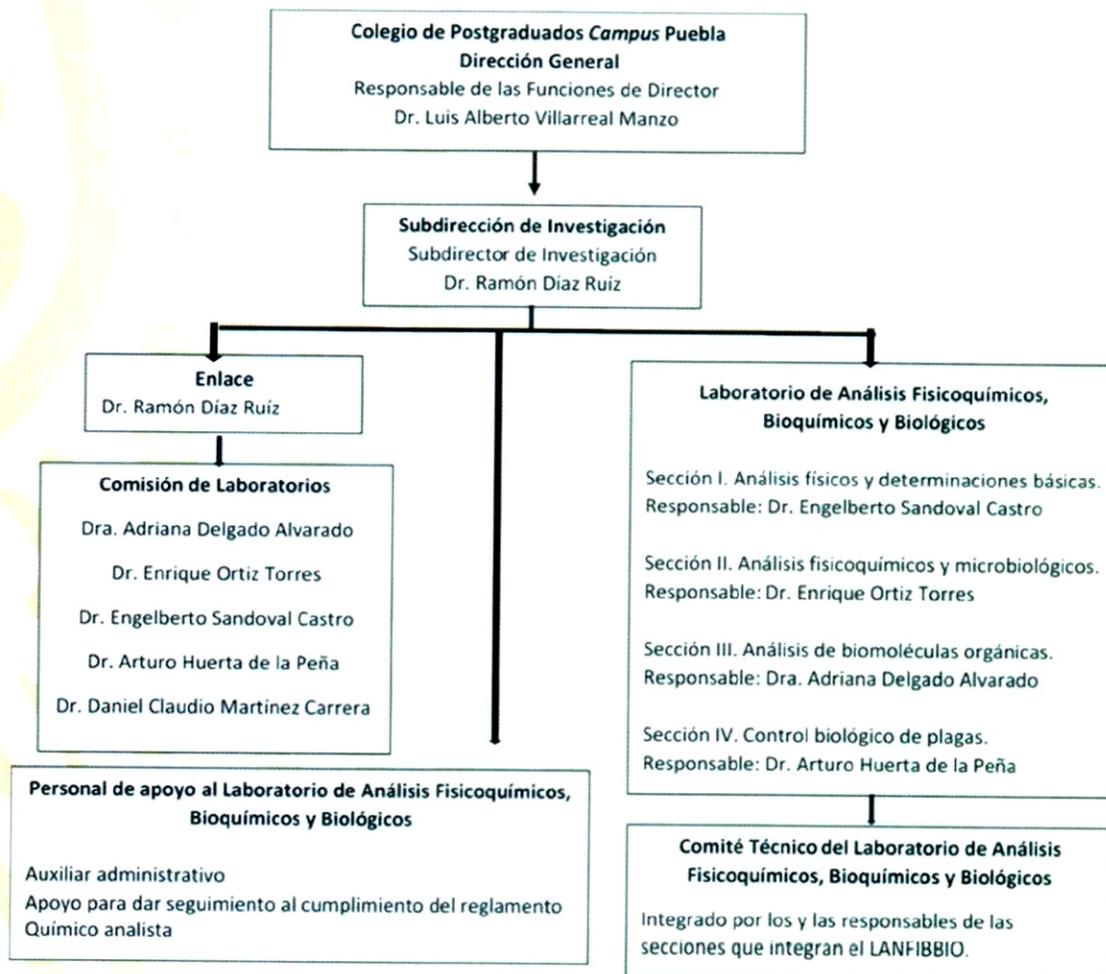


"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

PRESENTACIÓN

Es prioridad institucional promover la construcción y el equipamiento de laboratorios especializados que fortalezcan a las actividades sustantivas de investigación, enseñanza y vinculación, de acuerdo con el Plan Rector y la normatividad vigente. La infraestructura y los laboratorios derivados del Plan Rector serán institucionales y de uso compartido por investigadores, académicos y estudiantes; razón por la cual no pertenecen y no es propiedad de un Académico o Académica, Grupo de Investigación, Área de Conocimiento, Disciplina, Línea Prioritaria de Investigación, Programa de Postgrado o *Campus*.

El Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos del *Campus* Puebla estará administrado por el Director y el Subdirector de Investigación del *Campus*, con decisiones apoyadas o avaladas por el Comité Académico (figura 1).





"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

CAPÍTULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. El presente lineamiento regirá el uso, funcionamiento y mantenimiento del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos del Colegio de Postgraduados, *Campus* Puebla; su pertinencia será revisada anualmente por la Comisión de laboratorios, el Comité Técnico del LANFIBBIO con el apoyo del personal asignado al laboratorio y aprobado por el Comité Académico del *Campus*.

Artículo 2. Toda usuaria o usuario que se encuentre dentro del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos queda sujeto al cumplimiento del presente lineamiento, **sin excepción alguna**.

Artículo 3. Para efectos del presente lineamiento se consideran las siguientes definiciones:

LANFIBBIO: Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos del *Campus* Puebla.

Comité Técnico: es un cuerpo colegiado, conformado por los y las representantes de las secciones del LANFIBBIO, cuya función es la toma de decisiones para el buen funcionamiento de los laboratorios en relación a las actividades del mismo.

Comisión de Laboratorios: es un cuerpo colegiado, formado por los y las responsables de los laboratorios; por la o el titular de la Subdirección de Investigación, cuya función es la toma de decisiones para el buen funcionamiento de los laboratorios en relación con las actividades sustantivas de la institución, en especial de los posgrados.

Usuarios/usuarias: toda persona que haga uso del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos.

CAR: Convenio de Administración por Resultados.

CAC: Comité Académico del Campus

SIPI: Sistema de Información de Proyectos del Campus Puebla

PTAR: Programa de trabajo de Administración de Riesgos

LGAC: Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento

Artículo 4. El LANFIBBIO es un espacio para fortalecer, en primer lugar, a las LGAC de investigación y a los programas de postgrado (Doctorado, Maestría en Ciencias y Maestrías Profesionalizantes y Tecnológicas) del Campus Puebla. Le siguen en orden de prioridad, las alianzas estratégicas y los programas de vinculación del Campus Puebla con la participación de las y los académicos con adscripción diferente al de este Campus, algunas de las actividades que se realizan son: convenios, capacitación, transferencia de tecnologías, servicios externos, servicio social, estancias profesionales y estancias académicas bajo convenio de personal externo al Colegio de Postgraduados. En caso de existir necesidades y se traslape el uso del laboratorio, tendrán prioridad el personal académico y estudiantes adscritos al Campus Puebla, sin embargo, es deseable llegar a un acuerdo y conciliación en los tiempos de uso del laboratorio por las partes involucradas, predominando un ambiente de respeto.

(Vertical column of blue ink signatures and initials on the right margin)



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Artículo 5. El equipamiento, funcionamiento y operación del LANFIBBIO se registrará en congruencia con el Convenio de Administración por Resultados del Gobierno Federal, contando para ello con el apoyo de otros programas institucionales, así como de proyectos con financiamiento externo o de recursos propios derivados de los servicios proporcionados.

Artículo 6. Al ser el LANFIBBIO un área de uso compartido, todo equipo pasará a estar bajo el resguardo del responsable de la sección, la cual establecerá el mecanismo para su uso eficiente e imparcial. Dicho equipo quedará a disposición de las y los usuarios que requieran emplearlo y conozcan su funcionamiento, o que reciban la capacitación que corresponda. En consecuencia, no será de uso exclusivo de quien lo haya adquirido y resguardado inicialmente. En este sentido, cabe señalar que los costos que se generen por concepto de mantenimiento o reparación de los equipos e instalaciones serán cubiertos con recursos de proyectos externos, recursos propios derivados de los servicios proporcionados o, en la medida de las posibilidades, por el presupuesto fiscal gestionado por la Subdirección de Investigación y la Dirección del Campus.

Artículo 7. La infraestructura, los procesos, el funcionamiento, los protocolos y las técnicas aplicadas en el LANFIBBIO deben ser acordes a los estándares internacionales de cada disciplina, y deberán promoverse en la medida de lo posible las certificaciones respectivas en conjunto con la Subdirección de Investigación.

CAPÍTULO SEGUNDO. DE LA NATURALEZA ACADÉMICA DEL LANFIBBIO

Artículo 8. Los objetivos académicos asociados con la operación del LANFIBBIO son los siguientes:

- I. Proveer la infraestructura indispensable, así como los servicios mínimos requeridos, para que las y los usuarios realicen adecuadamente las actividades de investigación, enseñanza y vinculación.
- II. Permitir a las y los usuarios el acceso a las técnicas y los protocolos generados por las y los usuarios que hagan uso del LANFIBBIO. Para ello, las y los usuarios deberán dejar una copia de los protocolos utilizados durante su investigación a la persona responsable del área correspondiente con copia a la Subdirección de Investigación y al LANFIBBIO, sin excepción alguna.

Artículo 9. Es deseable que los trabajos de investigación básica y aplicada que se conduzcan en el LANFIBBIO, deban considerar como un aspecto relevante las necesidades de los diferentes sectores locales, regionales, estatales y nacionales del sistema agroalimentario mexicano.

Artículo 10. En la medida de las posibilidades tanto de personal como de recursos y en caso de ser requerido, el LANFIBBIO proporcionará servicios externos como una estrategia de financiamiento y de pertenencia a las necesidades del sistema agroalimentario mexicano, actividad de vinculación importante.

[Handwritten signatures in blue ink on the right margin]



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

para el Campus Puebla. Su relevancia será analizada y autorizada por el Comité Académico del campus. El costo será de acuerdo al tipo de servicio y el cobro se debe de apegar a los lineamientos institucionales para la generación y manejo de recursos propios, los servicios deben de seguir los estándares de calidad y certificaciones que le apliquen.

CAPITULO TERCERO.

DE LAS DESCRIPCIONES DE LAS SECCIONES DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS, BIOQUÍMICOS Y BIOLÓGICOS

Artículo 11. El LANFIBBIO está formado por cuatro secciones con las siguientes características generales:

- I. **Sección I. Análisis físicos y determinaciones básicas.** En esta área se procesan muestras de los siguientes tipos: microbianas, suelos, agua, abonos orgánicos, tejidos u órganos vegetales y animales, entre otras. Su manejo no es sensible a la presencia de contaminantes en el ambiente. Algunas de las actividades asociadas a esta área son: recepción, limpieza, preparación y procesamiento de muestras; caracterización morfológica; secado, molido e incineración; así como conservación. En este espacio se deberán preparar los suelos, los abonos orgánicos, los tejidos de plantas y animales, o microorganismos de los que se obtendrán las muestras de trabajo que se llevarán a la sección II y/o III.
- II. **Sección II. Análisis fisicoquímicos y microbiológicos.** En esta área se manejarán muestras de trabajo de tipo microbiano, de tejidos u órganos vegetales y animales, alimentos, aguas, suelos y fertilizantes. Cuenta con equipos y reactivos que requieren de condiciones especiales de seguridad y de entrenamiento previo a su uso por parte de las o los usuarios. Algunas de las actividades asociadas a esta sección son: análisis químicos proximales; análisis de fisiología microbiana, vegetal y animal; análisis fisicoquímicos y microbiológicos básicos de suelo, fertilizantes, alimentos y bebidas; y de calidad de las semillas, entre otros. Cuenta con equipos para la destilación de agua y la esterilización de materiales.
- III. **Sección III. Análisis de biomoléculas orgánicas.** Está destinada fundamentalmente al manejo de muestras de trabajo para el estudio de biomoléculas (ácidos nucleicos, proteínas, carbohidratos, lípidos, enzimas, entre otras de naturaleza similar); manejo in vitro de recursos genéticos microbianos, vegetales y animales; así como de servicios especializados, para lo cual se requiere un alto nivel de control en el manejo del material bajo estudio y ausencia al máximo de contaminantes. Cuenta con equipos y reactivos que requieren condiciones especiales de entrenamiento, manejo, seguridad e higiene por parte de las y los usuarios, así como del personal



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

encargado del área. Algunas de las áreas asociadas a esta sección son: biología molecular, bioquímica, fitoquímica, cromatografía, histoquímica, entre otras.

- IV. **Sección IV. Control Biológico de plagas.** En esta sección se trabaja con muestras de insectos considerados como plagas agrícolas, así como con insectos benéficos de importancia en control Biológico (depredadores y parasitoides). Los insectos antes mencionados se reciben vivos o muertos, estos últimos son conservados en envases de cristal con alcohol etílico al 70%. Cuando se reciben insectos vivos, pueden ser en porciones de plantas como hojas, tallos o raíces; en este caso es muy importante tener especial cuidado en el manejo de las muestras para asegurarse de que no escapen los insectos y se distribuyan de manera libre en el laboratorio, para este proceso se utilizan jaulas especiales de confinamiento, en zonas de aislamiento especial cubiertas con tela apropiada. En esta área se dispone de dos cámaras de cría (Bioclimáticas rústicas) con temperatura, humedad relativa y fotoperiodos controlados para el desarrollo de insectos benéficos. En esta sección se llevan a cabo trabajos de investigación sobre control biológico, donde es necesario mantener la cría de insectos benéficos, así como sus plagas respectivas. También se realizan otros trabajos de investigación como biología de insectos, identificación y conservación de insectos en cajas entomológicas. En esta área es importante que las y los usuarios previos a su ingreso estén familiarizados con: manejo de diferentes equipos, tales como microscopios (de disección principalmente) y balanzas; manejo de muestras de insectos y los cuidados necesarios para mantener en confinamiento los insectos en estudio. La zona debe estar libre de contaminantes y las personas usuarias deben portar el equipo de seguridad que se requiera según sea el caso.

Cabe señalar que la conservación de muestras a mediano y largo plazo no podrá efectuarse en ninguna de las secciones; en este sentido, toda muestra que llegue debe ser procesada en un periodo no mayor a ocho semanas. Todas las muestras que ingresen y se almacenen durante el desarrollo de la investigación deben ser etiquetadas correctamente para su identificación, de lo contrario se desecharán. Lo mismo aplica para la conservación de muestras de trabajo en los refrigeradores. Los casos especiales serán analizados por las instancias correspondientes al término de dicho periodo, y sí el caso lo ameritara, al término de la investigación.

En cuanto a las restricciones de acceso a todas las áreas del laboratorio se hace énfasis en que las y los usuarios en todo momento deben mantener en óptimas condiciones de limpieza y orden el área de trabajo en el que se encuentren trabajando, así como contar con el equipo de protección personal adecuado (bata, gafas de protección, guantes, cubre bocas, según sea el caso) así como conocer el manejo adecuado del material, equipo, herramienta o reactivos a utilizar en sus determinaciones lo anterior como estrategia para evitar accidentes y realizar un buen uso de las instalaciones.



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

CAPÍTULO CUARTO. DE LA ORGANIZACIÓN Y RESPONSABLES DEL LANFIBBIO

Artículo 12. Para el buen funcionamiento y uso de las secciones del LANFIBBIO, se nombrará a una o un responsable por sección. Para ello, el o la responsable de la Subdirección de Investigación convocará a la comunidad académica de donde emanarán las propuestas que serán sometidas a revisión por el Comité Académico del Campus Puebla.

Artículo 13. Las o los responsables de cada sección tienen la obligación de verificar el cumplimiento del presente lineamiento del LANFIBBIO. En caso de haber apoyo por alguna persona designada por la Subdirección de Investigación, esta también observará que se cumplan en las todas las áreas del laboratorio.

Artículo 14. Es conveniente que los responsables de sección se reúnan cuando menos una vez al año con la Comisión de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente del Campus Puebla, para generar un canal de comunicación permanente entre las comisiones. Las reuniones serán programadas entre los representantes de la Comisión de Seguridad, la Comisión de Laboratorios, la o el Enlace y la Subdirección de Investigación.

Artículo 15. Las funciones generales de los y las responsables de sección son las siguientes:

- I. Convocar a las y los usuarios del LANFIBBIO a reuniones al menos cada cuatro meses (según las agendas) para analizar asuntos de interés común (detección de necesidades y propuestas de mejora, principalmente). La programación de las reuniones del siguiente año se debe realizar en la última reunión ordinaria de la Comisión de Laboratorios de cada año en curso.
- II. Atender en lo posible y en orden de prioridad las solicitudes para el uso del LANFIBBIO, en un plazo no mayor a cinco días hábiles previo a la fecha en que requieren hacer uso del inmueble, una vez que el o la solicitante haya cumplido cabalmente con los requisitos de ingreso. Toda solicitud deberá ser dada a conocer a los responsables de las áreas involucradas y archivada para futuras consultas o reportes que se necesiten realizar.
- III. Toda persona que haga uso de laboratorios debe ser presentado al personal, esta presentación puede ser de manera presencial o vía electrónica.
- IV. Gestionar el ofrecimiento de cursos periódicos sobre prevención de riesgos y seguridad en laboratorios, uso adecuado de ropa para el laboratorio y equipo de protección, uso de equipos especializados, manejo de residuos y sustancias peligrosas, primeros auxilios, prevención y protección contra incendios, y otros que se consideren necesarios que puedan recibir las y los usuarios.



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

- V. La Subdirección de Investigación expedirá las constancias relacionadas con los cursos impartidos en el LANFIBBIO, contará con la firma del Subdirector o Subdirectora de Investigación, así como, del instructor o la instructora del curso.
- VI. Gestionar el establecimiento y supervisar el funcionamiento del servicio de manejo y disposición de residuos peligrosos generados por las actividades de investigación, enseñanza y vinculación de las y los usuarios del LANFIBBIO.
- VII. Apoyar a la Subdirección de Investigación en las actividades tendientes a las diferentes certificaciones del LANFIBBIO, incluyendo sus procesos, control de riesgos, estándares técnicos y sistemas de calidad de los servicios. Para ello, deben considerarse las condiciones del inmueble y planear con oportunidad, de ser el caso, las acciones necesarias para su adecuación.
- VIII. Coordinar el uso eficiente en tiempo y espacio de la infraestructura y equipos con que cuenta la sección correspondiente. Cada responsable deberá proponer mejoras para el uso eficiente de la infraestructura y de los equipos.
- IX. Informar a la Comisión de Laboratorios sobre cualquier anomalía o violación a la presente, para de manera conjunta analizar medidas correctivas, de ser necesario el o la Enlace (de ser alguien diferente) lo tratará con la Subdirección de Investigación para determinar si es necesario someter o no al CAC.
- X. Informar a la Subdirección de Investigación sobre las necesidades de servicios y mantenimientos de infraestructura y equipos de la sección que integra el LANFIBBIO en la última reunión ordinaria de la Comisión de Laboratorios del año en curso, para ser considerado en la programación del año siguiente.
- XI. Generar la información requerida de cada sección para elaborar el informe anual de actividades del Campus Puebla, la cual deberá enviarse a la Subdirección de Investigación en las fechas establecidas.
- XII. Una vez terminado el periodo en funciones, cada responsable deberá realizar la entrega-recepción con los responsables entrantes.
- XIII. Los responsables de sección formarán la Comisión de Laboratorios y se reunirán con la Subdirección de Investigación en al menos 4 reuniones ordinarias para analizar situaciones inherentes a los lineamientos del LANFIBBIO y PTAR. Las demás que sean asignadas por la Subdirección de Investigación o por el Comité Académico del Campus Puebla. Lo anterior deberá estar sustentado en la toma de decisiones y acuerdos de forma colegiada inherentes al LANFIBBIO.

Artículo 16. Las y los responsables de sección durarán en funciones un periodo de tres años, contados a partir de la fecha en que el Comité Académico del Campus Puebla avale la responsabilidad del cargo. Concluido este periodo, la Subdirección de Investigación dará inicio al proceso de cambio o ratificación del mismo, de acuerdo al procedimiento descrito en el artículo 12. En casos excepcionales corresponderá a la Subdirección de Investigación el proponer al Comité Académico los cambios pertinentes. Las y los responsables podrán reelegirse, de acuerdo al voto mayoritario de la Comunidad Académica usuaria,



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

por un periodo más de manera continua y dejar un periodo sin funciones para poder ser responsable nuevamente, en caso de que así proceda.

En caso de que algún responsable no cumpla con las funciones establecidas en la presente, de lo cual se tenga reclamo por oficios de la Comunidad Académica del Campus Puebla, o bien, solicite su reemplazo, la Subdirección de Investigación con acuerdo del Comité Académico, procederá a su substitución respetando lo establecido en el Reglamento General para la Operación y Uso de los Laboratorios.

CAPÍTULO QUINTO.
DE LAS NORMAS MÍNIMAS PARA EL USO Y FUNCIONAMIENTO DEL LANFIBBIO

Artículo 17. El trámite de solicitud de ingreso al LANFIBBIO se deberá realizar a través de la Subdirección de Investigación mediante los servicios internos de la página de la Subdirección de Investigación, al menos con tres días hábiles de anticipación dentro del horario establecido (Figura 2). Toda solicitud de ingreso al laboratorio tendrá validez de un cuatrimestre como máximo; si en ese periodo de tiempo la o el usuario no concluye el trabajo especificado, deberá realizar una nueva solicitud siguiendo el proceso marcado con anterioridad. La permanencia en el laboratorio es exclusivamente para la realización de actividades que impliquen el uso de instrumental y equipo para los análisis que las y los usuarios estén realizando en su investigación. Por cuestiones de seguridad, cualquier otra actividad que no requiera el uso de del laboratorio debe realizarse en áreas acondicionadas para las y los usuarios dentro del Campus Puebla.

Artículo 18. En los casos de las y los usuarios que no sean parte del Colegio de Postgraduados (colaboradores), que no terminaron los proyectos en los tiempos solicitados y que requieran hacer uso del LANFIBBIO, deberán solicitar nuevamente el ingreso al LANFIBBIO especificando el tiempo que requieren para terminar su trabajo así como justificar su estancia, la cual debe estar aprobada por el Académico Responsable del Campus así como registrar su situación en la Subdirección de Vinculación y cuando no se encuentre en ninguno de los anteriores supuestos deberá quedar bajo la responsabilidad total del profesor u académico con quien trabajará.

[Handwritten signatures in blue ink]



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

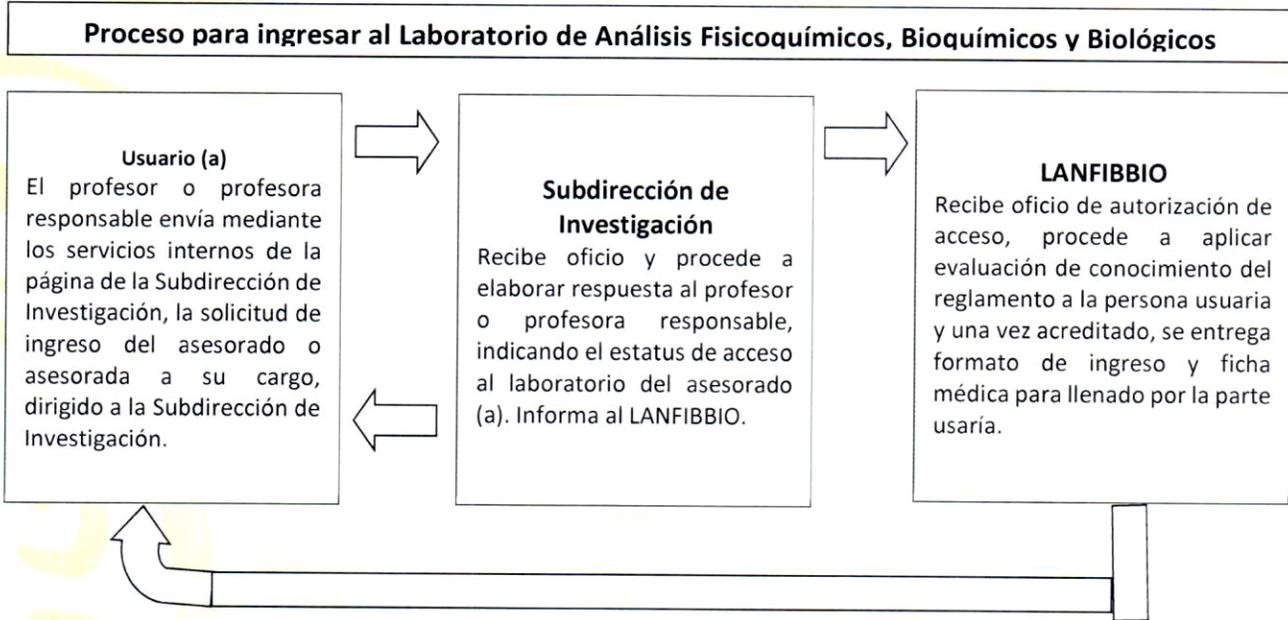


Figura 2. Procedimiento oficial para solicitar el acceso al Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos del Campus Puebla.

Artículo 19. Los y las usuarias que ingresen bajo el estatus de prestador de servicio profesional, servicio social, estancia profesional y/o que no esté adscrito al Campus, al finalizar su periodo de trabajo deberá entregar a la Subdirección de Investigación una carta de liberación expedida por el personal administrativo encargado del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos con el visto bueno del profesor responsable con el que laboró. En caso de omitir dicho trámite, se le negará el ingreso de usuarios bajo ese estatus al profesor o profesora responsable con fecha posterior.

Artículo 20. Queda estrictamente prohibido el acceso al LANFIBBIO a personas que no cuenten con la autorización correspondiente. La permanencia de las y los usuarios se debe de ajustar a las actividades exclusivas de trabajo de laboratorio. Asimismo, toda persona que ingrese al LANFIBBIO debe registrarse en la bitácora de control destinada a ese fin y se deberá mantener cerrada la puerta de acceso principal al laboratorio.

Artículo 21. Todas y todos los usuarios que tengan autorización para trabajar en el laboratorio están obligados a:

- I. Conocer y acatar las normas del presente lineamiento. Su desobediencia será considerada falta y se sancionaran de acuerdo a lo indicado en el artículo 17 del Reglamento General para la Operación y Uso de los Laboratorios.

[Handwritten signatures and initials in blue ink on the right margin]



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

- II. Obedecer las señales e indicaciones de seguridad, circulación, instalaciones y equipos.
- III. Por seguridad, ninguna persona usuaria deberá permanecer solo durante su estancia en el laboratorio, en el tiempo necesario que impliquen el desarrollo de sus análisis. Se debe recordar que los accidentes suceden y que hay riesgos latentes (p. ej. sismos) donde es posible se requiera auxilio.
- IV. Registrar en la bitácora su ingreso y egreso del LANFIBBIO; y en todos los equipos que utiliza durante el día de su acceso y permanencia.
- V. Tomar el curso de prevención de riesgos y seguridad en el laboratorio gestionado por los y las responsables de sección. Cuando este curso se encuentre disponible en línea, se dará prioridad a esta forma de actualización.
- VI. Leer los manuales de prevención de riesgos y seguridad en laboratorios que las /los responsables de sección definan.
- VII. Antes de utilizar cualquier equipo, deberá tomar la capacitación correspondiente para conocer su funcionamiento. El consejero particular o profesor responsable deberá de realizar este entrenamiento, o en su defecto, gestionar la capacitación necesaria para el buen uso del equipo en acuerdo con el responsable de sección. Una vez hecho esto, deberá informar al responsable de sección, y proceder al registro del tiempo de uso específico de cada equipo, el cual deberá respetar para dar oportunidad a otros usuarios. Esta actividad la deberá de verificar el o la encargada del Laboratorio.
- VIII. En el caso de estudiantes de los programas de postgrado del Colegio de Postgraduados, la o el profesor consejero (o director de tesis, si es el caso) asumirá la responsabilidad por el manejo de los equipos, el suministro de reactivos y materiales. Asimismo, deberá verificar que se cumpla con las medidas de seguridad y protección, como son: uso correcto de la bata, gafas de protección, guantes, mascarillas, etcétera, para la manipulación de reactivos o equipos que en particular la actividad lo requiera.
- IX. Por seguridad, las y los usuarios deben de abstenerse de introducir mochilas, bebidas, alimentos y hacer uso adecuado del celular. Queda estrictamente prohibido fumar dentro de las instalaciones del LANFIBBIO. El uso de lockers para las y los usuarios es exclusivo durante el tiempo que los usuarios y usuarias realicen actividades correspondientes a laboratorio.
- X. En todas las secciones del LANFIBBIO portar bata abotonada, la cual deberá ser de algodón con manga larga (por seguridad). Adicionalmente, contar con el equipo de protección personal necesario, como son: zapatos adecuados (preferentemente cerrados y de piel), guantes, cubrebocas, gafas de protección (googles), cofia, mandil, etcétera, de acuerdo al tipo de análisis que lleve a cabo.



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

- XI. Respetar las pertenencias, reactivos y materiales de otras u otros usuarios. Cuidar la infraestructura, los equipos y material instrumental del LANFIBBIO. No se deben tomar los reactivos o materiales de otras secciones en los que estén ubicados para trabajar.
- XII. Limpiar su área de trabajo (incluye mesa y piso), instrumentales y equipos utilizados; almacenar apropiadamente los materiales utilizados y desechos generados. Si derrama algún reactivo en la mesa o piso, limpiarlo inmediatamente para conservar en buenas condiciones el laboratorio.
- XIII. Manejar y disponer adecuadamente el material y los reactivos utilizados.
- XIV. Solicitar al personal de apoyo del LANFIBBIO los instrumentales, materiales de vidrio y aditamentos que requieran, los cuales, si hay en existencia, se prestarán con un resguardo que quedará invalidado una vez que se regrese el material prestado cumpliendo con las condiciones iniciales de préstamo.
- XV. Devolver en perfecto estado cualquier accesorio o equipo menor solicitado. En caso de que ocurra un desperfecto en el equipo, ocasionado por causas ajenas al usuario, reportarlo de inmediato al personal de apoyo del LANFIBBIO y al responsable de sección.
- XVI. Revisar que las llaves o interruptores de servicio (agua, gas, vacío, aire, luz, etc.) queden cerradas o apagadas al terminar las actividades.
- XVII. Cerrar ventanas en las áreas en que trabajó y apagar la luz en caso de que ya no haya nadie más laborando en la sección que corresponda.
- XVIII. Mantener en orden y limpio el cajón o gaveta que se emplea para almacenar los materiales o reactivos, mientras lleva a cabo sus análisis en el LANFIBBIO.
- XIX. Informar inmediatamente al responsable de la sección correspondiente y al personal auxiliar del LANFIBBIO cualquier problema o desperfecto detectado en materiales, instrumentales, equipos, anomalías en el funcionamiento o accidentes en el LANFIBBIO.
- XX. No es responsabilidad de las personas auxiliares o responsables del LANFIBBIO suministrar los reactivos y consumibles necesarios para llevar a cabo sus actividades de análisis, de modo que cada usuario o responsable de algún trabajo de investigación tiene que adquirir los materiales, consumibles y reactivos que requieran. En caso de que el laboratorio cuente con reactivos podrá proporcionarlos mientras el investigador tenga la posibilidad de adquirirlos con la obligación de reintegrarlos. La Subdirección de Investigación socializará con la comunidad del Campus todos los materiales, instrumentales y equipos disponibles para los proyectos de investigación registrados en la Subdirección Investigación mediante la plataforma del Sistema de Información de Proyectos (SIPI).
- XXI. Por cuestiones de seguridad para las y los usuarios, la infraestructura y los equipos presentes en el LANFIBBIO, estarán disponibles en el horario establecido (8:00-16:00 h en días hábiles). En caso de que requiera mayor tiempo para hacer mediciones en fines de semana o días festivos, será responsabilidad del usuario tramitar la autorización correspondiente mediante un oficio



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

firmado por la o el profesor consejero o académico responsable con una semana de anticipación y en días hábiles. En estos horarios, el usuario deberá tener mayores cuidados en la seguridad personal y del laboratorio, ya que en caso de algún accidente personal no se cuenta con apoyo inmediato. Esta medida responde a que existen riesgos tales como, intoxicaciones por inhalación de alguna sustancia, incendio, quemaduras por ácidos, explosiones, uso inapropiado de equipo, cortaduras, desastres naturales, o bien, se puede estar en condiciones de debilidad física, que requieren atención inmediata. Por tales motivos, es conveniente planear las actividades y hacer uso eficiente del horario establecido.

- XXII. Respetar las indicaciones que sean comunicadas por el personal responsable de cada sección del LANFIBBIO.
- XXIII. Todas las muestras que ingresen al LANFIBBIO, deben estar agrupadas en un contendor, debidamente rotuladas indicando fecha de ingreso, tipo de material, nombre de la persona usuaria y profesor o profesora responsable. El personal responsable del laboratorio debe llevar un registro único de las muestras y asignar un número único consecutivo que permita la gestión adecuada de las mismas.

Artículo 22. Cada equipo del LANFIBBIO contará con una bitácora de registro de uso. Todas y todos los usuarios autorizados para utilizar el equipo deberán registrarse como se indica en dicha bitácora. La bitácora incluirá la asignación de turnos específicos o periodos de uso del equipo, lo cual será supervisado por el personal de apoyo del LANFIBBIO y por la o el responsable de la sección respectiva. Es estrictamente necesario ajustarse a los periodos de tiempo de uso del equipo registrados en la bitácora.

Artículo 23. Está prohibido sustraer o mover los equipos del lugar que tienen asignado, salvo la autorización expresa del o la responsable del mismo y de la o el responsable de la sección correspondiente con aval de la Subdirección de Investigación, previa justificación técnica.

Artículo 24. Todos los equipos deberán permanecer desconectados si no están en uso, con excepción de aquellos que por su naturaleza deben permanecer conectados, como los congeladores.

Artículo 25. Por cuestiones de seguridad, queda prohibido almacenar alimentos en los refrigeradores del LANFIBBIO, así como de escuchar música y usar audífonos dentro del LANFIBBIO.

Artículo 26. Todo reactivo preparado por las y los usuarios deberá ser debidamente etiquetado, con nombre de la solución preparada, fecha de elaboración, nombre de quien lo prepara y nombre del (la) profesor responsable, de lo contrario no podrá ser mantenido ni almacenado. Se recomienda también solo preparar el necesario, pues hay caducidad de los mismos y se convierten posteriormente en desechos.



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Los usuarios deberán eliminar muestras de manera inmediata después de terminado los análisis con base en protocolos establecidos según la naturaleza de las mismas, para evitar contaminación en el laboratorio.

Artículo 27. La limpieza periódica de los refrigeradores, congeladores y mesas de trabajo, serán responsabilidad de las y los usuarios en turno, bajo la supervisión del personal responsable de cada sección, con el apoyo del personal de limpieza. Esta limpieza deberá tener una periodicidad de al menos cada tres meses, sin embargo, será también de acuerdo a la bitácora de uso. Cada usuario debe reportar los materiales y reactivos que sobran al terminar su investigación.

Artículo 28. El manejo y la disposición adecuada de los residuos tóxicos y peligrosos generados por las actividades de investigación, enseñanza y vinculación del LANFIBBIO, serán responsabilidad de la o el usuario que los haya generado. Para tal efecto, la o el usuario deberá utilizar el servicio de manejo y disposición de residuos tóxicos y peligrosos del LANFIBBIO, que serán posteriormente retirados por la empresa que contrate la institución. Identificar los recipientes con los desechos tóxicos de acuerdo a su naturaleza y llevarlos al lugar asignado o zona de disposición de residuos del Campus. Los recipientes serán identificados por el personal de apoyo al LANFIBBIO.

CAPÍTULO SEXTO.

DE LA REGULACIÓN DE LOS SERVICIOS DE LABORATORIO PARA VINCULACIÓN

Artículo 29. Deberá editarse un catálogo de los servicios que el laboratorio esté en posibilidad de proporcionar a usuarios externos, esta actividad estará a cargo de la Comisión de Laboratorios y el personal de apoyo al LANFIBBIO dicho catálogo será actualizado anualmente. Es necesario estimar costos-beneficios de cada uno de los servicios por la Comisión de Laboratorios, la Subdirección Administrativa y la Subdirección de Investigación del Campus Puebla. Cada responsable debe firmar una carta compromiso de los servicios que serán ofertados por cada área de especialidad. Lo anterior estará alineado al Artículo 15 del Reglamento General para la Operación y Uso de los Laboratorios.

Artículo 30. Las solicitudes externas de servicio serán analizadas por las áreas de especialidad, así como por la Comisión de Laboratorios y Personal de apoyo al LANFIBBIO. Para ello, se deberá seguir lo estipulado en el Artículo 15 del Reglamento General para la Operación y Uso de los Laboratorios.

Artículo 31. En caso de que se lleguen a generar ingresos por servicios externos serán manejados de acuerdo a los Lineamientos para el Manejo y Aplicación de los Recursos Propios y Autogenerados en el Colegio de Postgraduados y al Reglamento General para la Operación y Uso de los Laboratorios. Los trámites y procedimientos estarán a cargo de la Subdirección Administrativa del Campus Puebla. Los recursos generados serán destinados a la mejora y equipamiento del laboratorio con el apoyo de las instancias correspondientes.

[Handwritten signatures in blue ink on the right margin]



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

CAPÍTULO SÉPTIMO. DE LAS SANCIONES

Artículo 32. Cualquier infracción al presente lineamiento será registrada y analizada por la Comisión de Laboratorios, el personal de apoyo al LANFIBBIO y la Subdirección de Investigación. El informe o acta generada será enviada a las instancias correspondientes. Cualquier sanción que se haga acreedor un usuario se hará referencia a los Artículos 17 y 18 del Reglamento General para la Operación y Uso de los laboratorios del Colegio de Postgraduados.

Artículo 33. En caso de descomposturas de los equipos o daños a materiales por negligencia de las o los usuarios, éstas serán analizadas por la Comisión de Laboratorios, el personal de apoyo al LANFIBBIO y la Subdirección de Investigación considerando lo establecido en el Artículo 18 del Reglamento General para la Operación y Uso de los laboratorios del Colegio de Postgraduados. Resultado del análisis, en su oportunidad, la Comisión de Laboratorios deberá enviar el informe o acta respectiva a las instancias pertinentes para determinar el procedimiento de reparación de los equipos, la reposición de materiales afectados o la aplicación de las sanciones.

TRANSITORIOS

Primero. Los presentes lineamientos entrarán en vigor el día 02 de agosto de 2022, serán revisadas y actualizadas según lo establecido en el Reglamento General de Laboratorios y documentos que apliquen.

Segundo. Los casos no previstos en los presentes lineamientos serán tratados de manera especial, en su oportunidad, por la Comisión de Laboratorios, la Subdirección de Investigación, la Subdirección Administrativa y el Comité Académico del Campus o por las instancias correspondientes del Colegio de Postgraduados.

Tercero. Después de ser aprobado por la Comisión de Laboratorios y validado por el Comité Académico del Campus Puebla y las instancias involucradas del Colegio de Postgraduados, deberá ser dado a conocer y entregado en formato electrónico a la comunidad académica del Campus. El presente lineamiento quedará publicado en la página de Servicios Internos de la Subdirección de Investigación y donde las instancias correspondientes lo consideren.



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

EMISORES

COMISIÓN DE LABORATORIOS DEL CAMPUS PUEBLA

Dr. Ramón Díaz Ruíz

Subdirector de Investigación

Enlace de la Comisión de Laboratorios ante el PTAR

Dr. Engelberto Sandoval Castro

Responsable de la Sección I.

Análisis físicos y determinaciones básicas del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos.

Dr. Enrique Ortiz Torres

Responsable de la Sección II.

Análisis físicoquímicos y microbiológicos del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos.

Dra. Adriana Delgado Alvarado

Responsable de la Sección III.

Análisis de biomoléculas orgánicas del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos.

Dr. Arturo Huerta de la Peña

Responsable de la Sección IV.

Control biológico de plagas del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos.

Dr. Daniel Claudio Martínez Carrera

Responsable de Laboratorio de Investigación

Especializado de Biotecnología de Hongos Comestibles, Funcionales y Medicinales



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

ANEXOS

Anexo I. Formato de Solicitud para el uso del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos.

Fecha de solicitud: _____ Número de Folio: _____

	SOLICITUD PARA EL USO DEL LABORATORIO DE ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS, BIOQUÍMICOS Y BIOLÓGICOS.	LANIFIBIO Laboratorio de Análisis Campus Puebla
--	--	---

1. Datos del (la) solicitante

Nombre: _____

Categoría: Académico Estudiante Colaborador Visitante PSP Otro: _____

Institución o posgrado de procedencia: _____

Teléfono: _____ Correo: _____

Grado a obtener: Licenciatura Maestría Doctorado u Otro: _____

Documento a generar: Tesis Reporte Artículo Otro: _____ Firma: _____

2. Información de la actividad a realizar

Proyecto Tesis Servicio social Práctica profesional Estancia Práctica de curso Otro: _____

Descripción de la actividad (técnicas a realizar, incluir equipo, material y reactivos):

Datos del (la) usuario (a) si es diferente al del (la) solicitante

Nombre: _____

Correo y teléfono: _____

Datos del (la) académico (a) responsable

Nombre: _____ Firma: _____

Área solicitada: Sección I Sección II Sección III

Fechas en que se requiere: Del _____ al _____

3. Aprobación de la Subdirección de Investigación:

Dr. _____
 Subdirector de Investigación



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Anexo II. Formato de bitácora de acceso al Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos.



CAMPUS PUEBLA
 SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

COLEGIO DE POSTGRADUADOS
 INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS
 MEXICO · PUEBLA · SAN LUIS POTOSÍ · TABASCO · VERACRUZ · CORDOBA · CAMPECHE
 Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos

Fecha	Nombre	Procedencia	Área que visita	Responsable	Hora de entrada	Hora de salida	Observaciones

Anexo III. Formato de bitácora de uso de equipos del Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos.



CAMPUS PUEBLA
 SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

COLEGIO DE POSTGRADUADOS
 INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS
 MEXICO · PUEBLA · SAN LUIS POTOSÍ · TABASCO · VERACRUZ · CORDOBA · CAMPECHE
 Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos

REGISTRO DE USO DE EQUIPO: _____ SECCION: _____

INICIO		USUARIO	TIPO DE MUESTRA Y EXPERIMENTO	°C	CONDICIONES	TERMINO	
FECHA	HORA					FECHA	HORA



CAMPUS PUEBLA
 SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

COLEGIO DE POSTGRADUADOS
 INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS
 MEXICO · PUEBLA · SAN LUIS POTOSÍ · TABASCO · VERACRUZ · CORDOBA · CAMPECHE
 Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos

REGISTRO DE USO DE EQUIPO: _____ SECCION: _____

INICIO		USUARIO	TIPO DE MUESTRA Y EXPERIMENTO	CONDICIONES	TERMINO	
FECHA	HORA				FECHA	HORA



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"



CAMPUS PUEBLA
 SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

COLEGIO DE POSTGRADUADOS
 INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS
 MEXICO · PUEBLA · SAN LUIS POTOSÍ · TABASCO · VERACRUZ · CORDOBA · CAMPECHE
 Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos

REGISTRO DE USO DE EQUIPO: _____

SECCION: _____

INICIO		USUARIO	TIPO DE MUESTRA Y EXPERIMENTO	CANTIDAD DE AGUA	CONDICIONES	TERMINO	
FECHA	HORA					FECHA	HORA



CAMPUS PUEBLA
 SUBDIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

COLEGIO DE POSTGRADUADOS
 INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS
 MEXICO · PUEBLA · SAN LUIS POTOSÍ · TABASCO · VERACRUZ · CORDOBA · CAMPECHE
 Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos

BITACORA DE CONSUMO DE REACTIVO

Profesor (a) responsable: _____

Fecha	Usuario	Reactivo	Análisis	Código de registro	Cantidad usada (K, g, L, mL, etc.)

Anexo IV. Formato de bitácora de registro de uso de lockers en el Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos.



CAMPUS PUEBLA

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

Institución de Enseñanza e Investigación en Ciencias Agrícolas
 Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos
 Subdirección de Investigación

REGISTRO DE USO DE LOCKER: _____

FECHA DE INICIO	HORA DE INICIO	USUARIO	CONDICIONES	FECHA DE TÉRMINO	HORA DE TÉRMINO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Anexo V. Formato de bitácora de préstamos, ingreso y reposición de materiales, reactivos, accesorios y equipos menores.



COLEGIO DE POSTGRADUADOS
 INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS
 MEXICO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ-CORDOBA-CAMPECHE
 Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos

VALE DE PRÉSTAMO

Nombre del usuario (a): _____

Profesor (a) responsable: _____

Ingreso de: Material () Reactivo () Accesorio () Equipo ()

Fecha Solicitud	Cantidad	Descripción	Estado	Fecha Entrega



COLEGIO DE POSTGRADUADOS
 INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS
 MEXICO-PUEBLA-SAN LUIS POTOSÍ-TABASCO-VERACRUZ-CORDOBA-CAMPECHE
 Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos

VALE DE PRÉSTAMO

Nombre del usuario (a): _____

Profesor (a) responsable: _____

Préstamo de: Material () Reactivo () Accesorio () Equipo ()

Fecha Solicitud	Cantidad	Descripción	Estado	Fecha Entrega



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Anexo VII. Formato de autorización de salida del equipo para mantenimiento.



COLEGIO DE POSTGRADUADOS
 INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS AGRÍCOLAS
 México-Puebla-San Luis Potosí-Tabasco-Veracruz-Córdoba-Campeche

Formato de Salida de Equipo para Servicio de Mantenimiento

Fecha salida: _____ / _____ / _____

Dependencia de origen: Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos, Colegio de Postgraduados Campus Puebla. Con dirección en: Boulevard Forjadores de Puebla No. 205 Santiago Momoxpan, San Pedro Cholula, Pue., México. C.P. 72760

Entrega responsable de la sección (nombre y firma):

EL SIGUIENTE EQUIPO

No.	Equipo	Marca	Modelo	No. Serie	No. Inventario

Motivo: _____

Empresa receptora: _____

Con dirección en: _____ C. P. _____

Teléfono: _____ **E-mail:** _____

Recibe: _____ **Firma:** _____

Fecha de entrega al laboratorio:

"Nota: Al firmar ésta hoja, la empresa se compromete a entregar el equipo en la fecha establecida con las reparaciones correspondientes al comprobante fiscal número: _____."

Sellos de Autorización

Subdirección de Investigación
 Colegio de Postgraduados
 Campus Puebla

Laboratorio de Análisis Físicoquímicos,
 Bioquímicos y Biológicos
 Colegio de Postgraduados
 Campus Puebla

Boulevard Forjadores de Puebla No. 205 Santiago Momoxpan, Municipio San Pedro Cholula, Estado de Puebla, C.P. 72760
 Tels. (22) 285 14 42, 84 14 42, 25 14 47, 25 07 22, 25 00 12 ; 25 14 42, Ext. 2217 y 2218
 Correo electrónico: ulabscp@colpos.mx



"2022: Año de Ricardo Flores Magón, Precursor de la Revolución Mexicana"

Anexo VIII. Formato de liberación del uso del laboratorio para usuarios no pertenecientes al Campus.



Puebla, Pue., (día) de (mes) de (año)

SUBDIR. INV. (Número de oficio)

Asunto: Liberación LANFIBBIO

(Nombre completo)
(Cargo)
Colegio de Postgraduados Campus Puebla
PRESENTE

Por medio de la presente, me permito informar que después de haber hecho la revisión correspondiente, el usuario (a) C. **(Nombre completo)**, estudiante perteneciente a la (nombre de la institución de procedencia) quien realizó determinaciones (describir el tipo de actividad y el tiempo de permanencia en el laboratorio) bajo su dirección en el Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos del *Campus Puebla*, ha concluido sus actividades en el laboratorio y no tienen ningún tipo de adeudo en materiales, accesorios y equipo de laboratorio que no haya sido devuelto a este Laboratorio.

Hago de su conocimiento que este documento no libera cualquier otro convenio adquirido con la Institución.

Se expide la presente carta de no adeudo de materiales, accesorios y equipo de laboratorio en la ciudad de Puebla, Puebla a los ____ días del mes de ____ del año en curso.

Sin otro particular le envío un cordial saludo.

Atentamente

(Nombre completo)
Subdirector de Investigación
Colegio de Postgraduados Campus Puebla

C. c. p. 1 Laboratorio de Análisis Físicoquímicos, Bioquímicos y Biológicos, Campus Puebla.
 C. c. p. 2 Archivo
5/25/22

[Handwritten signatures in blue ink]

[Handwritten signature in blue ink]