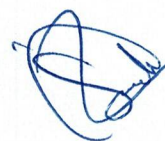


UNIVERSIDAD DE LA COSTA

**Reglamento para el uso del
Laboratorio Químico -
Biológico**



Contenido

INTRODUCCIÓN	3
Objetivo	3
Responsables	3
CAPÍTULO I.....	3
DE LAS DISPOSICIONES GENERALES	3
CAPÍTULO II	4
DE LA DISCIPLINA, VESTIMENTA Y CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO A LAS PERSONAS USUARIAS	4
CAPÍTULO III	5
PARA EL PROFESORADO QUE REALICE PRÁCTICAS DE LABORATORIO	5
(DOCENCIA).....	5
CAPÍTULO IV.....	6
PARA EL PROFESORADO QUE REALICE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	6
CAPÍTULO V	7
PARA ALUMNOS (AS) QUE REALIZAN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (TESISTAS, SERVICIO SOCIAL O ESTANCIAS)	7
CAPÍTULO VI.....	7
DURANTE LA PERMANENCIA EN EL LABORATORIO	7
CAPÍTULO VII	8
DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL LABORATORIO QUÍMICO-BIOLÓGICO	8
CAPÍTULO VIII	9
DEL PERSONAL TÉCNICO ASIGNADO AL LABORATORIO QUÍMICO-BIOLÓGICO	9
CAPITULO IX.....	9
RECOMENDACIONES GENERALES.....	9

INTRODUCCIÓN

La seguridad en el Laboratorio Químico – Biológico es de gran importancia para el trabajo académico de estudiantes y docentes. Los siguientes lineamientos buscan brindar la protección y seguridad de quienes realicen trabajo experimental o de investigación, en las diferentes carreras o áreas de desempeño de la Universidad de la Costa; por tal motivo, es fundamental conocer los riesgos asociados a las diferentes sustancias, materiales y/o equipos con los que se trabaje para tomar las medidas necesarias y evitar daños causados por la exposición a estos.

Objetivo

Garantizar que las actividades que se desarrollan dentro del Laboratorio Químico-Biológico cumplan con las normas de seguridad y organización adecuadas, optimizando los recursos con los que se cuenta.

Responsables

Jefatura de Carrera de Ingeniería en Agroindustrias.

Personal Técnico asignado al Laboratorio Químico-Biológico.

CAPÍTULO I

DE LAS DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. Toda persona usuaria deberá conocer estrictamente las disposiciones vigentes del presente Reglamento y su desconocimiento en ningún caso excusa su incumplimiento.

Artículo 2. Los servicios que brinda el Laboratorio Químico – Biológico se enfocarán en el trabajo experimental (prácticas académicas) o de investigación, en función de la planeación académica.

Artículo 3. Todos(as), sin excepción alguna y de manera individual, al hacer uso de las instalaciones del Laboratorio Químico - Biológico, deberán registrarse en la bitácora destinada para tal fin, señalando su hora de ingreso y de salida.

Artículo 4. Para efectos del presente reglamento se entenderá por:

Persona usuaria: Docentes y estudiantes de cualquiera de las carreras que oferta la Universidad de la Costa y que en sus cursos contemplen el uso del Laboratorio Químico-Biológico para la realización de prácticas programadas, actividades de investigación, trabajos de tesis o servicio social y/o prácticas profesionales.

Toxicidad: Capacidad de una sustancia química peligrosa o mezcla para causar daño o efectos biológicos adversos a la salud de un organismo vivo.

Artículo 5. El horario de servicio será en horario laboral (de 8 a 14 hrs y de 16 a 18 hrs), en caso de que sea necesario laborar en días y horas no hábiles, la persona usuaria deberá presentar su solicitud autorizada por la Jefatura de Carrera correspondiente y/o la Vicerrectoría Académica.

Artículo 6. La persona usuaria será responsable de que el material proporcionado se entregue limpio al final de la actividad realizada.

Artículo 7. La persona usuaria deberá asegurarse de que los equipos utilizados queden limpios, apagados, y en caso necesario, desconectados. Las llaves de agua y gas deben quedar bien cerradas y el sistema de ventilación de la campana de extracción o cámara de siembra, apagados.

Artículo 8. Las puertas de acceso y salidas de emergencias deberán estar siempre libres de obstáculos, accesibles y en posibilidad de ser utilizadas ante cualquier eventualidad.

Artículo 9. Los reactivos y materiales a utilizar, se proporcionan de acuerdo con su disponibilidad. En caso de no contar con ellos, queda a valoración del ó la docente, solicitarlo a los alumnos.

CAPÍTULO II

DE LA DISCIPLINA, VESTIMENTA Y CONDICIONES PARA LA PRESTACIÓN DE SERVICIO A LAS PERSONAS USUARIAS

Artículo 10. En todo momento, la persona usuaria del laboratorio deberá mantener una conducta apropiada dentro del mismo, respetando a sus compañeros(as), a los profesores(as) investigadores(as) que en el laboren; así como, guardar el orden durante su estancia.

Artículo 11. Durante el tiempo que la persona usuaria trabaje en el laboratorio, el personal Técnico del Laboratorio tiene la facultad de informar a su superior de conductas inapropiadas, mal manejo del material, equipo e instalaciones del laboratorio.

Artículo 12. La persona usuaria deberá respetar el horario y la fecha programada para su sesión de trabajo.

Artículo 13. Durante su estancia en el laboratorio, la persona usuaria debe vestir de forma apropiada:

- Usar zapatos de cuero, cerrados (no zapatos de lona o tenis), para proteger sus pies de posibles derrames y con suela antiderrapante para evitar resbalones.
- Usar pantalón de mezclilla o fibras naturales, no faldas ni ropa corta.
- Al ingresar al laboratorio debe retirarse todos los accesorios: anillos, pulseras, collares, gorras, sombreros y otros que pudieran implicar algún riesgo de accidentes mecánicos, químicos y/o por fuego.
- La persona usuaria que tenga el cabello largo, deberá mantenerlo recogido desde su ingreso hasta su salida.

- Utilizar bata que cubra al menos hasta las rodillas y que sea de manga larga y angosta. La bata debe ser preferentemente de algodón, ya que, en caso de accidente, otros tejidos (como los sintéticos) pueden adherirse a la piel, aumentando el daño, esta debe mantenerse cerrada durante toda la estancia en el laboratorio.
- Mantener las uñas recortadas para una manipulación más segura de los recipientes con productos químicos y de cristalería.
- De ser necesario, de acuerdo con el producto que se vaya a utilizar, usar guantes y/o mascarilla o cualquier otro dispositivo especial recomendado por el fabricante del producto, sobre todo cuando se utilizan sustancias corrosivas o tóxicas.

Artículo 14. Ningún(a) alumno(a) podrá ausentarse de la práctica durante el desarrollo de la misma, salvo en situaciones que lo ameriten y con la autorización del profesor o profesora responsable de la práctica.

Artículo 15. Los alumnos y/o las alumnas NO deben entrar y salir del laboratorio sin la autorización del docente o instructor y al inicio de cada sesión deben esperar fuera del laboratorio hasta que el(la) docente a cargo llegue y les permita el acceso.

CAPÍTULO III

PARA EL PROFESORADO QUE REALICE PRÁCTICAS DE LABORATORIO

(DOCENCIA)

Artículo 16. Durante el tiempo que dure la sesión de práctica, el o la titular de la asignatura deberá permanecer en el laboratorio, cualquier incidente ocasionado por su ausencia será su responsabilidad, mismo que se notificará a la Autoridad Académica correspondiente.

Artículo 17. Deberá cumplir y hacer cumplir cada una de las indicaciones que establece el presente Reglamento.

Artículo 18. Es responsabilidad exclusiva del o de la titular de la materia, la impartición de instrucciones y recomendaciones para el desarrollo de la práctica, así como, la atención de necesidades académicas de su grupo en cada sesión de laboratorio.

Artículo 19. Deberá hacer llegar al personal Responsable del Laboratorio la programación de prácticas correspondientes al inicio de semestre con visto bueno de su Jefatura de Carrera. Previo a la sesión de laboratorio, el profesorado deberá entregar sus solicitudes de materiales, equipo y reactivos, de manera anticipada (3 días hábiles) al personal Responsable del Laboratorio.

Artículo 20. Durante la sesión de laboratorio, se responsabilizará del adecuado uso del material prestado, si al finalizar la sesión faltara uno o más materiales solicitados, el profesorado en coordinación con el Responsable del Laboratorio acordarán la reposición de dicho material, lo cual quedará a valoración del estado del material al momento del préstamo y la situación en que se dañó o rompió.

Artículo 21. Previo a la práctica, deberá cerciorarse del manejo y las condiciones en las que se encuentre el equipo del laboratorio que necesitará durante su sesión de práctica.

Artículo 22. Vigilará que sus alumnos(as), le den un buen uso al equipo con el que estén trabajando y aplicará las sanciones correspondientes a quien haga mal uso de este.

Artículo 23. Deberá notificar al personal Responsable del Laboratorio de cualquier desperfecto o mal funcionamiento del equipo con que esté trabajando, durante el transcurso de su práctica o bien una vez concluida la misma.

Artículo 24. En caso de la no disponibilidad de algún material, reactivo o equipo, o cualquier irregularidad dentro del laboratorio, deberá notificar por escrito al personal Responsable de Laboratorio, quien realizará la gestión correspondiente.

Artículo 25. En caso de tener que realizar trabajo experimental antes o después de las horas de jornada laboral, deberá presentar su solicitud avalada por la Jefatura de Carrera correspondiente, la Vicerrectoría Académica y la Vice Rectoría de Administración.

CAPÍTULO IV

PARA EL PROFESORADO QUE REALICE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Artículo 26. Deberá solicitar el acceso por escrito al Responsable del Laboratorio. El servicio solicitado se programará de acuerdo con la disponibilidad del espacio.

Artículo 27. Deberá entregar sus solicitudes de materiales, equipo y reactivos, de manera anticipada al Técnico o Responsable del Laboratorio.

Artículo 28. Será su responsabilidad darle un buen uso al equipo y/o material solicitado, así como asegurarse de dejarlo limpio y en condiciones para ser utilizado posteriormente, por él u otras personas usuarias.

Artículo 29. En caso de contar con materiales y/o equipos bajo su resguardo, deberá entregar al personal Responsable y/o al Técnico de Laboratorio una lista detallada de los materiales y equipos con los que cuenta.

Artículo 30. El mantenimiento y limpieza de los materiales y/o equipos serán responsabilidad del profesor o la profesora resguardante.

Artículo 31. Es responsabilidad exclusiva del profesor o la profesora resguardante, la impartición de instructivos y recomendaciones para el desarrollo del trabajo en los equipos a su resguardo, así como el atender las necesidades que el equipo requiera.

Artículo 32. En caso de presentarse una imperfección en los equipos y materiales a resguardo, deberá notificarlo al personal Responsable y Técnico del Laboratorio de manera verbal y por escrito, para realizar los procedimientos necesarios para la solución del problema.

Artículo 33. En la medida de la disponibilidad del personal Técnico, éste podrá apoyar y/o colaborar con el profesor o la profesora en el desarrollo de las actividades en el laboratorio,

previa autorización de su Jefe inmediato. El personal Técnico de Laboratorio no realizará trabajos que sean de total responsabilidad del profesorado.

CAPÍTULO V

PARA ALUMNOS (AS) QUE REALIZAN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN (TESISTAS, SERVICIO SOCIAL O ESTANCIAS)

Artículo 34. Para tener acceso al laboratorio, el profesor o profesora responsable del alumno o alumna, deberá solicitar por escrito al personal Responsable del Laboratorio el acceso al mismo, indicando las actividades a realizar, así como, número de alumnos, nombres y periodo en que se realizarán dichas actividades. La solicitud debe ser avalada por la Jefatura de Carrera correspondiente y/o Vicerrectoría Académica.

Artículo 35. Se autorizará el uso del laboratorio de acuerdo con la disponibilidad y horarios de práctica.

Artículo 36. El material a utilizar se debe solicitar con anticipación, el cual se facilitará si no interfiere con las prácticas autorizadas de otras personas usuarias.

Artículo 37. Si se desea laborar en días y horas no hábiles, el alumno deberá presentar su solicitud para ingreso, avalada por su Director o Directora de Tesis y autorizada por la Jefatura de Carrera correspondiente. Finalmente, la persona usuaria deberá registrarse en la bitácora de ingreso y entregará al personal de vigilancia en turno la solicitud autorizada, para que éste le de acceso a la universidad.

CAPÍTULO VI

DURANTE LA PERMANENCIA EN EL LABORATORIO

Artículo 38. Revisar el estado de la mesa de trabajo, del material y de los equipos recibidos y reportar cualquier falla o irregularidad al personal Técnico de Laboratorio.

Artículo 39. Localizar los dispositivos de seguridad más próximos como: extintores, lavaojos, ducha de seguridad, salidas de emergencia u otros

Artículo 40. Seguir las medidas de seguridad necesarias con los equipos, materiales y reactivos que se van a utilizar en la sesión de trabajo para prevenir accidentes.

Artículo 41. Leer las etiquetas de seguridad que aparecen en los envases de los reactivos a utilizar, los cuales contienen pictogramas (símbolos gráficos) y frases que informan sobre su peligrosidad, uso correcto y las medidas a tomar en caso de ingestión, inhalación, etc.

Artículo 42. Hacer un uso adecuado de los reactivos, tomando sólo las cantidades necesarias para el trabajo experimental, colocarlas en material de vidrio, limpio y seco, etiquetar y rotular todos los recipientes donde coloque reactivos, productos y residuos. Nunca regresar al envase original reactivos o soluciones no utilizadas, a fin de evitar la contaminación de todo el reactivo o sustancia.

Artículo 43. No tirar en los vertederos reactivos y/o soluciones sobrantes; estos deben ser depositados en los recipientes designados para ello, ya que se deben procesar para disminuir su toxicidad o su grado de corrosión.

Artículo 44. Mantener sobre la mesa de trabajo sólo el material requerido para la sesión. Los objetos personales o innecesarios deben guardarse o colocarse en el área destinada para tal fin.

Artículo 45. Colocar la basura y material excedente en los sitios señalados, tratándose de materiales químicos y biológicos, depositarlos en los lugares o recipientes señalados para ello o en el recipiente que indique el personal Técnico de Laboratorio.

Artículo 46. No ingerir alimentos ni bebidas en el interior del laboratorio.

Artículo 47. No fumar en el interior del laboratorio. Todas las fuentes de fuego o calor deben estar controladas.

Artículo 48. Evitar el uso de fijadores de cabello (como spray) cerca de mecheros, debido a su alta capacidad de combustión.

Artículo 49. Colocar rótulos en caso de ser necesario; por ejemplo, cuando se deja caliente un recipiente y se debe esperar a que se enfríe, para evitar que alguna persona se queme.

Artículo 50. No recibir visitas durante la sesión de laboratorio para evitar distracciones o posibles accidentes.

Artículo 51. No trabajar solo(a) en el laboratorio, pues si ocurre algún accidente se corre el riesgo de no poder ser auxiliado(a) oportunamente.

Artículo 52. En caso de sentir mareos, se recomienda a la persona sentarse para evitar una caída que pueda generar daños, suspender actividades e informar al responsable de la actividad.

Artículo 53. Seguir las medidas de contingencia y mitigación en caso de accidente.

CAPÍTULO VII

DE LA PERSONA RESPONSABLE DEL LABORATORIO QUÍMICO-BIOLÓGICO

Artículo 54. Deberá cumplir y hacer cumplir cada una de las indicaciones que establece este Reglamento.

Artículo 55. Será el encargado de la organización de los horarios de práctica y los diferentes servicios que se soliciten; así como, de los materiales que se requieran para el desempeño de las diferentes funciones.

Artículo 56. Vigilará que se dé el uso adecuado al equipo, materiales e instalaciones.

CAPÍTULO VIII

DEL PERSONAL TÉCNICO ASIGNADO AL LABORATORIO QUÍMICO-BIOLÓGICO

Artículo 57. Se encargará de permitir el acceso a los usuarios, de acuerdo con las solicitudes aprobadas.

Artículo 58. Apoyará al Responsable del Laboratorio para proporcionar al usuario el material solicitado en cada práctica, y al final de esta recibirá el material solicitado, en las mismas condiciones en que lo entregó.

Artículo 59. Tendrá la facultad de informar a su superior de la conducta inapropiada por parte de los usuarios, el mal manejo del material, equipo e instalaciones.

CAPITULO IX

RECOMENDACIONES GENERALES

Artículo 60. Conocer los riesgos que presentan las sustancias químicas que se vayan a emplear, los cuidados a tener para su manejo y para la disposición de desechos.

Artículo 61. Conocer la información relevante sobre las sustancias químicas a utilizar, los primeros auxilios en caso de accidente y las medidas de contingencia química más comunes.

Artículo 62. Limpiar inmediatamente cualquier derrame de productos químicos, para evitar contaminación accidental, esto es especialmente importante con los productos incoloros. Se deben utilizar los medios adecuados para recoger el derrame, según la sustancia de la que se trate.

Artículo 63. Trabajar sin prisa, pensando en cada momento lo que se está haciendo.

Artículo 64. Nunca pipetear reactivos directamente con la boca, usar siempre el dispositivo especial para pipetear líquidos, NO IMPORTA QUE PRODUCTO SEA.

Artículo 65. Evitar el contacto de productos químicos con la piel, especialmente de los que sean tóxicos o corrosivos, usando guantes desechables. Algunos productos se absorben a través de la piel y existe peligro de envenenamiento por esta vía.

Artículo 66. Nunca calentar un recipiente totalmente cerrado y dirigir siempre la boca del recipiente en dirección contraria a las personas.

Artículo 67. Lavarse siempre las manos después de hacer un experimento y antes de salir del laboratorio.

Artículo 68. No inhalar, probar o tocar productos químicos por ningún motivo. Nunca acercar la nariz para inhalar directamente de un recipiente, abanique los vapores con su mano para dirigirlos hacia su nariz, en caso de ser necesario.

Artículo 69. Siempre limpie con agua el exterior de botellas que contienen ácido antes de abrirlas.

Artículo 70. Nunca se deben poner sustancias directamente en los platillos de las balanzas. Pesar los sólidos sobre vidrio de reloj, en canoas de plástico y excepcionalmente en papel. Los líquidos se pueden pesar en vasos, probetas o matraces.

Artículo 71. Se requiere cuidado especialmente cuando se trabaja con mercurio, y en especial al quebrarse un termómetro, ya que aún cantidades pequeñas pueden envenenar la atmósfera del lugar. La toxicidad del mercurio es acumulativa, la habilidad del elemento para amalgamarse con otros metales es bien conocida.

Artículo 72. Desarrollar el hábito de mantener las manos alejadas de la boca, nariz, ojos y cara, para prevenir alguna intoxicación.

Artículo 73. Donde quiera que haya toma de electricidad, alambre o conexiones hay peligro de shock eléctrico. Use conexiones con cubiertas de goma gruesa. No manipule objetos eléctricos con las manos húmedas o cuando se encuentra dentro o cerca del agua.

Artículo 74. Las salpicaduras de ácidos, materiales cáusticos o soluciones altamente oxidantes en la piel o en la ropa deben lavarse con mucha agua.

Artículo 75. Cuando trabaje con cloro, sulfuro de hidrógeno, monóxido de carbono, ácido cianhídrico y otras sustancias altamente tóxicas utilice una máscara protectora o realice el experimento en la campana de extracción de gases y/o en un área ventilada.

Artículo 76. En el trabajo con materiales volátiles recuerde que el calor causa expansión y el confinamiento de la expansión de gases resulta en explosión.

Artículo 77. El ácido perclórico es especialmente peligroso porque explota al contacto con materiales orgánicos. No utilice ácido perclórico cerca de bancos de madera o mesas. Cuando utilice ácido perclórico siempre lleve puesta ropa protectora.

Artículo 78. Conserve los recipientes con ácido en bandejas de vidrio o cerámica que tengan un volumen suficiente para contener todo el ácido en caso de que el recipiente se rompa.

Artículo 79. Las personas que trabajan en el laboratorio, pueden hacer de éste un lugar seguro sólo si están informadas y actúan con responsabilidad. Cualquier laboratorio tiene que poseer equipo de seguridad y accesorios básicos como: estaciones de lavado de ojos, duchas, equipo de seguridad contra fuego y botiquín.

Cualquier asunto no incluido en el presente reglamento, será resuelto por Vice-Rectoría Académica, Vice-Rectoría de Administración y/o Jefatura de Carrera responsable del

Laboratorio Químico-Biológico, de acuerdo con los Reglamentos Universitarios, el respeto a la Universidad, el sentido común, la sana convivencia y sobre todo, la seguridad física de los usuarios y las instalaciones.



M.T.A.M. Jorge Carmen Flores Juan
Vice-Rector Académico



L.C.E. Rafael Villagómez Macías
Vice-Rector de Administración



Dra. María Dolores Pérez Lainez
Jefa de Carrera de Ingeniería en
Agroindustrias



M.C. Sandra Elena Montaña García
Jefa de la Carrera de Licenciatura en Medicina
Veterinaria



M.C.S. Rosario Guevara Santillán
Jefa de Carrera de la Licenciatura en
Enfermería



M.E.D. Víctor Hugo Castillejos Reyes
Jefe de la Carrera de Ingeniería en Diseño



Dra. Eliane Guevara López
Profesora-Investigadora Asociada "B"



M.E. Dulce Carrillo Méndez
Profesora-Investigadora Asociada "C"

El presente Reglamento fue aprobado por el H. Consejo Académico de la Universidad de la Costa, en la Sesión Extraordinaria de fecha 26 de febrero de 2025, para su publicación en la página web oficial de la Universidad de la Costa.