



UNIVERSIDAD
**ADVENTISTA
DOMINICANA**

**REGLAMENTO GENERAL DE LOS
LABORATORIOS DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA**

BONAO, REPÚBLICA DOMINICANA

**REGLAMENTO GENERAL DE LOS
LABORATORIOS DE BIOLOGÍA Y QUÍMICA**

CAPÍTULO I
REFERENTE A LAS RESPONSABILIDADES EN LA APLICACIÓN Y
SEGUIMIENTO DE ESTE REGLAMENTO.

- 1) El responsable de los laboratorios está obligado a conocer y dar a conocer el presente reglamento a todos los usuarios.
- 2) Los docentes, investigadores y el responsable del laboratorio están obligados a garantizar el cumplimiento de las normas descritas en este documento.
- 3) Será responsabilidad de todo el personal que labora dentro de los laboratorios cumplir con los lineamientos descritos en el presente documento.
- 4) Será responsabilidad de las autoridades de la institución proporcionar los medios necesarios en infraestructura, materiales, equipos y suministros para el cumplimiento de este reglamento.
- 5) Las actividades docentes y las actividades prácticas deben ser ejecutadas bajo la supervisión del docente, investigador o responsable del laboratorio.

CAPÍTULO II
REFERENTE A LA INFORMACIÓN GENERAL QUE DEBE CONOCER TODO
USUARIO DE LOS LABORATORIOS

- 1) Ubicación de los dispositivos de seguridad. Se denominan dispositivos de seguridad a elementos tales como extintores, lavaojos, ducha de seguridad, mantas antifuego, salida de emergencia, campanas de extracción, extractores, entre otros.
 - 1.1) Todos los laboratorios deberán contar con dichos dispositivos de seguridad, debidamente ubicados y señalizados. Asimismo, se deberá contar con un plano de ubicación de estos elementos dentro de los laboratorios para una rápida identificación.
 - 1.2) Será responsabilidad de todo el personal de los laboratorios conocer la ubicación y uso de todos los elementos de seguridad.
 - 1.3) Será responsabilidad del encargado de cada laboratorio dar a conocer la información referente a los elementos de seguridad a todo el personal que labora dentro de los laboratorios.

2) Información de seguridad de los reactivos y sustancias peligrosas.

2.1) Todos los envases que contengan reactivos o soluciones preparadas deberán etiquetarse adecuadamente incluyendo el nombre del reactivo, su clasificación como material peligroso, cuando sea el caso, uso correcto y las medidas que se deben tomar en caso de derrame y/o exposición por cualquier vía (contacto, inhalación, etc).

2.2) Será responsabilidad del encargado del laboratorio vigilar que los envases que contienen los reactivos adquiridos se encuentren en buen estado, debidamente etiquetados y que todos los que laboran dentro del laboratorio conozcan la simbología y medidas precautorias descritas en las etiquetas.

2.3) Se deberá contar con un inventario (base de datos) de los reactivos existentes dentro del laboratorio y las hojas de seguridad correspondientes.

3) Todo el personal del laboratorio debe brindar un trato adecuado y respetuoso a los usuarios de ese espacio.

4) Todo usuario debe conocer el manual de procedimiento de los laboratorios para actuar de acuerdo a lo establecido en relación al ingreso y permanencia en el laboratorio, realización de las prácticas de laboratorio y salidas de campo, actividades de investigación, solicitud de nuevos equipos, daños a equipos, préstamos y devoluciones y proceso de acción en caso de emergencia.

5) El laboratorio debe tener información visible para los usuarios sobre los procedimientos a seguir en caso de emergencia y accidentes.

6) En el laboratorio se debe indicar las vías de escape y rutas de evacuación seguras mediante señalizaciones visibles.

7) Todo usuario debe conocer la normativa para el ingreso y permanencia dentro de los laboratorios contemplada en las normas de bioseguridad.

CAPÍTULO III

NORMAS DE BIOSEGURIDAD

APARTADO 1: REFERENTE AL EQUIPO DE PROTECCIÓN Y SEGURIDAD QUE DEBE SER EMPLEADO DENTRO DE LOS LABORATORIOS.

El equipo de protección dentro de los laboratorios deberá proteger áreas específicas del cuerpo que se encuentren expuestas y estará constituido por material específico y resistente para evitar la exposición a sustancias peligrosas. El uso del equipo de protección dependerá de la clasificación de la sustancia con la que se está trabajando y de las actividades prácticas que se realicen.

1) No se permitirá el acceso a los laboratorios sin el equipo de protección adecuado y dentro de cada laboratorio todo el personal deberá contar con el siguiente equipo mínimo de protección, que deberá estar en óptimas condiciones.

1.1) Lentes de seguridad. Debido a que los ojos son particularmente susceptibles de daño por productos corrosivos y salpicaduras de partículas, se deberán usar lentes en todos los laboratorios donde se manejen y almacenen reactivos químicos. Los lentes empleados por el personal deberán acoplarse cómodamente, ser ligeros, brindar protección adecuada y proporcionar un amplio campo visual.

1.2) Batas y trajes cerrados. Será obligatorio el uso de batas o trajes cerrados dentro de los laboratorios dependiendo del grado de riesgo al que el personal esté expuesto. El uso de trajes cerrados será necesario cuando se trabajen con grandes cantidades de reactivos químicos. El material de la vestimenta de protección deberá ser de material adecuado, resistente a las sustancias químicas, de preferencia de algodón.

1.3) Guantes. Se deberá usar guantes cuando se utilicen sustancias corrosivas o tóxicas. No se deberán reutilizar guantes impregnados con gran cantidad de material peligroso.

1.4) Mascarillas y respiradores. Será necesario el uso de mascarillas o respiradores cuando el personal vaya a estar expuesto a sustancias volátiles.

2) No se permitirá la entrada a los laboratorios con faldas, pantalones cortos, medias, zapatos abiertos y cabello largo suelto, así lo requiere las condiciones de trabajo en dicha área.

3) Queda bajo la responsabilidad de la estudiante embarazada o en periodo de lactancia el ingreso al laboratorio, esto debido a los factores de riesgo que representan los agentes químicos para ellas, el feto o el hijo en periodo de lactancia.

APARTADO 2: REFERENTE A LA ORGANIZACIÓN DENTRO DE LOS LABORATORIOS.

1) Acceso de personal. Sólo se permitirá el acceso de personal autorizado a las instalaciones de los laboratorios.

2) Distribución de los reactivos químicos.

2.1) No se deberá almacenar gran cantidad de reactivos dentro de los laboratorios. Para el almacenamiento se deberá contar con un área específica para este fin, un depósito, que cuente con todas las condiciones de seguridad y se ajuste a la normatividad vigente.

2.2) Se deberá contar con anaqueles de seguridad (fijos a la pared o el piso) que no sobrepasen su capacidad (70-75%) y éstos no deberán ser muy altos (aproximadamente 1.70 m).

2.3) Se deberán destinar anaqueles específicos para las sustancias corrosivas, los solventes y materiales de alta peligrosidad. Estos se instalarán en los almacenes de reactivos diseñados para este propósito.

2.4) Los reactivos dentro de los anaqueles se deberán ordenar por afinidad y reactividad química similares. No se deberá colocar envase sobre envase.

2.5) Los tanques de gases comprimidos deberán permanecer encadenados y fuera de los laboratorios. Asimismo, se deberá vigilar que tanto las válvulas como los manómetros funcionen adecuadamente y se encuentren en buen estado.

- 3) Dentro del laboratorio se deberán observar y delimitar las áreas de trabajo. Las salidas de emergencia deberán estar señalizadas, despejadas y abiertas durante las horas hábiles.
- 4) Los laboratorios y las áreas de trabajo deberán permanecer ordenadas, limpias y libres de objetos ajenos al laboratorio que interfieran con la seguridad dentro del mismo.
- 5) Los pasillos, accesos y salidas de emergencia, también deberán permanecer despejados de objetos que interfieran con el libre movimiento dentro de los laboratorios.
- 6) Se debe contar con estantes o anaqueles donde los usuarios coloquen sus pertenencias personales, de tal manera que las áreas de trabajo permanezcan despejados y sin peligro de accidentes.
- 7) Los laboratorios donde se trabajen todo tipo de sustancias volátiles deberán contar con campanas de extracción.
- 8) Todos los laboratorios deberán contar con un buen sistema de ventilación para evitar la concentración de sustancias tóxicas.
- 9) En los lugares donde las temperaturas sean altas o bajas, los laboratorios deben ser dotados con sistemas de control de temperaturas, ya sea aires acondicionados o calefacción con el objeto de garantizar el mantenimiento de las condiciones ambientales requeridas de 20°C.
- 9) La distribución de los aparatos eléctricos dentro del laboratorio deberá permitir una adecuada distribución de la carga eléctrica para evitar posibles sobrecargas.
- 10) Cada uno de los equipos de laboratorio debe tener junto a él una leyenda que explique su uso y cuidados.

APARTADO 3: REFERENTE A LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD EN CASO DE ACCIDENTES.

- 1) Todo el personal deberá conocer los elementos de riesgo inherentes a los procesos que se realizan dentro de los laboratorios donde labora.
- 2) Todo el personal deberá conocer las medidas de seguridad mínimas dentro de cada laboratorio.

- 3) En caso de algún incidente, se deberá notificar inmediatamente al responsable del laboratorio para que se tomen las medidas pertinentes.
- 4) Es deber del responsable de laboratorio y docentes reportar incidentes o accidentes (con o sin lesión), condiciones inseguras y equipo dañado al coordinador del laboratorio.
- 5) Seguir las medidas de seguridad en caso de accidentes que se encuentran descritas en el Manual de Procedimiento de los Laboratorios.

APARTADO 4: REFERENTE A LA DISPOSICIÓN Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS.

- 1) La disposición inadecuada o la falta de identificación de los residuos son causa frecuente de contaminación ambiental y de accidentes. Los residuos generados dentro de los laboratorios deberán separarse y clasificarse para su tratamiento y posterior disposición. Los residuos podrán clasificarse en: a) residuos biológicos, b) material de vidrio, c) materiales punzo-cortantes, d) residuos líquidos de químicos peligrosos y e) materiales sólidos contaminados con químicos peligrosos.
- 2) Dentro de los laboratorios se deberá contar con contenedores diferentes para los distintos tipos de residuos generados. Estos contenedores deberán etiquetarse con todas las especificaciones de los residuos que contienen.
- 3) En el caso de los reactivos cuya toxicidad pueda ser reducida o eliminada por un tratamiento adicional, deberán tratarse antes de ser almacenados como residuos.
- 4) La UNAD deberá contar con un área de almacenamiento de los desechos peligrosos.

CAPÍTULO IV

REFERENTE A LA DISCIPLINA QUE DEBERÁ OBSERVARSE DENTRO DE LOS LABORATORIOS.

- 1) Las prácticas de laboratorio, actividades de campo y experimentales deben ser coherentes con el propósito de cada programa académico, con el perfil del

egresado de la UNAD a nivel de las carreras de pregrado como de postgrado y con la filosofía institucional.

2) El responsable del laboratorio y los docentes están obligados a dar a conocer el Manual de Procedimiento de los Laboratorios, así como la vigilancia del buen uso del material, equipo y reactivos.

3) Se deberá trabajar de forma ordenada y siguiendo las siguientes restricciones y lineamientos. Queda terminantemente prohibido:

- a) Comer, beber o fumar dentro de los laboratorios.
- b) Inhalar, probar u oler ningún reactivo químico.
- c) Almacenar comida dentro de los laboratorios.
- d) Jugar, correr y empujar a otras personas dentro de los laboratorios.
- e) Almacenar envases sin etiquetar.
- f) Usar material de vidrio roto o agrietado.
- g) Trabajar con mecheros o fuentes de calor en presencia de envases con solventes.
- h) Ingerir bebidas alcohólicas
- i) Visitas no autorizadas
- j) Pipetear cualquier sustancia con la boca. Se utilizarán propipetas, dosificadores o perillas etc.
- k) Introducir mascotas al laboratorio

4) Todas las sustancias volátiles se deberán trabajar dentro de campanas de extracción. En caso de que se llegaran a concentrar los vapores dentro del laboratorio, se deberán abrir las ventanas para ventilar.

5) Se deberá evitar el contacto con cualquier sustancia química y en caso de que se tenga contacto de forma accidental se deberá lavar inmediatamente la zona si es que el reactivo lo permite. Se deberá leer la etiqueta de seguridad de los reactivos antes de emplearlos.

6) Se deberá limpiar toda sustancia derramada de forma inmediata, y siguiendo las instrucciones adecuadas dependiendo del reactivo derramado.

7) Se deberá evitar el transporte innecesario de reactivos dentro del laboratorio.

- 8) Cuando se realice el calentamiento de líquidos, no se deberá hacer en recipientes completamente cerrados.
- 9) Todo el equipo eléctrico deberá estar en buenas condiciones para evitar descargas eléctricas accidentales. Se deberá cuidar el buen estado de los cables y las conexiones eléctricas, y que todos los equipos estén conectados a tierra.
- 10) Todo usuario deberá portar credencial de identificación visible mientras permanezca dentro del laboratorio.

CAPÍTULO V

REFERENTE A LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES CIENTÍFICAS DENTRO DE LOS LABORATORIOS

- 1) Se define como actividades científicas todas aquellas que conlleven a la verificación o descubrimiento de nuevo conocimiento científico o una actividad innovadora. Dentro de ellos se consideran: proyectos de investigación básicos o aplicados, tesis de grados, enseñanza y formación científica, servicios científicos y técnicos.
- 2) Toda actividad científica debe ser coherente con el propósito de cada programa académico, línea de investigación o proyecto de investigación, con el perfil del egresado de la UNAD a nivel de las carreras de pregrado como de postgrado y con la filosofía institucional.
- 3) Se permitirá la entrada y permanencia en el laboratorio a docentes, empleados o alumnos de la UNAD o CAD que estén ejecutando un proyecto de investigación o una tesis de grado.
- 4) Cualquier actividad científica que se desee llevar a cabo en los laboratorios debe estar aprobado por los docentes de las asignaturas o Decanato de la Facultad o Departamento de Investigación y Postgrado o por Vicerrectoría Académica según sea el caso.
- 5) Todo procedimiento a realizar en el laboratorio incluido en la fase experimental de la actividad científica debe ser notificado al encargado del laboratorio.

6) Todas las áreas, equipos, y materiales utilizados en la ejecución del experimento deben ser aseados y dejados en su lugar correspondiente al finalizar la actividad.

7) Si el experimento a ejecutar implica cierto grado de peligrosidad, debe ser realizado bajo la presencia del encargado del laboratorio o el director de la investigación o actividad científica.