

PROCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INGENIERÍA CIVIL UNAH-VS



CEN
ASPI
CIO



Control de versiones				
No	Cambios realizados	Fecha	Aprobó	Firma
Observaciones:				



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	5
II. OBJETIVOS	5
III. ALCANCES	6
IV. DESARROLLO DEL PROTOCOLO	6
V. PROTOCOLOS RELACIONADOS	13
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	14
VII. ANEXOS	15
ANEXO NO.1 PLANO DE SECTORIZACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO LABORATORIOS DE INGENIERÍA CIVIL.	15
ANEXO NO.2 CONSULTA PREVIA SOBRE ESTADO DE SALUD PARA PARTICIPAR EN PRÁCTICAS DE LABORATORIO I PAC 2022.	16



EQUIPO TÉCNICO DE REVISIÓN Y VALIDACIÓN DE PROTOCOLOS

Comité Técnico Institucional de Prevención de la COVID-19, Secretaría Ejecutiva de Desarrollo de Personal, Secretaria Ejecutiva de Desarrollo Institucional, Facultad de Ciencias Médicas

Equipo de Revisión

Dra. Ana Lourdes Cardona Alfaro
Jefa del Departamento de Salud Publica

MSC. Marta Zepeda
Especialista de Salud Ocupacional/Secretaría Ejecutiva de
Desarrollo de Personal



PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA LABORATORIOS DE INGENIERÍA CIVIL UNAH-VS

I. INTRODUCCIÓN

La Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), ante el retorno seguro de su actividad tras el confinamiento motivado por la COVID-19, tiene como propósito, generar las más efectivas condiciones de seguridad para la población universitaria. Por este motivo, se ha elaborado el presente protocolo de bioseguridad para la reincorporación laboral cumpliendo con las recomendaciones de las autoridades sanitarias, universitarias y siguiendo las instrucciones del Gobierno de la República, SINAGER y la Secretaria de Trabajo y Seguridad Social (STSS).

El actual escenario de pandemia de la COVID-19, ante el retorno laboral y los esfuerzos para proteger la integridad de la población universitaria, mejorando las condiciones laborales de salud y seguridad de la Universidad y específicamente desarrollando las acciones de prevención para neutralizar la expansión de la pandemia.

Ante la situación actual, este protocolo puede cambiar en función de la evolución y la nueva información que se disponga sobre los descubrimientos e investigaciones para la eliminación de la COVID-19, así como de las instrucciones que se reciban de las autoridades universitarias y sanitarias competentes.

El presente protocolo contempla los lineamientos de bioseguridad a seguir durante el proceso de reanudación de las prácticas de laboratorio de la carrera de Ingeniería Civil. La programación académica de los laboratorios será descrita por el Departamento de Ingeniería Civil a través de los instructores, y los talleres prácticos se adecuarán y seguirán los protocolos ya establecidos.

II. OBJETIVOS

1. Establecer los protocolos de bioseguridad requeridos para la reanudación de las prácticas de laboratorio de la carrera de Ingeniería Civil en modalidad presencial.
2. Capacitar a los estudiantes, instructores y docentes de la carrera de Ingeniería Civil en los protocolos de bioseguridad implementados por el presente documento, y por los lineamientos generales establecidos por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras.
3. Documentar los procedimientos y medidas a tomar para evitar el contagio y transmisión del virus SARS-CoV-2, causante de la pandemia de la COVID-19.
4. Preparar a los estudiantes de la carrera de Ingeniería Civil en la responsabilidad individual y profesional que conlleva el manejo y dirección de proyectos de ingeniería en tiempos de pandemia de la COVID-19.



III. ALCANCE

El protocolo de Bioseguridad cuenta como alcance los siguientes aspectos:

1. **Talleres prácticos.** Contempla definir la cantidad máxima de estudiantes por taller; programación de día y hora; instructor responsable; establecimiento de roles y responsabilidades.
2. **Protocolo para espacio físico.** Contempla los procedimientos para desinfección del espacio físico donde se desenvuelvan las prácticas de laboratorio, insumos y responsabilidades.
3. **Protocolo de Respuesta ante un caso.** Contempla los pasos a seguir ante un caso sospechoso de contagio de la COVID-19.

IV. DESARROLLO DEL PROTOCOLO

IV.1 METODOLOGÍA TALLERES PRÁCTICOS

IV.1.1 LINEAMIENTOS GENERALES

Se establecen los lineamientos y controles para prevenir el contagio de la COVID-19 que serán implementados en cada taller práctico y visita académica, correspondiendo su cumplimiento obligatorio para toda persona que ingrese al mismo en todas sus áreas.

- Distanciamiento o aislamiento de personas.
- Lavado de manos.
- Limpieza y desinfección de objetos y superficies y ambiente de trabajo
- Manipulación y uso de Equipo de Protección Personal (EPP).
- Funcionamiento de sistema de seguridad y salud.
- Supervisión de medidas de bioseguridad.

IV.1.2 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS

- **Programación de día y hora.**

Los talleres tendrán una duración máxima de 4 horas, con horarios dependiendo de la programación de clases.

- **Cantidad máxima de personas por taller.**

Las secciones de los estudiantes por laboratorio serán divididas en grupos con un mínimo de 5 y máximo de 10 individuos.

Se deberá respetar y mantener en todo momento el distanciamiento social entre individuos, con un mínimo de 1.5 mts.

Dependiendo de las prácticas a realizar durante cada taller de cada respectiva sección, se asignará a los estudiantes estaciones de trabajo y herramientas individuales.

- **Responsabilidad del Departamento**
 - Levantar base de datos de estudiantes vacunados y no vacunados.

- **Responsabilidades del Instructor(a).**
 - El instructor será responsable de capacitar a los estudiantes de las medidas de bioseguridad a implementar.
 - Deberá planificar la ejecución de cada ensayo de tal manera que se respete el distanciamiento social, asignación de tareas individuales, y de complementar la experiencia práctica de manera virtual previo a la ejecución del taller.
 - Coordinar labores de limpieza al inicio y al final de cada taller práctico.
 - Supervisar el uso del Equipo de Protección Personal y de Bioseguridad.
 - Control de Bitácora de ingreso y salida de estudiantes (lista de asistencia con apoyo de supervisor de bioseguridad).
 - Enlace con Comité de Bioseguridad.
 - Seguimiento y control de encuesta previa, sobre el estado de salud de los estudiantes.

- **Responsabilidades del Supervisor de Bioseguridad.**
 - Supervisar el cumplimiento de todas las medidas de bioseguridad individuales y colectivas, evidenciando con el uso de formularios de control.
 - Desinfección de los participantes antes de las prácticas de laboratorio.
 - Control en el uso de baños antes y después de las prácticas de laboratorio.
 - Controles en el consumo de agua, refresco y comida.
 - Evitar uso del celular y uso de libreta.
 - Desinfección de los equipos y materiales de laboratorio utilizados.
 - Evidenciar con capturas de fotografías y videos durante el desarrollo de las prácticas.
 - Recibir curso de “Lineamientos de Bioseguridad para el Retorno de la Presencialidad ante la COVID-19” en campus de UNAH virtual.

- **Responsabilidades del estudiante.**
 - El Estudiante acatará las normativas y protocolos establecidos por el Departamento de Ingeniería Civil.
 - Cada estudiante estará a cargo de su Equipo de Protección Personal y de Bioseguridad durante todos los talleres planificados.
 - Ejecutar labores de limpieza en los momentos establecidos. Se resaltaré la importancia de la proactividad en las labores de limpieza y desinfección durante

la ejecución de los talleres prácticos, debido a la responsabilidad conjunta para la prevención del contagio de la COVID-19.

- Responder con un día de anticipación la encuesta sobre el estado de salud.
- Presentar carnet de vacunación con doble dosis de vacuna y refuerzo.
- Recibir charla de bioseguridad de protocolo de bioseguridad de Ingeniería Civil.

▪ **Autoridad de Paro de Trabajo**

Todos los individuos presentes durante el Taller Práctico tienen la autoridad de PARO DE TRABAJO, el cual les faculta para detener todas las actividades que se están llevando a cabo si se observan situaciones de riesgo para la integridad física de las personas y/o actitudes que puedan poner en riesgo la bioseguridad del Taller Práctico.

Autoridad de Paro de Trabajo, se ejecuta si no cumple con las medidas estrictas de bioseguridad, en cuanto espacio y aforo (ver protocolos).

IV.1.3 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Chaleco Reflectivo (obligatorio para Topografías).
- Zapatos de seguridad con suela gruesa, cubriendo hasta el tobillo.
- Lentes de Seguridad con protección lateral y protección UV.
- Camisa manga larga (preferiblemente con colores defectivos y/o llamativos).
- Pantalón largo.

IV.1.4 EQUIPO E INSUMOS DE BIOSEGURIDAD PARA PREVENCIÓN DE LA COVID-19

- Termómetro infrarrojo.
- Gel desinfectante de alcohol al 70% (individual) Trapeador y escoba.
- Solución desinfectante.
- Papel toalla para desinfección de superficies y herramientas.
- Mascarilla con certificación N95 o semejantes y mascarilla quirúrgica.
- Repelente contra insectos.(según espacio de trabajo que lo requiera)
- Jabón líquido con dispensador.
- Bomba con aspersor para desinfección de herramientas, insumos y equipo (si cuenta con la misma de lo contrario uso de agua y jabón).

IV.1.5 ACCIONES PARA EL CONTROL DEL RIESGO

- Revisar tarjeta de vacunación con al menos dos dosis de la vacuna para la COVID-19.
- Durante el Ingreso al laboratorio: Iniciar los procedimientos de limpieza y desinfección, previamente establecidos por el instructor de la sección de laboratorio. Se contará previamente con una distribución de labores y responsabilidades entre los estudiantes e instructor para completar dicha labor.

- Uso riguroso de equipo de protección personal, especialmente tapaboca, doble mascarilla o barbijo.
- **Durante la Práctica de Laboratorio.**
 - Garantizar la suficiencia de puntos de limpieza y desinfección equipados con agua y jabón y/o gel desinfectante de alcohol al 70%, en puntos cercanos donde se desarrollen las actividades. El suministro de insumo se realizará de manera conjunta con el Departamento de Ingeniería Civil y cada estudiante.
 - Extremar las precauciones de limpieza de equipos de oficina, herramientas, equipo menor y maquinaria y, en el caso de compartirlos proceder a su desinfección con solución a base de alcohol al 70%, previa y posterior al uso.
 - Instalar recipientes para basura con tapadera en cantidades suficientes y ubicarlos en puntos estratégicos, que serán utilizados específicamente para desechos descartables como mascarillas, guantes, recipientes de implementos de desinfección, etc.
- **Durante la Culminación del Taller Práctico.**
 - Hacer limpieza y descontaminación de los equipos de oficina, herramientas y equipo menor y maquinaria si la salida ocurre al finalizar la jornada laboral.
 - Hacer un lavado de manos con agua y jabón durante 20 a 30 segundos.

IV.2 METODOLOGÍA ESPACIOS FÍSICO

IV.2.2 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS

- **Ante de habilitar los espacios físicos de laboratorios deben ser evaluados por la Secretaría Ejecutiva de Proyectos e Infraestructura SEAPI – UNAH**
- **Preparación del espacio físico.**
 - Establecer patrones de sectorización de áreas o de actividades por medio de barreras físicas o de delimitación de los espacios para crear grupos de trabajo aislados.
 - Establecer área de desinfección para la entrada y salida de estudiantes e instructores.
 - Establecer puntos de limpieza y desinfección equipados con agua y jabón y/o gel desinfectante de alcohol al 70%, en puntos cercanos donde se desarrollen las actividades y manteniendo el distanciamiento social.

- Garantizar la ventilación en todas las instalaciones y áreas de trabajo para cada taller práctico (lo recomendable utilizar ventilación natural)

▪ **Procedimientos de desinfección.**

Procedimientos de desinfección se llevarán a cabo al inicio y al finalizar el uso de las instalaciones, herramientas y equipo en el laboratorio.

Dichas actividades de limpieza y desinfección se realizarán por todos los individuos, dependiendo de su sector o estación de trabajo asignada.

▪ **Responsabilidades del Instructor(a).**

- Coordinar labores de limpieza al inicio y al final de cada taller práctico
- Supervisar el uso del Equipo de Protección Personal y de Bioseguridad
- Control de Bitácora de ingreso y salida de estudiantes (lista de asistencia con apoyo de supervisor de bioseguridad)
- Enlace con Comité de Bioseguridad.

▪ **Responsabilidades del Supervisor de Bioseguridad.**

- Supervisar el cumplimiento de todas las medidas de bioseguridad individuales y colectivas, evidenciando con el uso de formularios de control.
- Desinfección de los participantes antes de las prácticas de laboratorio.
- Control en el uso de baños antes y después de las prácticas de laboratorio.
- Controles en el consumo de agua, refresco y comida.
- Evitar uso del celular y uso de libreta.
- Desinfección de los equipos y materiales de laboratorio utilizados.
- Evidenciar con capturas de fotografías y videos durante el desarrollo de las prácticas.
- Recibir curso de "Lineamientos de Bioseguridad para el Retorno de la Presencialidad ante la COVID-19" en campus de UNAH virtual.

▪ **Responsabilidades del estudiante.**

- El Estudiante acatará las normativas y protocolos establecidos por el Departamento de Ingeniería Civil.
- Cada estudiante estará a cargo de su Equipo de Protección Personal y de Bioseguridad durante todos los talleres planificados.
- Ejecutar labores de limpieza en los momentos establecidos. Se resaltaré la importancia de la proactividad en las labores de limpieza y desinfección durante la ejecución de los talleres prácticos, debido a la responsabilidad conjunta para la prevención del contagio de la COVID-19.



IV.3 METODOLOGÍA RESPUESTA ANTE UN CASO SOSPECHOSOS Y POSITIVO.

IV.3.1 LINEAMIENTOS ESPECÍFICOS

- **Seguir los protocolos establecidos de caso sospechoso y positivo.**
Informar ante quien corresponda para seguir los procedimientos establecidos por la institución.
<https://www.unah.edu.hn/dmsdocument/12317-protocolo-caso-confirmado-de-covid-19-feb-2022-pdf>

<https://www.unah.edu.hn/dmsdocument/10613-plan-de-limpieza-y-desinfeccion-unah-covid-19-pdf>

<https://www.unah.edu.hn/dmsdocument/10620-protocolo-casos-sospechosos-de-covid-19-pdf>

- **Responsabilidades del Instructor(a)**
 - Enlace con Comité de Bioseguridad El instructor comunicará al Coordinador General del Comité de Bioseguridad para las respectivas acciones a seguir.
 - En caso de presentar síntomas tempranos de enfermedad (cualquiera), el instructor deberá abstenerse de presentarse al taller práctico. Notificará al coordinador correspondiente, y se le dará seguimiento al caso.

- **Responsabilidades del estudiante.**

El Estudiante acatará las normativas y protocolos establecidos por el Departamento de Ingeniería Civil y el protocolo establecido por la UNAH, así como el aislamiento propuestas por el Ministerio de Salud.

IV.3.2 ACCIONES PARA EL CONTROL DEL RIESGO

- Establecer comunicación con la persona o su contacto. Dar instrucciones para que se cumplan las indicaciones de quedarse en casa y de aislamiento propuestas por el Ministerio de Salud.
- Elaborar un registro de los últimos contactos y movimientos de la persona dentro de la obra, para dar seguimiento y en atención a la posibilidad de contagios de otros estudiantes.



- Llevar el seguimiento diario del estado de salud de la persona y registrar los detalles importantes para crear un historial del caso que formará parte del expediente del estudiante
- Las áreas donde haya estado realizando actividades ya sea laboral o estudiantil, de inmediato debe ser desinfectadas por el área de mantenimiento y se efectuará una limpieza profunda y desinfección con desinfectantes de alto nivel (amonio cuaternario o de quinta generación) previo al reingreso de otros estudiantes a esas áreas.
- Cuando se presentan múltiples casos sospechosos o confirmados en la sección de laboratorio, el Comité de bioseguridad asumirá de forma inmediata y directa el control de la situación en la obra.
- Dirigir la atención de las personas contagiadas y garantizar que tomen las medidas de aislamiento necesario y que se les provea de la debida atención.
- De manera inmediata informar a las autoridades universitarias e implementar las acciones correspondientes y actuar de acuerdo con sus recomendaciones.
- Aumentar las restricciones para evitar mayores contagios.
- Realizar seguimiento y acompañamiento desde el centro de trabajo a los estudiantes y sus familias.



V. PROCOLOS RELACIONADOS

1. Protocolo para la vigilancia y monitoreo de la salud durante las etapas del reintegro seguro.
2. Protocolo de bioseguridad para casos sospechoso de la COVID-19.
3. Protocolo de bioseguridad para casos confirmados de la COVID-19.
4. Protocolo para la utilización de equipos de protección personal.
5. Protocolo de bioseguridad para la reincorporación laboral del personal docente.



VI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Secretaría de Trabajo y Seguridad Social. (2020). Protocolo de bioseguridad por motivo de pandemia COVID-19 para los proyectos de construcción. Tegucigalpa.

Secretaría de Trabajo y Seguridad Social Dirección General de Previsión social. (2004). Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales. Tegucigalpa.

VII. ANEXOS

ANEXO NO.1 PLANO DE SECTORIZACIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO LABORATORIOS DE INGENIERÍA CIVIL.

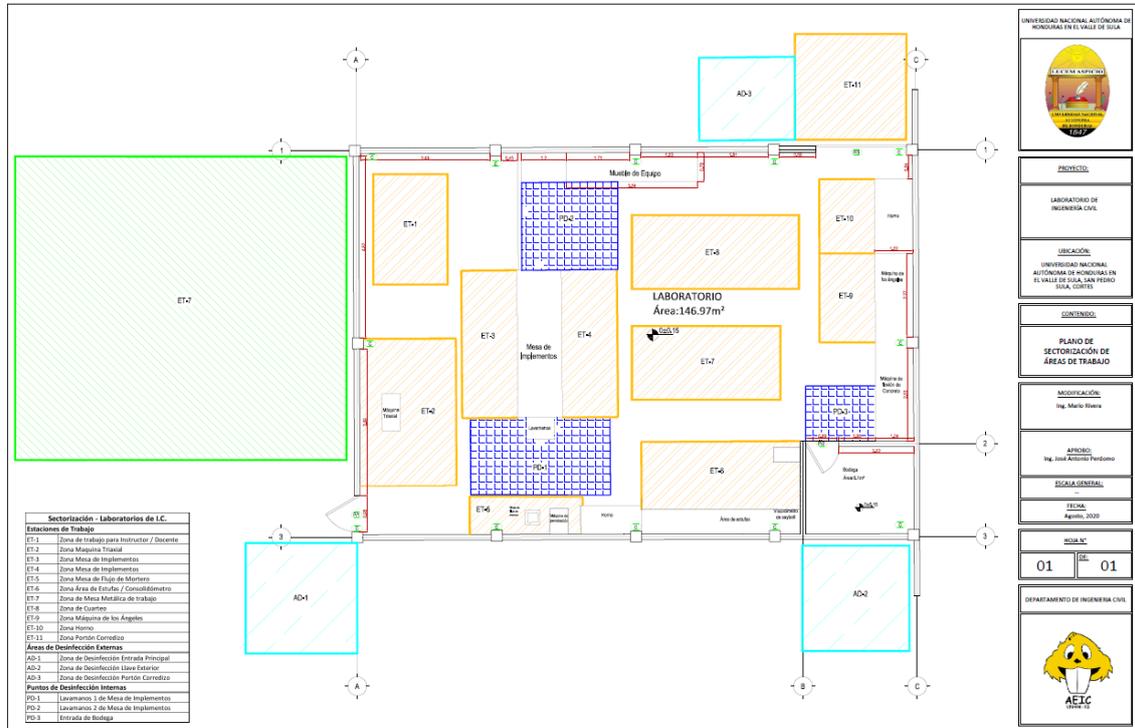


Ilustración 1 . Plano de sectorización de áreas de trabajo Laboratorios de IC.



ANEXO NO.2 CONSULTA PREVIA SOBRE ESTADO DE SALUD PARA PARTICIPAR EN PRÁCTICAS DE LABORATORIO I PAC 2022.

DECLARACION DE ESTADO DE SALUD PARA PARTICIPAR EN PRACTICAS DE LABORATORIO I PAC 22

Mediante este formulario confidencial cada estudiante de ingeniería civil de UNAH-VS manifiesta su estado de salud previo a las prácticas presenciales de laboratorio en el campus UNAH-VS aprobado por el Consejo Universitario, como parte de una de las asignaturas que está cursando en el I PAC 2022.

* Obligatorio

1. Nombre completo *

2. Numero de Cuenta *

3. Lugar de residencia actual (municipio y departamento) *

4. Fecha de su última práctica presencial de laboratorio (formato mes/día/año). En caso de no haber realizado prácticas presenciales previas en el II PAC 2021, escribir "no aplica". *

5. Número de teléfono personal *

Ilustración 2. Consulta de estado de salud parte1.

6. Número de teléfono de contacto en caso de emergencia (familiar o amigo) *

Escriba su respuesta

7. Seleccione el medio de transporte que utilizará para movilizarse a UNAH-VS *

- Vehículo particular (uso individual)
- Vehículo particular (compartido con otras personas)
- Transporte público

8. ¿Padece alguna enfermedad de base (ej. diabetes, hipertensión, insuficiencia renal, etc.)? *
(1 Punto)

- SI
- NO

9. ¿Ha sido usted diagnosticado con Covid-19 en los últimos 45 días? *
(1 Punto)

- SI
- NO

10. ¿Ha tenido contacto con una persona diagnosticada con COVID-19 en los últimos 14 días? *
(1 Punto)

- SI
- NO

Ilustración 3. Consulta de estado de salud parte 2.



11. ¿Presenta actualmente o ha presentado en los últimos 4 días, uno o más de estos síntomas: fiebre, dolor de garganta, pérdida del olfato, dolor de cabeza, malestar general, tos seca, dificultad para respirar? *

(1 Punto)

SI

NO

12. ¿Se ha realizado una prueba de Covid - 19 con resultado negativo en las últimas 72 horas? *

SI

NO

13. ¿Trabaja actualmente fuera de casa? *

SI

NO

14. Declaro mi participación en la práctica presencial del siguiente laboratorio (seleccione todos los que apliquen): *

Diseño de Pavimentos

Mecánica de Fluidos

Mecánica de Suelos I

Mecánica de Suelos II

Materiales de Construcción

Topografía I

Topografía II

15. Fecha en la que participará en la práctica presencial *

Especifique la fecha (dd/MM/yyyy)



Ilustración 4. Consulta de estado de salud parte 3.

16. Ha recibido la charla sobre medidas de bioseguridad en las prácticas presenciales de laboratorio *

(1 Punto)

- SI
- NO

17. Manifiesta su disposición de cumplir con las medidas de bioseguridad establecidas *

(1 Punto)

- SI
- NO

18. ¿Ha recibido vacuna contra el Covid -19? (en caso de una respuesta negativa no responder la pregunta 19, 20 y 21) *

- Una dosis
- Doble dosis
- NO

19. Fecha de aplicación de la última vacuna

Especifique la fecha (dd/MM/yyyy) 

20. Fecha en la que se aplicará la segunda dosis (solamente responder aquellos que tienen una dosis)

Especifique la fecha (dd/MM/yyyy) 

21. Nombre de la vacuna aplicada (Moderna, Pfizer, AstraZeneca, etc)

Escriba su respuesta

Ilustración 5. Consulta de estado de salud parte 4.



22. Razones por las que no ha decidido vacunarse contra el Covid -19 (solamente responder aquellos que no se han vacunado)

- Personales
- Religiosos
- Otro

23. Declaro que toda la información brindada a través de esta consulta es a mi entender cierta y correcta. *

(1 Punto)

- Si
- No

24. Fecha de su declaración *

Especifique la fecha (dd/MM/yyyy)



Ilustración 6. Consulta de estado de salud parte 5.