

25-2-2022



CÓDIGO: DIN-PRO-004
PROCEDIMIENTO PARA
LA PLANIFICACIÓN,
RESERVA Y UTILIZACIÓN
DE LAS
INFRAESTRUCTURAS
CIENTÍFICAS -
TECNOLÓGICAS

DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA LA PLANIFICACIÓN, RESERVA Y UTILIZACIÓN DE LABORATORIOS UNIVERSIDAD ECOTEC

CONTROL DE EMISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Técnico(a) de Laboratorio	Director(a) de Investigación	Consejo Superior Universitario
Firma:  Lic. Luis Zambrano	Firma:  PhD. César Alcácer	Firma:  PhD. Gilda Alcívar
Fecha: 25/02/2022	Fecha: 25/02/2022	Fecha: 25/02/2022

Contenido

1. Introducción	3
2. Objetivo	3
2.1. Objetivos específicos	3
3. Alcance.....	3
4. Referencia	3
5. Definiciones y abreviaturas	4
6. Responsabilidades	5
6.1. Políticas de operación.....	6
6.1.1. Asignación de laboratorios para prácticas de formación	6
6.1.2. Asignación de laboratorios para prácticas de ensayo y/o investigación.....	6
6.2. Revisión y mejoras al procedimiento	6
7. Periodicidad	6
8. Descripción de actividades	7
8.1. Procedimiento de asignación y utilización de laboratorios para prácticas de formación académica	7
8.2. Procedimiento para asignación y utilización de laboratorio para prácticas de ensayos y/o investigación	9
9. Diagrama de flujos	10
9.1. Procedimiento de asignación y utilización de laboratorios para prácticas de formación académica	10
9.2. Procedimiento para asignación y utilización de laboratorio para prácticas de ensayos y/o investigación	11
10. Registros	12
11. Historial de modificaciones	12
12. Anexos	12

1. Introducción

La Educación a lo largo de la vida supone que el proceso educativo no consiste en la simple transmisión y recepción de conocimientos, sino más bien una actividad a través de la cual se desarrollen las competencias en cada estudiante, a través de experiencias que contribuyan a la formación de profesionales capaces de incorporarse y participar activamente en su campo laboral.

La Universidad ECOTEC mantiene dentro de su oferta académica carreras que involucran aspectos teóricos y técnico-prácticos que se realizan en los laboratorios, mediante ensayos, experimentos, prácticas e inclusive temas de investigación para proyectos según la especialidad, para poder evaluar, aplicar y comprender de manera práctica los conocimientos adquiridos y demostrar con los resultados obtenidos las características y comportamiento de las variedades que se le presenta en su proceso educativo.

Los laboratorios cuentan con equipamientos e instrumentos modernos para satisfacer, cumplir con los requerimientos y necesidades de enseñanza, aprendizaje e investigación, así como para generar entornos de aprendizajes seguros en temas de bioseguridad y seguridad y salud ocupacional.

2. Objetivo

Establecer el procedimiento para la utilización de los laboratorios institucionales de manera que puedan ser utilizados por docentes, estudiantes e investigadores.

2.1. Objetivos específicos

- ✓ Realizar las prácticas en laboratorio de las asignaturas de carreras y programas de cualquier área del conocimiento que tengan establecidas prácticas en laboratorios.
- ✓ Atender adecuadamente las necesidades de profesores, estudiantes, investigadores con proyectos de investigación FDI e investigadores que participan en redes de investigación, satisfaciendo, en la medida de lo posible, sus necesidades y requerimientos relacionados con especificidades de cada laboratorio.
- ✓ Desarrollar, validar y difundir nuevas tecnologías que sirvan para monitorizar parámetros biomecánicos.
- ✓ Colaborar en tareas de investigación (proyectos de investigación, trabajos de titulación, Tesis, etc.) iniciadas por profesores de la institución, poniendo a su disposición los materiales y el personal cualificado del laboratorio.

3. Alcance

Aplica a toda la comunidad universitaria, en especial a los docentes y estudiantes de las carreras y/o programas de posgrado, en todas sus modalidades que dentro de plan de estudios incluyan prácticas e investigación; y a investigadores y miembros de equipos de investigación institucionales y redes de investigación.

4. Referencia

- Ley Orgánica de Educación Superior LOES vigente.
- Reforma Integral del Estatuto de la Universidad Tecnológica ECOTEC vigente.
- Reglamento de Régimen Académico vigente.

- Manual de Funciones y Descripción de Cargos vigente.
- Manual del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

5. Definiciones y abreviaturas

CEDS: Centro de Estudios de Desarrollo Sostenible.

Comunidad científica: Es un conjunto de investigadores que comparten unos determinados intereses académicos o científicos sobre una temática específica.

Estudiante: Es aquel sujeto que tiene como ocupación principal la actividad de estudiar, percibiendo tal actividad desde el ámbito académico. La principal función de los alumnos es aprender siempre cosas nuevas sobre distintas materias o ramas de la ciencia y arte, o cualquier otra área que se pueda poner en estudio.

FDI:

Investigación: es el trabajo creativo y sistemático realizado para aumentar el acervo de conocimientos. Implica la recopilación, organización y análisis de información para aumentar la comprensión de un tema o problema.

Jornada: Periodo durante el cual se desarrolla una serie de actividades de extensión, centradas en un área disciplinaria, cuyo propósito es difundir y actualizar los conocimientos de un grupo de personas con intereses afines dentro del laboratorio.

Laboratorio: Es el lugar que se encuentra equipado con los medios necesarios para llevar a cabo experimentos, investigaciones o trabajos de carácter científico o técnico. En estos espacios, las condiciones ambientales se controlan y se normalizan para evitar que se produzcan influencias extrañas a las previstas, con la consecuente alteración de las mediciones, y para permitir que las pruebas sean repetibles.

Prácticas Preprofesionales: Son actividades orientadas a la aplicación de conocimientos y al desarrollo de destrezas y habilidades específicas de la respectiva profesión. La adjudicación de los créditos correspondientes es obligatoria para la obtención del título, que se llevan a cabo en los laboratorios de la institución.

Profesor(a): Es aquella persona que se dedica de forma profesional a la enseñanza. La docencia es una profesión cuyo objetivo principal es acompañar al estudiante en el desarrollo de sus habilidades y competencias, se puede hablar en un marco general de enseñanza o sobre un área en específico en la cual impartirán sus clases teóricas como prácticas tanto en las aulas como en los laboratorios.

Proyecto de Investigación: Es el conjunto de actividades ordenadas durante un periodo determinado, llevadas a cabo para alcanzar un objetivo articulado a las líneas de investigación institucionales y las metas relativas a la investigación, debidamente avalado por el Consejo Científico y que cuente con el apoyo de recursos institucionales. El proyecto de investigación tiene un trasfondo epistemológico conceptual definido, establece desarrollos teóricos – prácticos utilizando los laboratorios.

Tesis de grado: La tesis de grado es un trabajo de investigación que se realiza al término de una carrera universitaria. Amplía o profundiza en un área del conocimiento humano apostando una

novedad o una revisión crítica aplicando lo aprendido en la carrera, utilizando métodos científicos que se realizan en el laboratorio.

6. Responsabilidades

Coordinador(a) Académico(a) de Facultad / Director Académico de Posgrado: Es el(la) responsable de proponer al(la) Decano(a), al(la) Director(a) de Posgrado y Educación Continua(a) o al(la) Coordinador(a) Académica de Ecotec on-line, según sea el caso, la asignación y/o reasignación equitativa de los estudiantes entre las asignaturas para el correcto uso de los laboratorios

Decano de Facultad y Director(a) de Unidad Académica (Posgrado y Online): responsable de aprobar la asignación de docentes y estudiantes a los laboratorios para que realicen sus prácticas, proyectos de investigación de tesis de grado, que se desee ejecutar de acuerdo con los criterios institucionales y las actividades.

Director(a) de Sistemas: es el responsable de garantizar que los sistemas informáticos y demás herramientas tecnológicas utilizadas brinden el acceso adecuado a la información requerida y operen conforme las exigencias de las necesidades para la ejecución del proceso de prácticas e investigación en los laboratorios.

Director(a) de Investigación: Elaborar los lineamientos, guías relacionadas, formatos y demás documentación relacionada al proceso de prácticas e investigación en los laboratorios. Informar al(la) Técnico(a) responsable del(los) laboratorio(s) la lista de investigadores que participan en procesos de investigación que requieran el uso de laboratorios y sus requerimientos específicos de equipos, materiales e insumos.

Director(a) del Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible: es el responsable de coordinar y supervisar el uso y mantenimiento de la infraestructura científico-técnica de la universidad.

Será el(la) responsable de explicar las reglas del uso de laboratorio, sus equipos, materiales e insumos y verificar su cumplimiento; explicar detalladamente a los usuarios los procedimientos a seguir en caso de accidentes, las normas de conducta y aplicar el reglamento de disciplina en el caso de ser necesario.

Estudiante: es el responsable de cumplir y acatar todas las disposiciones y normativas para el correcto uso de los laboratorios.

Profesor(a)/Investigador(a): será el(la) responsable de desarrollar las actividades de formación e investigación en los laboratorios acorde al modelo pedagógico de la institución propiciando el aprendizaje participativo en los estudiantes de acuerdo con los objetivos establecidos para las prácticas en laboratorio; así mismo podrán cumplir actividades de investigación, con los estudiantes al realizar sus trabajos de investigación que se realicen en ellos.

Secretario(a) Departamental: Encargado(a) de ingresar en el sistema académico, los docentes de las prácticas académicas asignados a los estudiantes que van a realizar prácticas en los laboratorios.

Vicerrector(a) Académico(a): Es el(la) encargado de aprobar los lineamientos, guías relacionadas, formatos y demás documentación pertinente al proceso de prácticas e investigación en los laboratorios por parte de los profesores, estudiantes e investigadores.

Técnico(a) de Laboratorio: Es el(la) responsable de coordinar la operatividad efectiva del laboratorio, supervisando y evaluando los servicios prestados, el uso y necesidades de los equipos para garantizar su funcionamiento, además de velar por la seguridad en el manejo de los equipos e insumos.

6.1. Políticas de operación

6.1.1. Asignación de laboratorios para prácticas de formación

- Los usuarios del o los laboratorios deberán respetar el horario asignado para su uso.
- El Coordinador(a) Académico(a) de cada facultad o unidad académica, realizará, en cada periodo académico, una propuesta al Decano(a) o Director(a) según sea el caso, de la asignación equitativa del número de estudiantes y docentes que desarrollarán las prácticas. Para ello, deberán observar el número de estudiantes registrados (homologantes, nuevos y regulares), número de docentes y dedicación docente académica del periodo inmediato anterior, así como la capacidad de cada laboratorio.
- Cuando el(la) Director(a) del Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible, reciba el requerimiento de los laboratorios por parte del (la) Decano(a) de la facultad o unidad académica, con el visto bueno del(la) Vicerrector(a) Académico(a), notificará al Técnico(a) de Laboratorios, la asignación de las instalaciones para el bloqueo de los días y horas que se van a realizar las actividades descritas en la solicitud.

6.1.2. Asignación de laboratorios para prácticas de ensayo y/o investigación

- Los profesores de otras asignaturas que deseen utilizar uno o varios laboratorios deberán justificar, mediante una solicitud a la Dirección de Investigación, el objetivo de la práctica, la cantidad de horas y necesidades de esta; el uso deberá estar vinculado a los programas de las asignaturas y/o proyectos que la institución patrocine.
- Los docentes de las distintas áreas de conocimiento podrán utilizar los laboratorios para tareas docentes o investigadoras, siempre y cuando reúnan los requisitos anteriores.
- Para la asignación y utilización de los laboratorios, se deberá realizar una consulta previa de la disponibilidad de éstos, a la Dirección del Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible.
- Formalizar la solicitud de asignación de laboratorio con una antelación mínima de 5 días hábiles anteriores al uso del laboratorio, dirigida al Decano y enviada a la Secretaría del Centro, utilizando el formato "SOLICITUD DE LABORATORIOS", la cual deberá especificar el motivo de la solicitud y actividades a desarrollar, necesidad de instalaciones y equipamiento, fechas y horas concretas de uso.

6.2. Revisión y mejoras al procedimiento

Los responsables del proceso, en congruencia con la Política Integrada de Gestión, deberán revisar, analizar los resultados y proponer anualmente las mejoras al proceso y/o procedimiento que sean necesarias, con la finalidad de asegurar la eficiencia y eficacia de este.

7. Periodicidad

Asignación y utilización: Permanente

8. Descripción de actividades

8.1. Procedimiento de asignación y utilización de laboratorios para prácticas de formación académica

Nº	Responsable	Actividad	Documento de Trabajo
1	Coordinador(a) Académico(a) de unidad académica	<p>Descargar del SAUE el reporte de estudiantes registrados en las materias que necesitan hacer las prácticas en los laboratorios.</p> <p>Elaborar propuesta de asignación de docentes para las prácticas de laboratorio.</p> <p>Remitir a Director(a) de Unidad Académica propuesta de asignación para aprobación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de asignación de docentes a estudiantes
2	Director de Unidad Académica,	<p>Revisar y aprobar en primera instancia la propuesta de asignación de docentes para las prácticas a realizar en los laboratorios.</p> <p>Solicitar al Vicerrector(a) Académico(a) aprobación de propuesta de asignación de estudiantes para prácticas en los laboratorios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Acta de Reunión o correo electrónico. Firma de oficio de aprobación de requerimiento de laboratorios para las prácticas. Reporte de Asignación de estudiantes a los docentes de prácticas aprobado. Horarios de las prácticas a realizarse en los laboratorios.
3	Vicerrector(a) Académico(a).	Revisar y aprobar propuesta de asignación de estudiantes para las prácticas a realizar en los laboratorios.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de Reunión o correo electrónico. Firma de oficio de aprobación de requerimiento de laboratorios para las prácticas.
4	Director(a) del CEDS	Revisar y aprobar propuesta de asignación de estudiantes para las prácticas, ensayos e investigación a realizar en los laboratorios.	<ul style="list-style-type: none"> Acta de Reunión o correo electrónico. Firma de oficio de aprobación de requerimiento de laboratorios para las prácticas.
5	Secretario(a) departamental	<p>Recopilar firma del Decano(a), Coordinador Académico y/o Director(a) de Centro de investigación - CEDS y Docentes.</p> <p>- Una vez recopiladas las firmas correspondientes, deberá digitalizar, archivar y custodiar la documentación generada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Carta de Designación de docentes de prácticas. Carta de solicitud a las autoridades de los laboratorios para las prácticas.

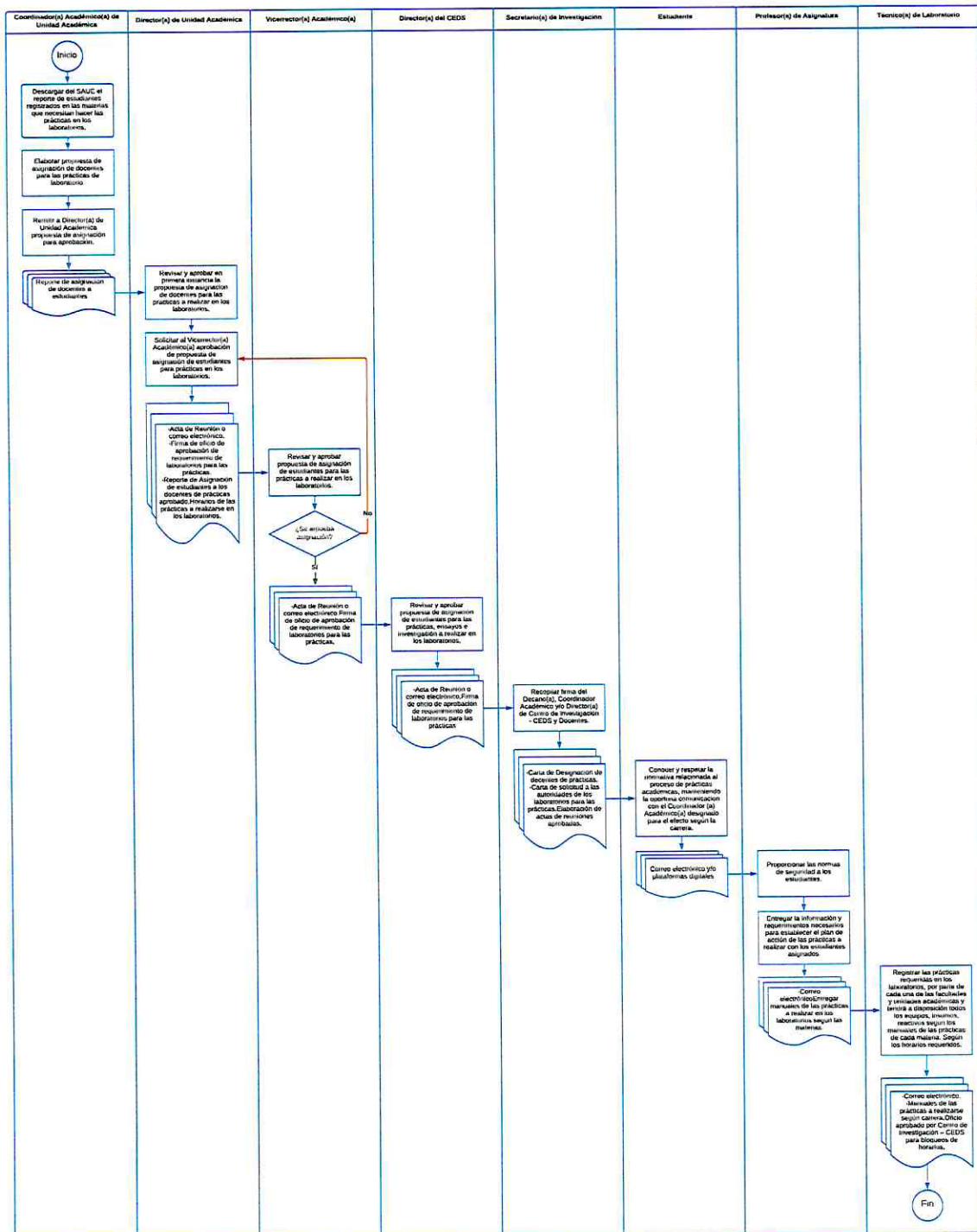
			<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de actas de reuniones aprobadas.
6	Estudiante	<p>Conocer y respetar la normativa relacionada al proceso de prácticas académicas, manteniendo la oportuna comunicación con el Coordinador (a) Académico(a) designado para el efecto según la carrera.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico y/o plataformas digitales
7	Profesor(a) de la asignatura	<p>Proporcionar las normas de seguridad a los estudiantes.</p> <p>Entregar la información y requerimientos necesarios para establecer el plan de acción de las prácticas a realizar con los estudiantes asignados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisar el programa de la asignatura de las materias aprobadas dentro de la malla curricular de cada carrera. 	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico Entregar manuales de las prácticas a realizar en los laboratorios según las materias.
8	Técnico(a) de Laboratorio.	<p>Registrar las prácticas requeridas en los laboratorios, por parte de cada una de las facultades y unidades académicas y tendrá a disposición todos los equipos, insumos, reactivos según los manuales de las prácticas de cada materia. Según los horarios requeridos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico. Manuales de las prácticas a realizarse según carrera. Oficio aprobado por Centro de Investigación – CEDS para bloqueos de horarios.

8.2. Procedimiento para asignación y utilización de laboratorio para prácticas de ensayos y/o investigación

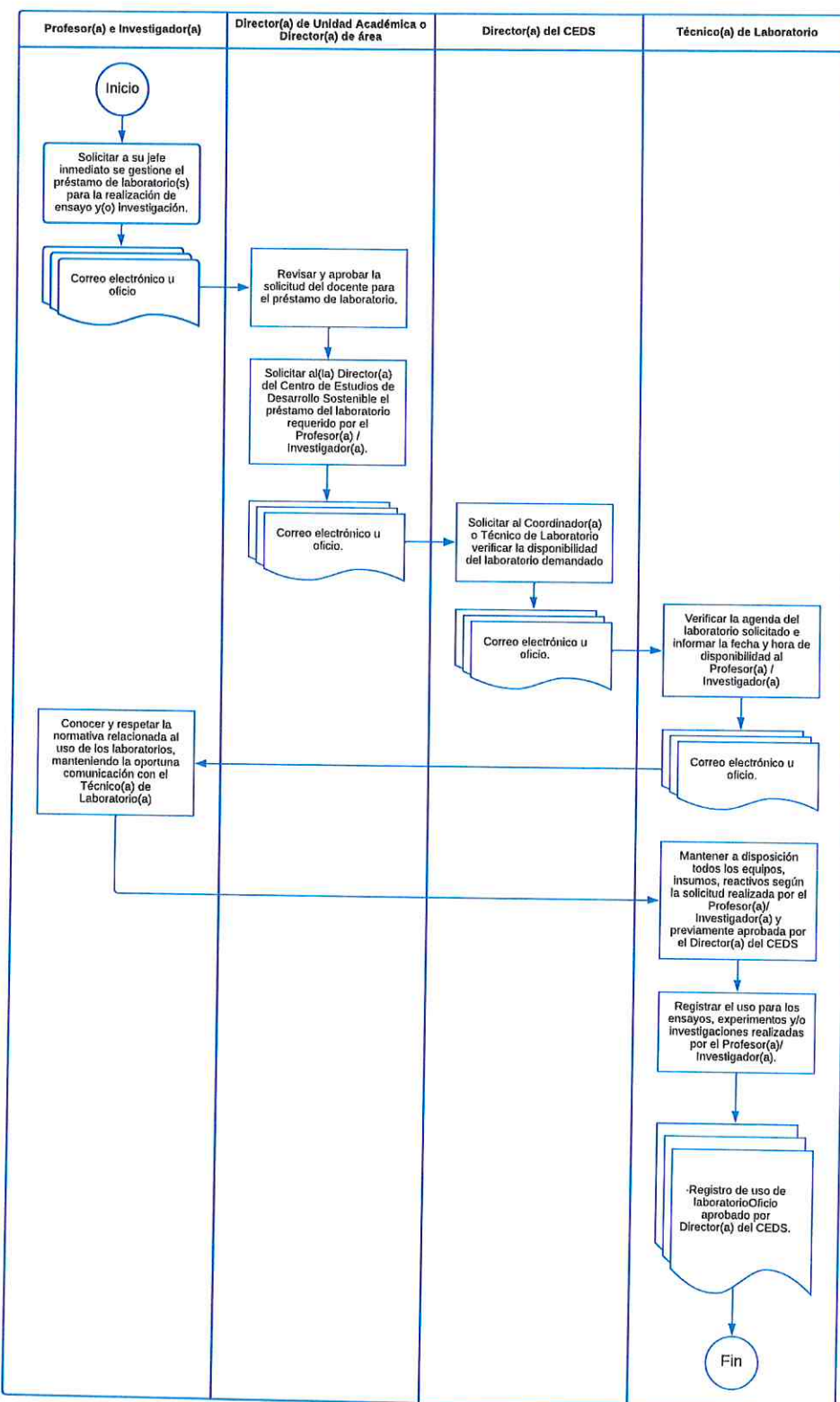
Nº	Responsable	Actividad	Documento de Trabajo
1	Profesor(a) e Investigador(a)	Solicitar a su jefe inmediato se gestione el préstamo de laboratorio(s) para la realización de ensayo y(o) investigación.	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico u oficio
2	Director(a) de Unidad Académica o Director(a) de área	<p>Revisar y aprobar la solicitud del docente para el préstamo de laboratorio.</p> <p>Solicitar al(la) Director(a) del Centro de Estudios de Desarrollo Sostenible el préstamo del laboratorio requerido por el Profesor(a) / Investigador(a).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico u oficio.
3	Director(a) del CEDS.	Solicitar al Coordinador(a) o Técnico de Laboratorio verificar la disponibilidad del laboratorio demandado	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico u oficio.
4	Técnico(a) de Laboratorio.	Verificar la agenda del laboratorio solicitado e informar la fecha y hora de disponibilidad al Profesor(a) / Investigador(a)	<ul style="list-style-type: none"> Correo electrónico u oficio.
5	Profesor(a) / Investigador(a)	Conocer y respetar la normativa relacionada al uso de los laboratorios, manteniendo la oportuna comunicación con el Técnico(a) de Laboratorio(a)	
6	Técnico(a) de Laboratorio.	<p>Mantener a disposición todos los equipos, insumos, reactivos según la solicitud realizada por el Profesor(a)/ Investigador(a) y previamente aprobada por el Director(a) del CEDS</p> <p>Registrar el uso para los ensayos, experimentos y/o investigaciones realizadas por el Profesor(a)/ Investigador(a).</p>	<ul style="list-style-type: none"> Registro de uso de laboratorio Oficio aprobado por Director(a) del CEDS.

9. Diagrama de flujos

9.1. Procedimiento de asignación y utilización de laboratorios para prácticas de formación académica



9.2. Procedimiento para asignación y utilización de laboratorio para prácticas de ensayos y/o investigación



10. Registros

Para este proceso se registran los siguientes documentos:

- Convocatorias a reuniones.
- Acta de reunión.
- Designación de docentes.
- Registro de estudiantes a recibir prácticas por materia.
- Registro de distributivo de las practicas a realizarse en los laboratorios.
- Reporte de Asignación de docentes.
- Reporte de Desempeño de los estudiantes.
- Plan de trabajo de los docentes.
- Manuales de procedimientos de las prácticas a realizase.
- Propuesta de Acciones de Mejora en los procesos académicos identificados.
- Horarios para registro de las practicas por carrera por materia.

11. Historial de modificaciones


VERSIÓN	FECHA DE VIGENCIA	DESCRIPCIÓN DE CAMBIOS	REVISADO POR	APROBADO POR
00	25/02/2022	Implementación del procedimiento	PhD. César Alcácer – Director de Investigación	Consejo Superior Universitario

12. Anexos

- Anexo 1: Solicitud de Laboratorios

ANEXO 1

SOLICITUD DE LABORATORIOS

	SOLICITUD DE LABORATORIOS		Código:	CED-FOR-001
	DIRECCIÓN DE CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE		Fecha de Aprobación de formato:	25/02/2022
			Nº de Revisión:	01
			Página:	Página 1 de 1

DATOS GENERALES	
NOMBRE DEL SOLICITANTE:	
FECHA DE SOLICITUD:	
LABORATORIO:	<input type="checkbox"/> QUÍMICA <input type="checkbox"/> BIOLOGÍA <input type="checkbox"/> MICROBIOLOGÍA <input type="checkbox"/> SIMULACIÓN CLÍNICA
FECHAS:	(Previa consulta en Dirección del Centrol de Estudios para el Desarrollo Sostenible)
HORA:	
DESCRIPCIÓN DEL MOTIVO DE LA SOLICITUD Y ACTIVIDADES A DESARROLLAR:	
MATERIAL NECESARIO:	
FIRMA DEL SOLICITANTE:	

CONTROL DE EMISIÓN Y APROBACIÓN DEL DOCUMENTO		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Técnico de Laboratorios	Director(a) del Centro de Estudios para el Desarrollo Sostenible	Contralor(a) Académico(a)
Firma:	Firma:	Firma:
Lic. Luis Zambrano	PhD. César Alcácer	Mgs. Silvia Aguirre
Fecha: dd/mm/yyyy	Fecha: dd/mm/yyyy	Fecha: dd/mm/yyyy

Toda copia IMPRESA es un "Documentos NO Controlado" a excepción del firmado en original

Elaborado por:

Revisado por:

Supervisado por:

Autorizado por:

