



Legado académico y cultural
de los santandereanos

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD EN LABORATORIOS ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL (EIC)

Dirección

**Laboratorio de Caracterización de
Materiales-LCM**



#LaUISqueQueremos

CONTENIDO

1. Planta física EIC y laboratorios
2. Trabajo seguro en laboratorios (Seguridad y Salud en el Trabajo - SST)
3. Control de emergencias
4. Rutas de evacuación y señalización
5. Manual de laboratorio (documento en desarrollo)

1. PLANTA FÍSICA EIC Y LABORATORIOS

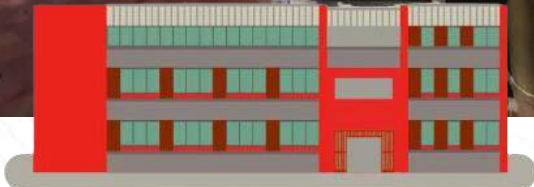


1. PLANTA FÍSICA EIC

Facultad de Ingenierías
Fisicomecánicas

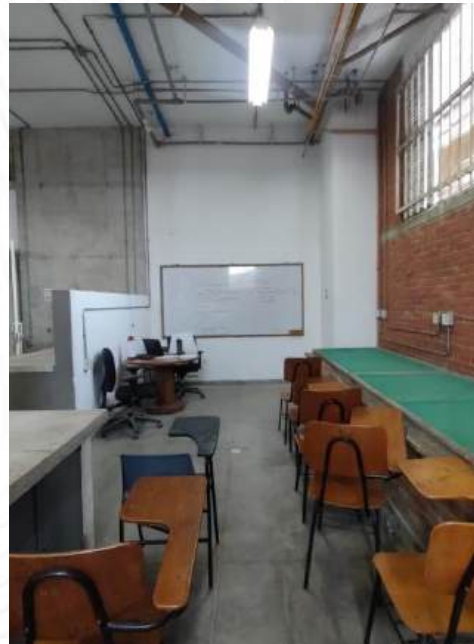
Laboratorio de Caracterización
de Materiales-LCM

Laboratorio de Hidráulica

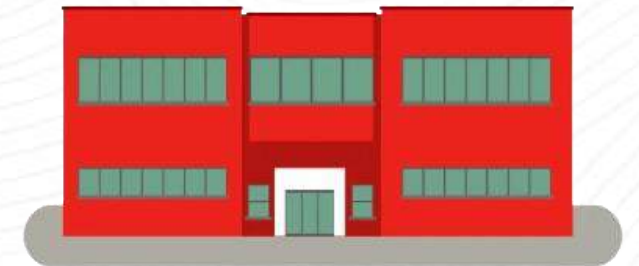


1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS

1. Laboratorio acondicionamiento de probetas (Docencia). Salón 04.



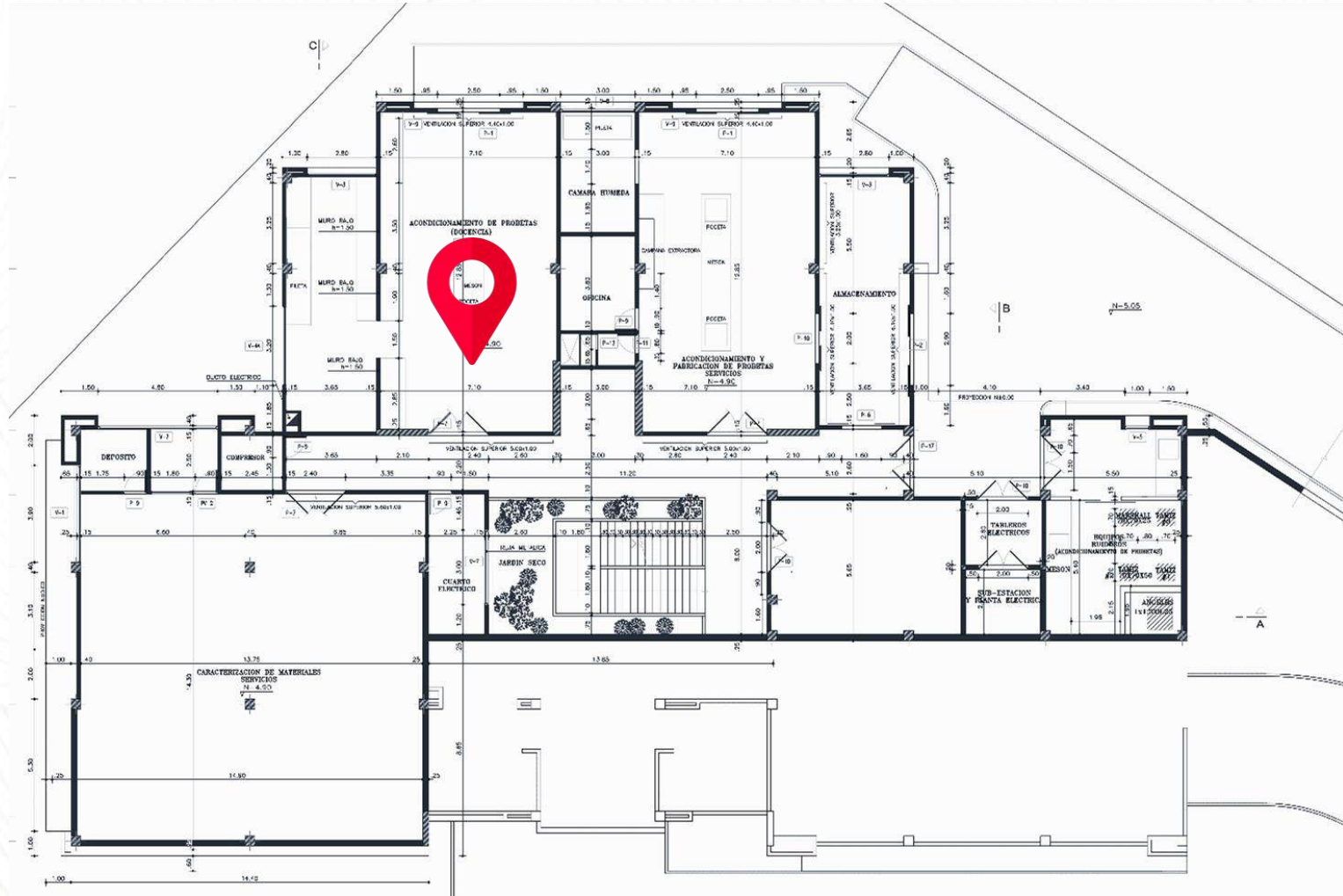
Laboratorio de Caracterización de
Materiales-LCM
Edificio: Álvaro Beltrán Pinzón
(ABP)



Nivel: Sótano

Asignaturas: Caracterización de Materiales I y II

1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS SÓTANO



1. Laboratorio acondicionamiento de probetas (Docencia).

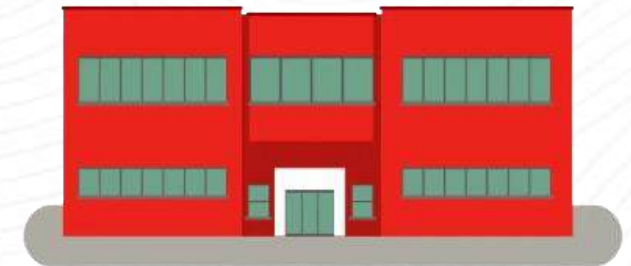


1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS SÓTANO

2. Equipos con sonido moderado o alto. Cuarto 07.



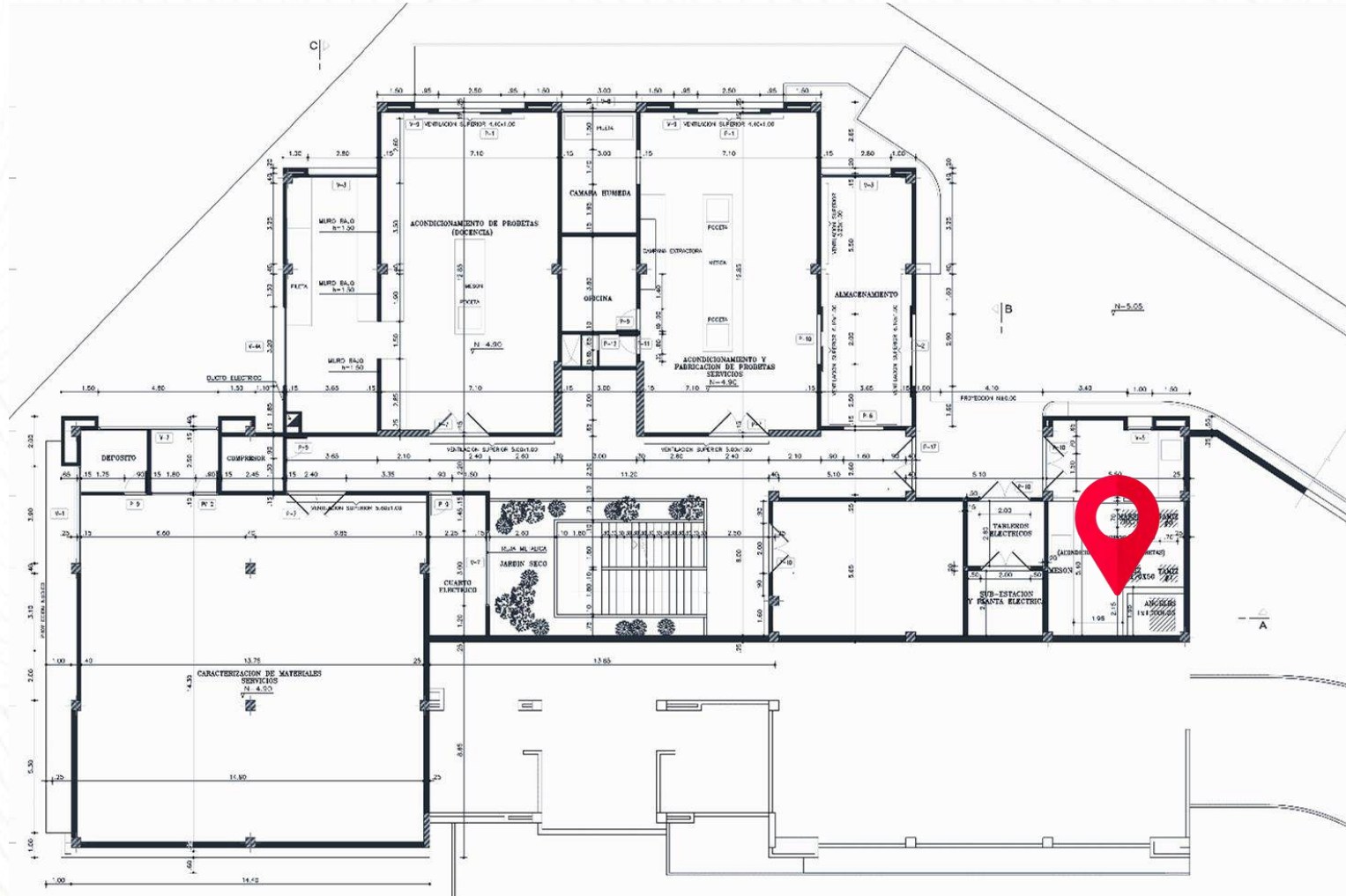
Laboratorio de Caracterización de
Materiales-LCM
Edificio: Álvaro Beltrán Pinzón
(ABP)



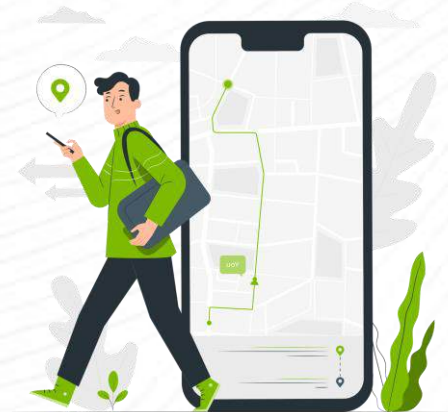
Nivel: Sótano

Asignaturas: Caracterización de Materiales I y II,
Trabajo de grado II-Investigación y Extensión.

1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS SÓTANO



2. Equipos con sonido moderado-alto.

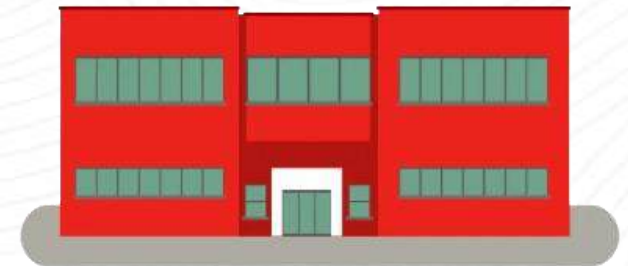


1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS

3. Acondicionamiento y fabricación de probetas servicios. Salones 05.



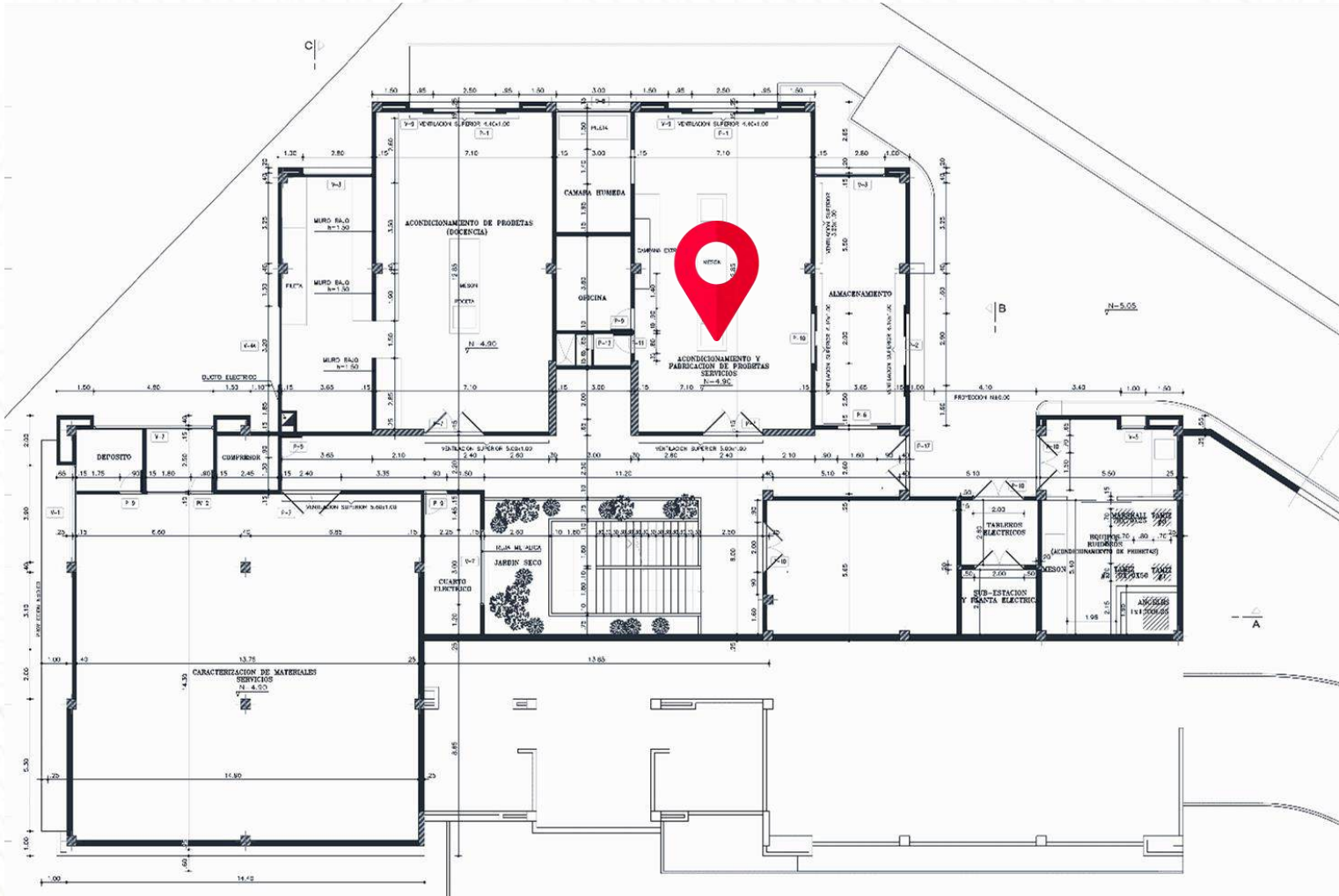
Laboratorio de Caracterización de
Materiales-LCM
Edificio: Álvaro Beltrán Pinzón
(ABP)



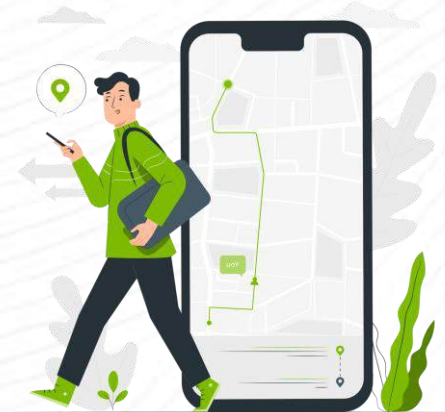
Nivel: Sótano

Asignaturas: Acueductos y alcantarillados, Servicios
y ventas.

1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS SÓTANO

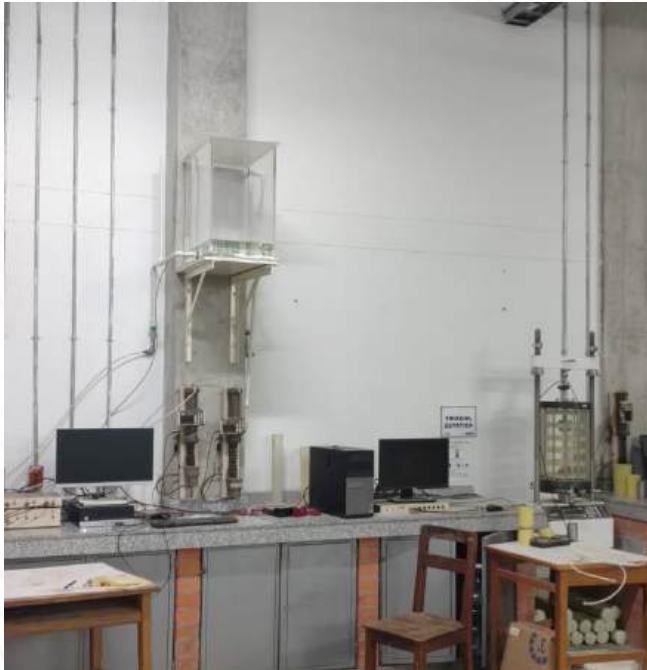


3. Acondicionamiento de probetas y fabricación de probetas servicios

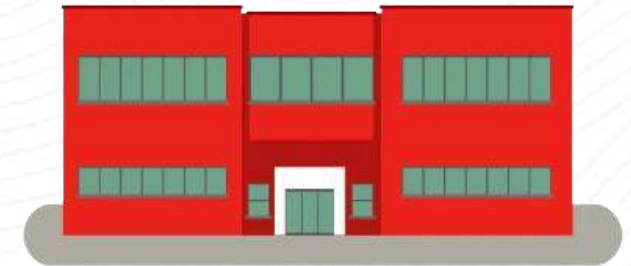


1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS

4. Área de ensayos de materiales. Servicios. Salón 02



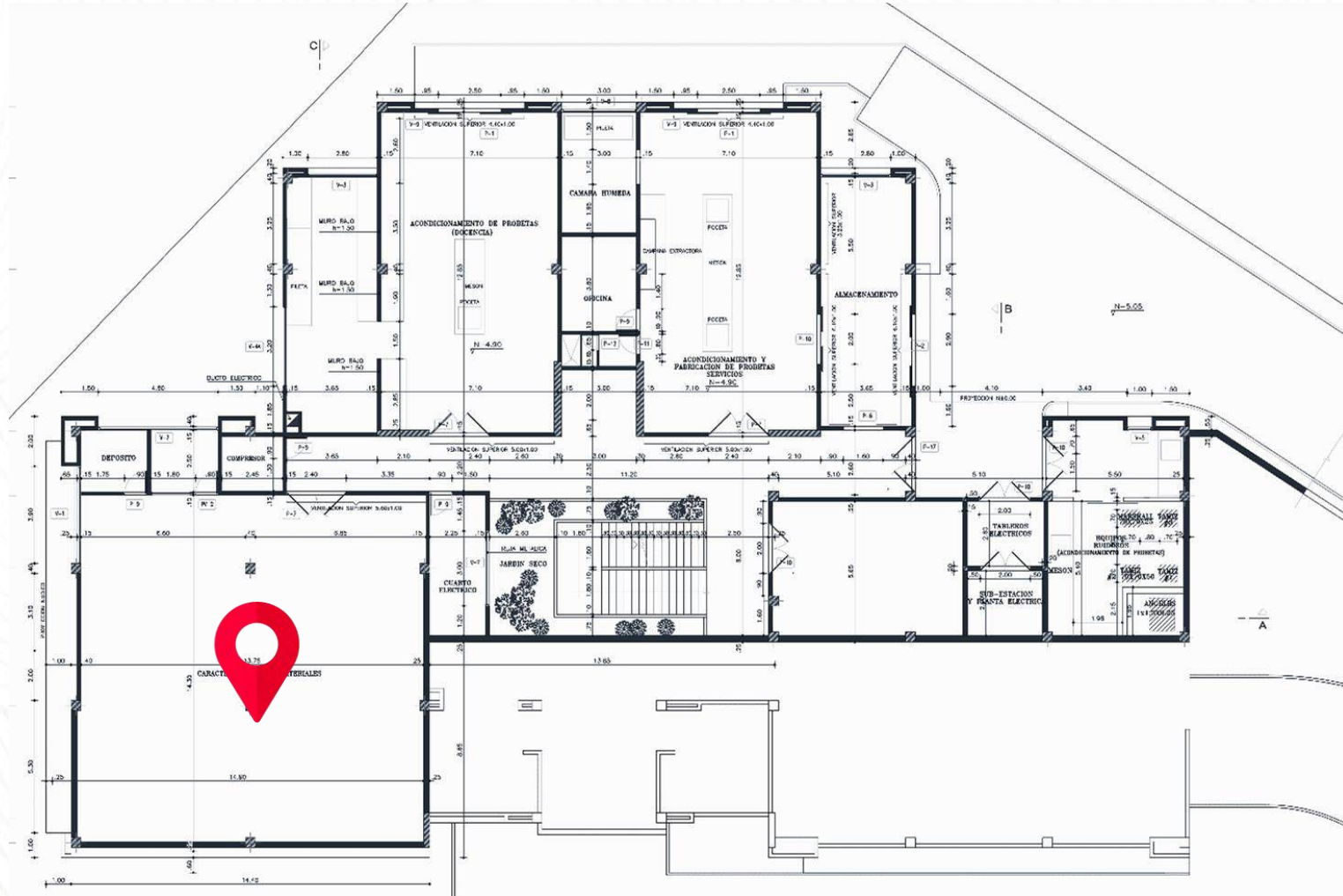
Laboratorio de Caracterización de
Materiales-LCM
Edificio: Álvaro Beltrán Pinzón
(ABP)



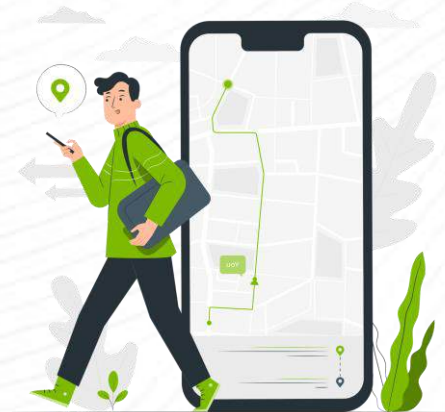
Nivel: Sótano

Asignaturas/Uso: Servicios y ventas. Trabajo de
grado II-Investigación y Extensión.

1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS SÓTANO



4. Área de ensayos de materiales. Servicios

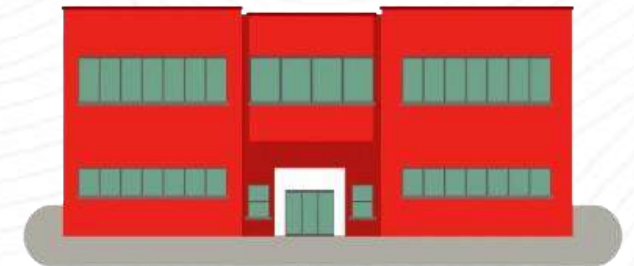


1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS SOTANO

5. Almacenamiento de materiales. Salón 06.



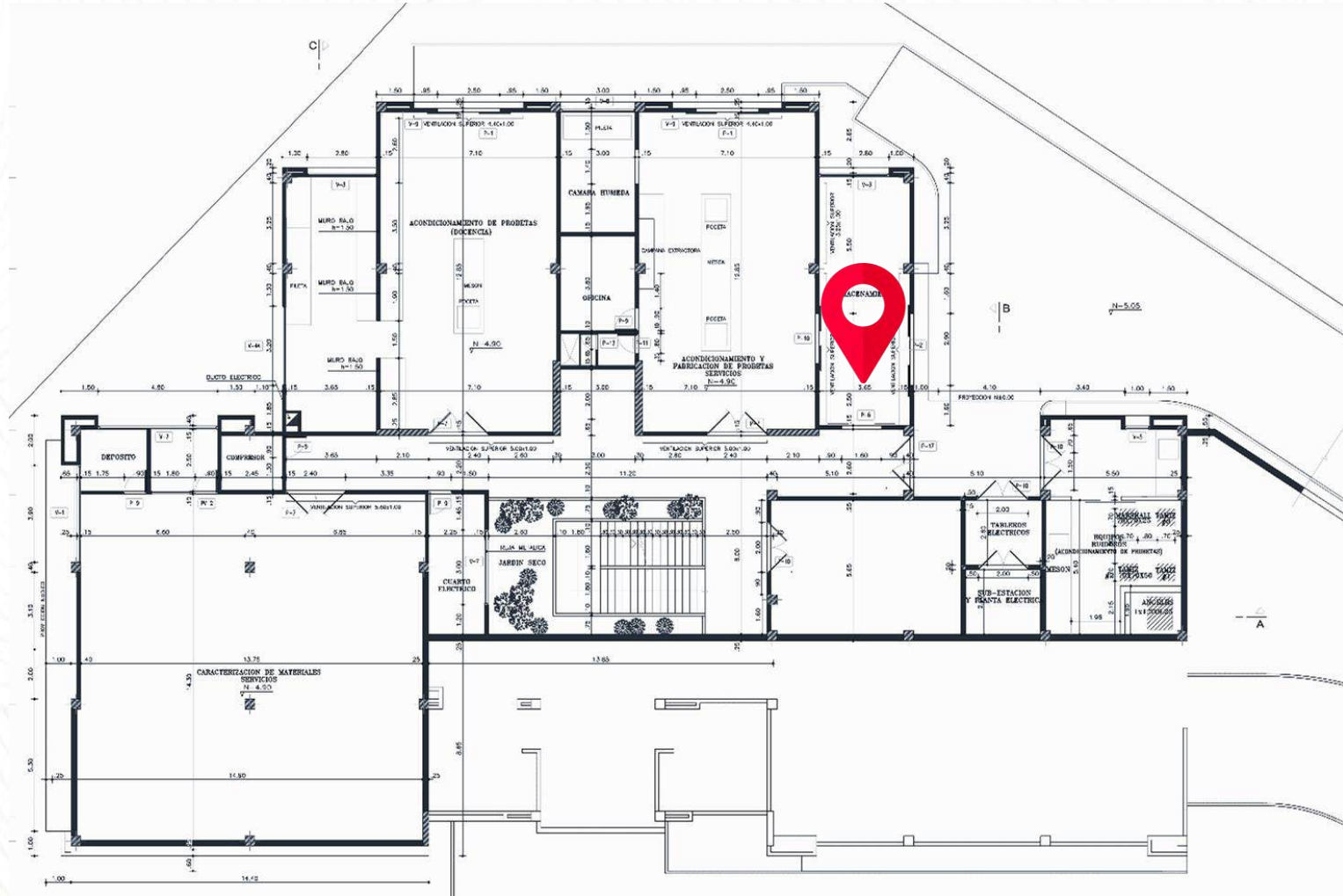
Laboratorio de Caracterización de
Materiales-LCM
Edificio: Álvaro Beltrán Pinzón
(ABP)



Nivel: Sótano

Asignaturas/Uso: Servicios y ventas. Docencia.
Trabajo de grado II-Investigación y Extensión.

1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS SÓTANO

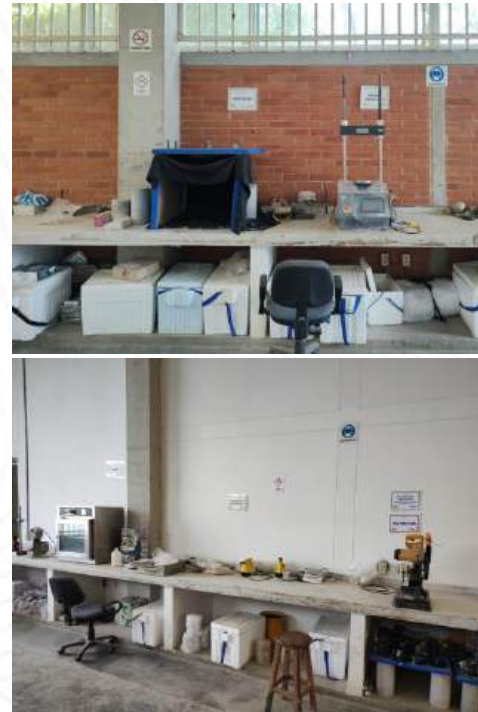


5. Almacenamiento de materiales

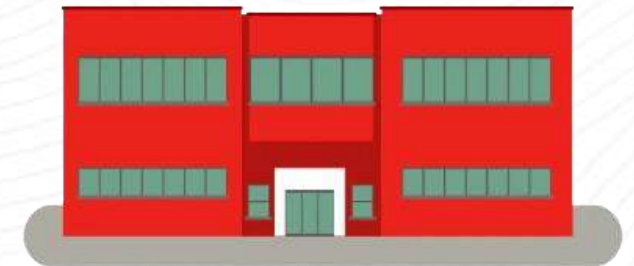


1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS PISO 1

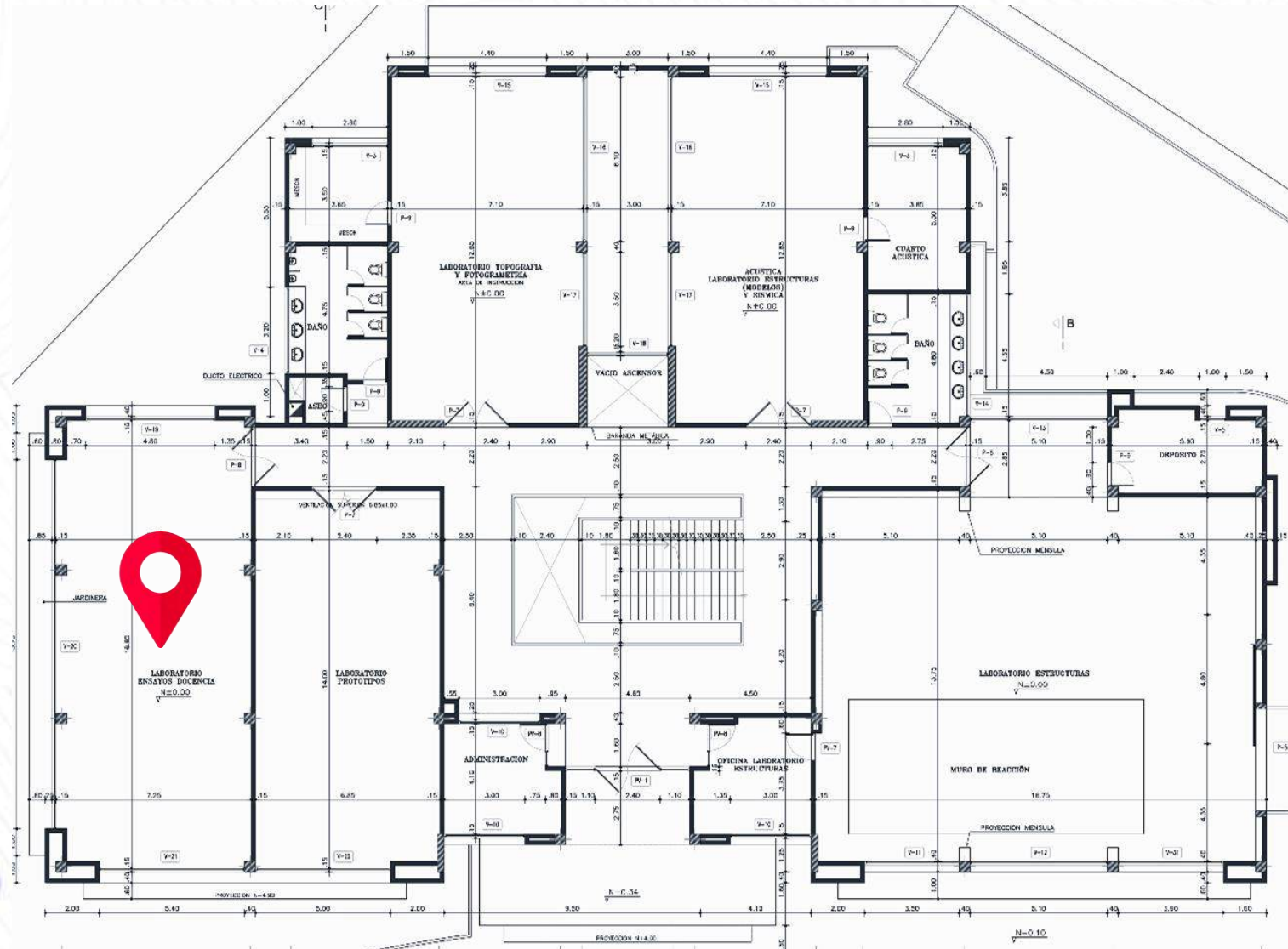
1. Laboratorio ensayos investigación. Salón 103.



Laboratorio de Caracterización de
Materiales-LCM
Edificio: Álvaro Beltrán Pinzón
(ABP)



Nivel: primer piso

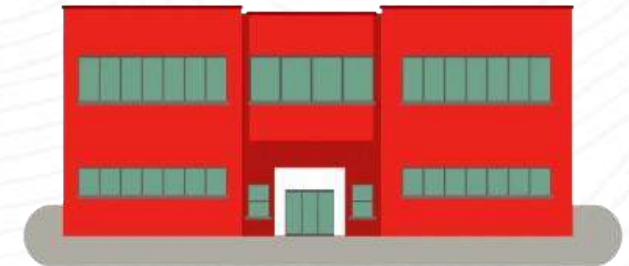


1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS

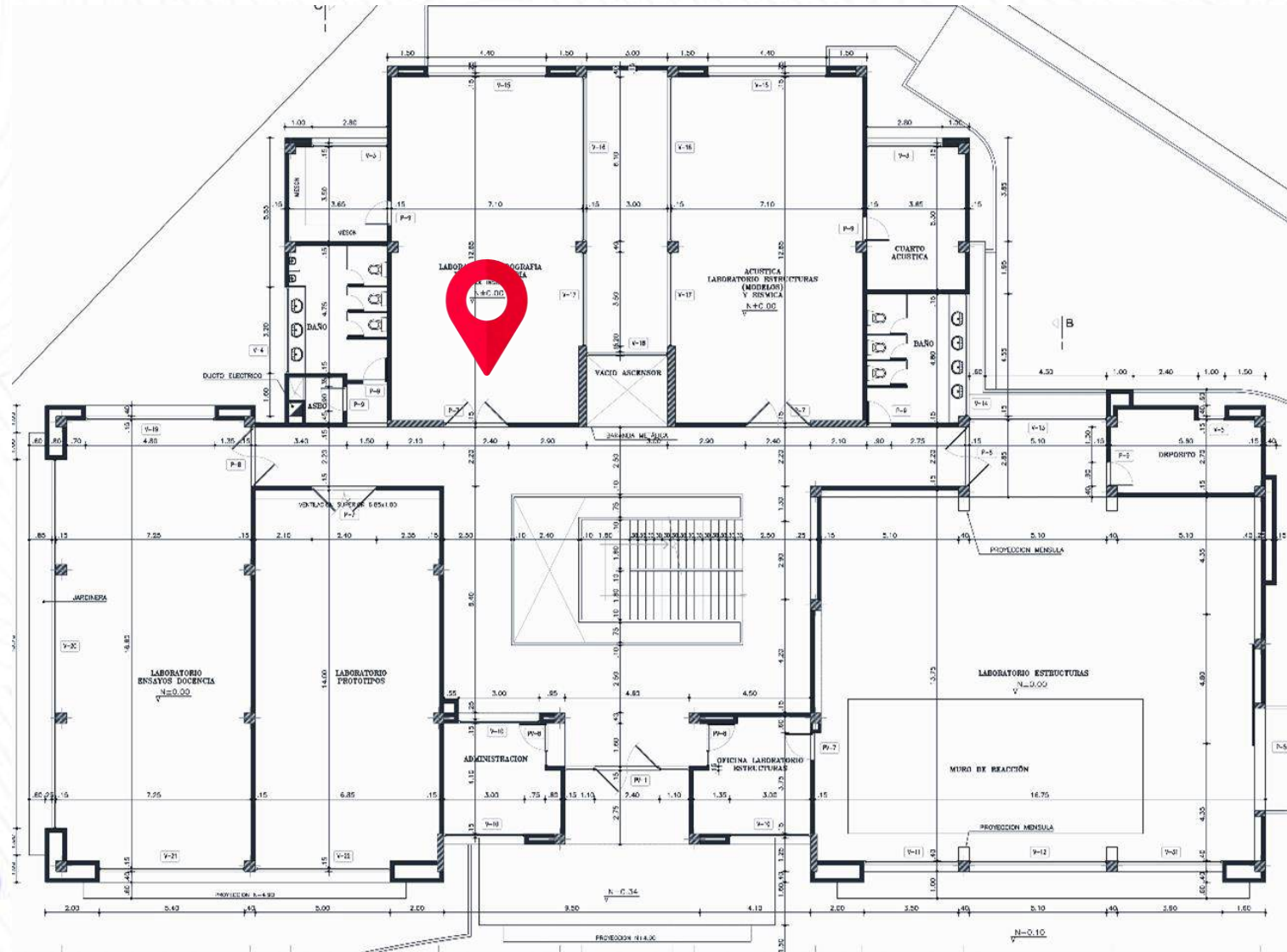
2. Laboratorio Topografía y fotogrametría. Salón 105.



Laboratorio de Caracterización de
Materiales-LCM
Edificio: Álvaro Beltrán Pinzón
(ABP)



Nivel: primer piso

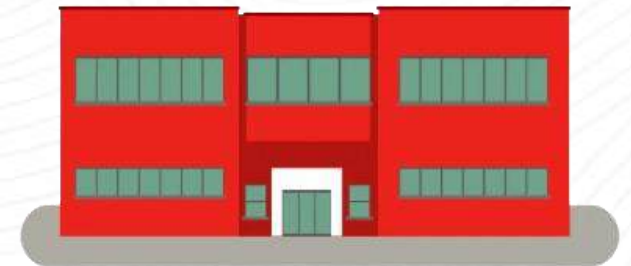


1. PLANTA FÍSICA EIC: LABORATORIOS

3. Laboratorio de estructuras. Salón 109.

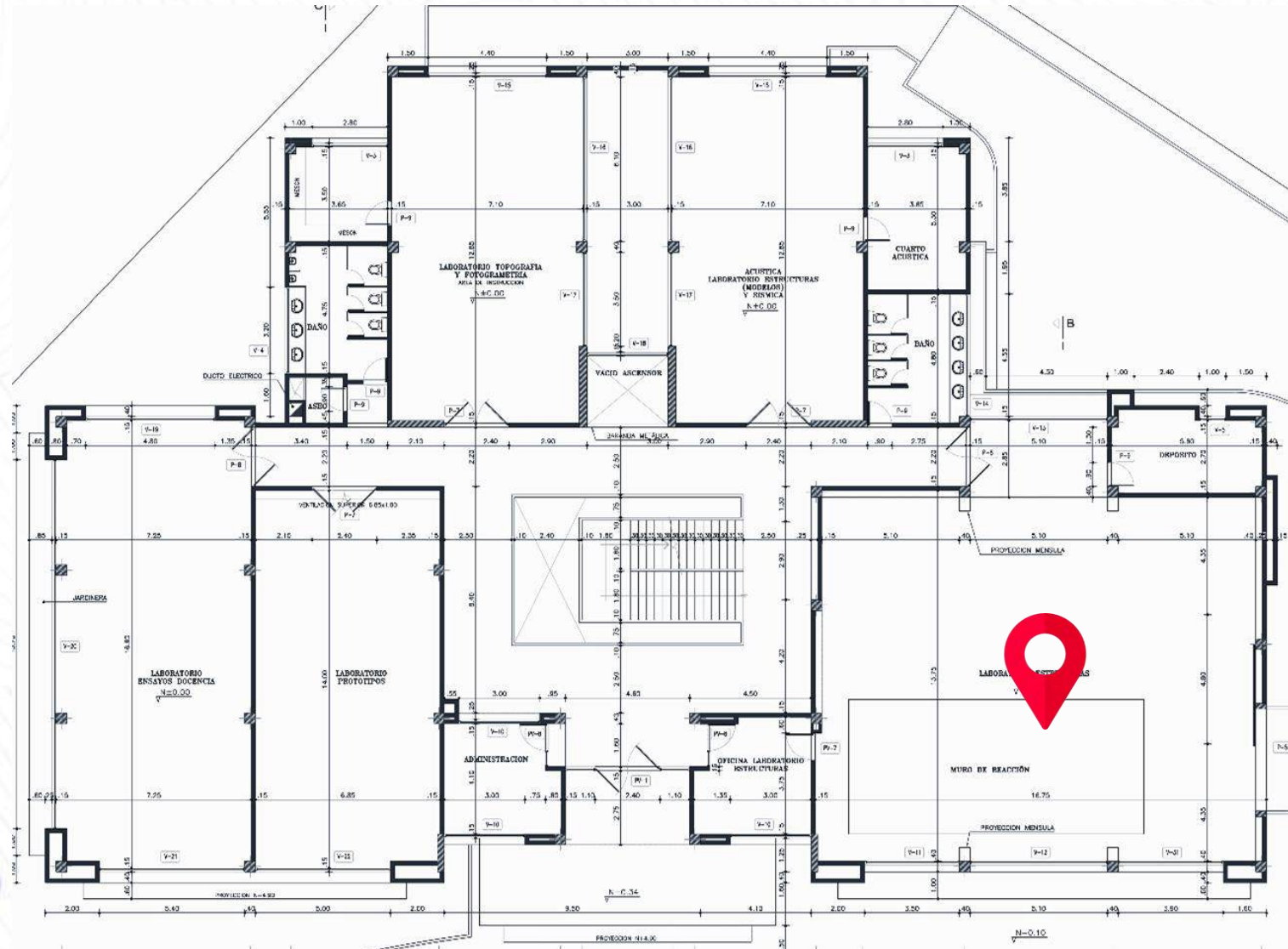


Laboratorio de Caracterización de
Materiales-LCM
Edificio: Álvaro Beltrán Pinzón
(ABP)



Nivel: primer piso

Asignaturas/Uso: Trabajo de grado II - Investigación
y Extensión.



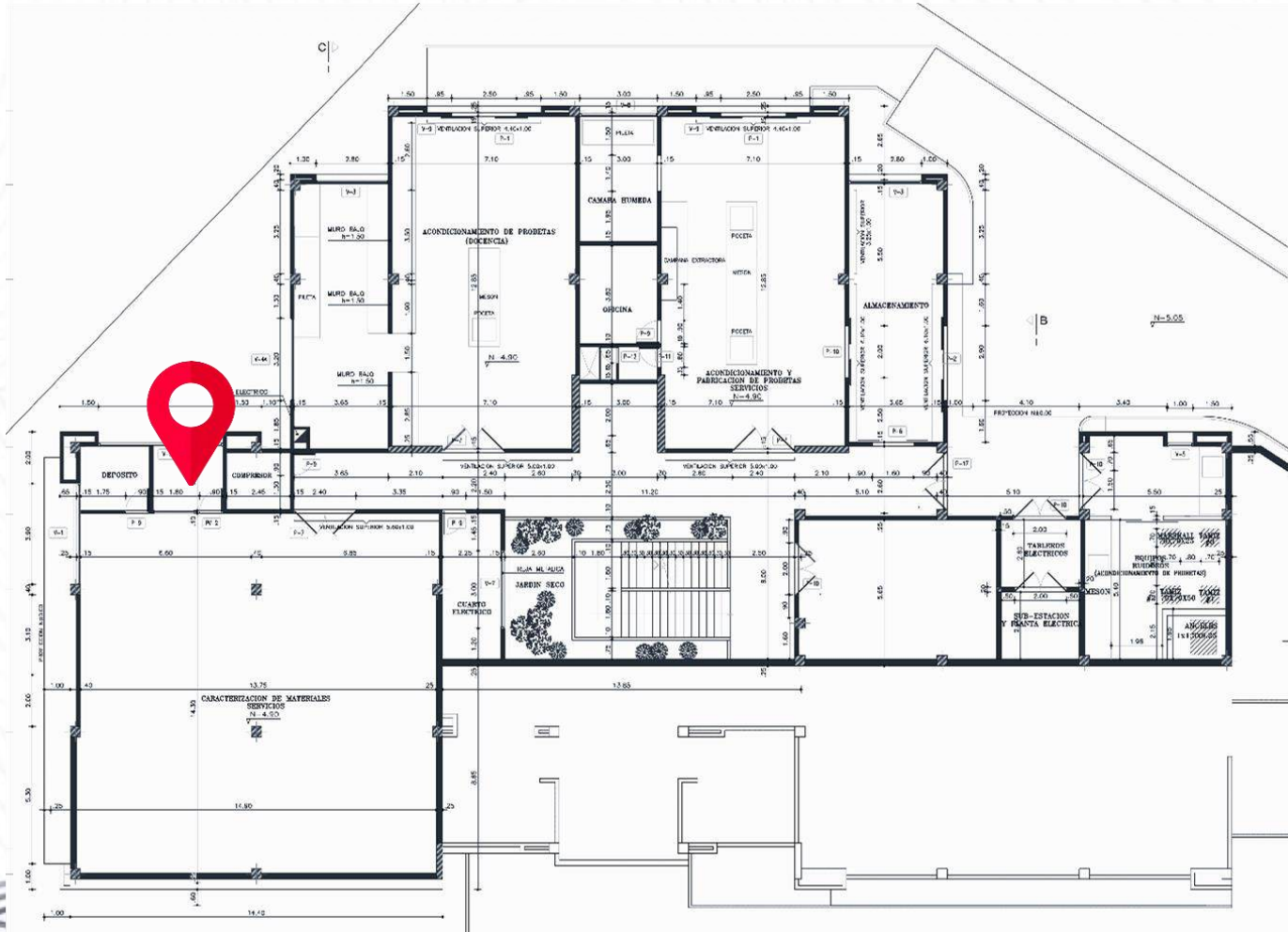
1. PLANTA FÍSICA EIC: EQUIPO DE TRABAJO



**Director Laboratorio de Caracterización
de Materiales - LCM**

Ing. PhD. Alex Eduardo Alvarez Lugo
Profesor planta UIS.

1. PLANTA FÍSICA EIC: EQUIPO DE TRABAJO-OFICINA



1. Oficinas técnicos de laboratorio

Jairo Hernández. Técnico de laboratorio **Área de ensayos de materiales**

Horario:

7 am - 12 m

2 pm - 5 pm



Contacto:

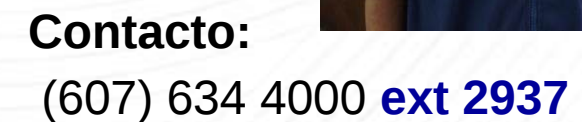
(607) 634 4000 **ext 2490**

ESCUELA DE
INGENIERIA
Civil #LaUISqueQueremos

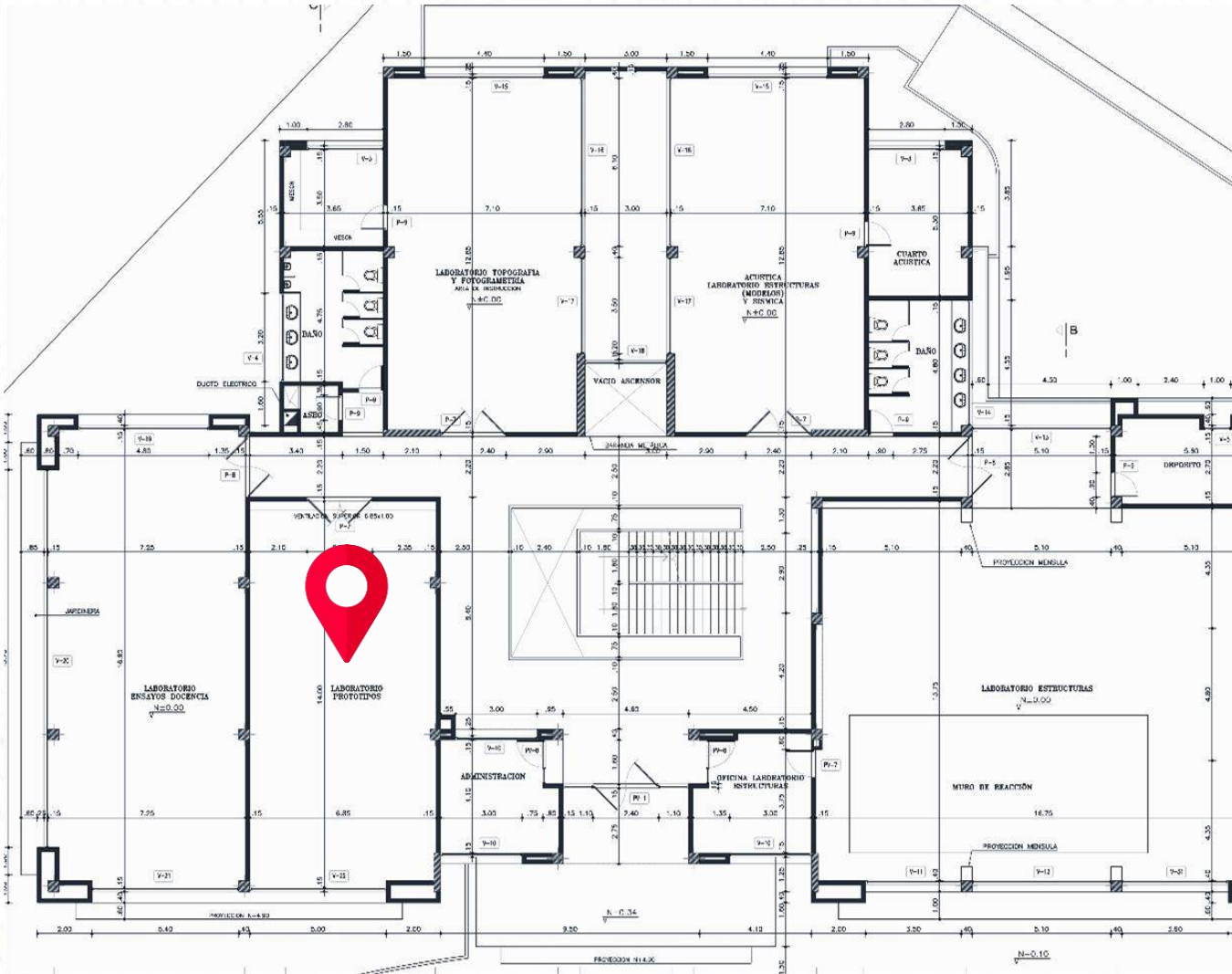


Germán Hernández. Técnico
de laboratorio

Horario:
7 am - 12 m
2 pm - 5 pm



ESCUELA DE
INGENIERIA
Civil #LaUISqueQueremos



Jaime Alberto Cadena.
Técnico de laboratorio

Horario:
7 am - 12 m
2 pm - 5 pm



Contacto:
(607) 634 4000 **ext 2487**

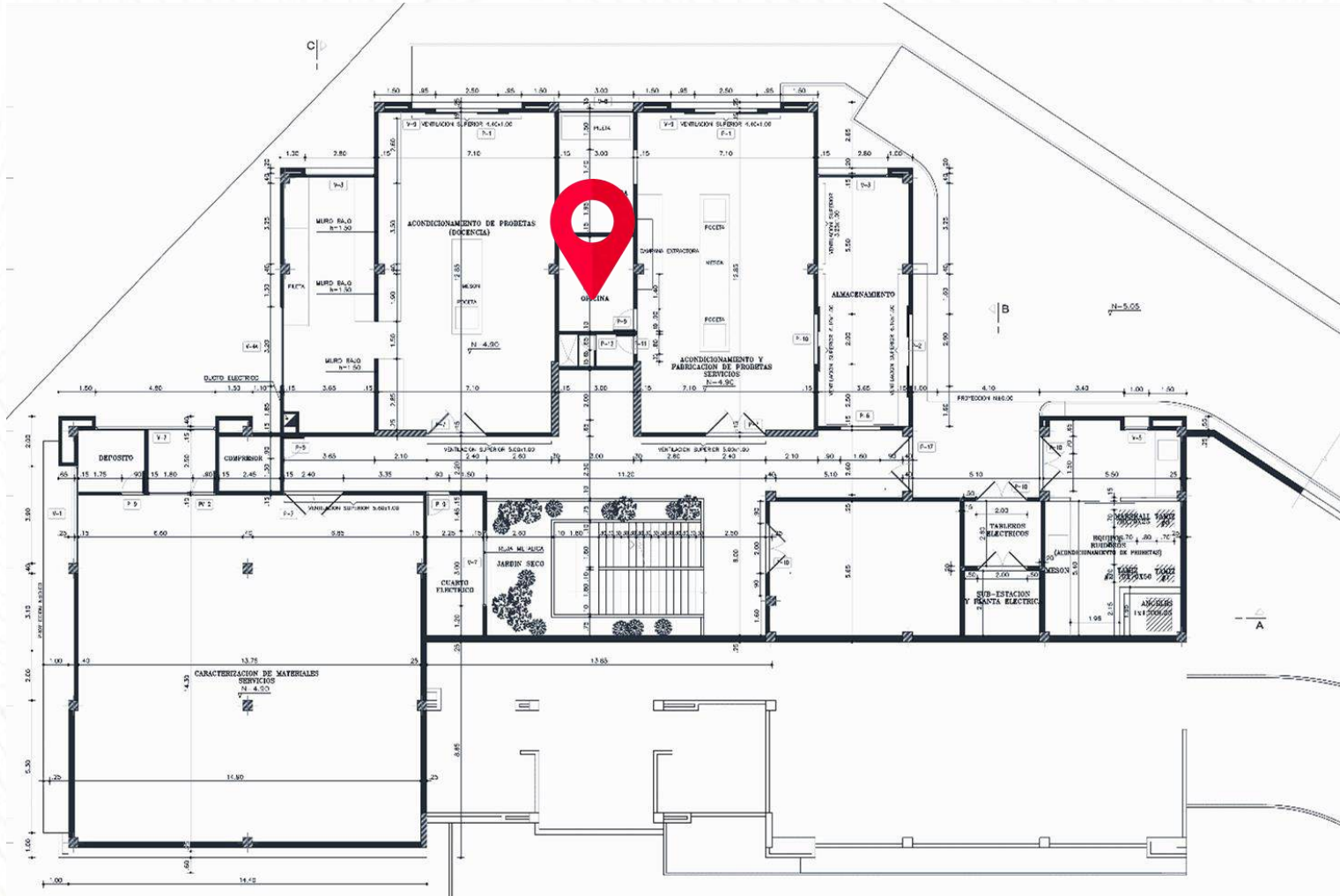
1. PLANTA FÍSICA EIC: OFICINAS DOCENCIA - SÓTANO

1. Oficinas de docentes de Caracterización de Materiales

Ing. M.Sc. Luis A.
Capacho Silva



Comunicación mediante
sus correos institucionales



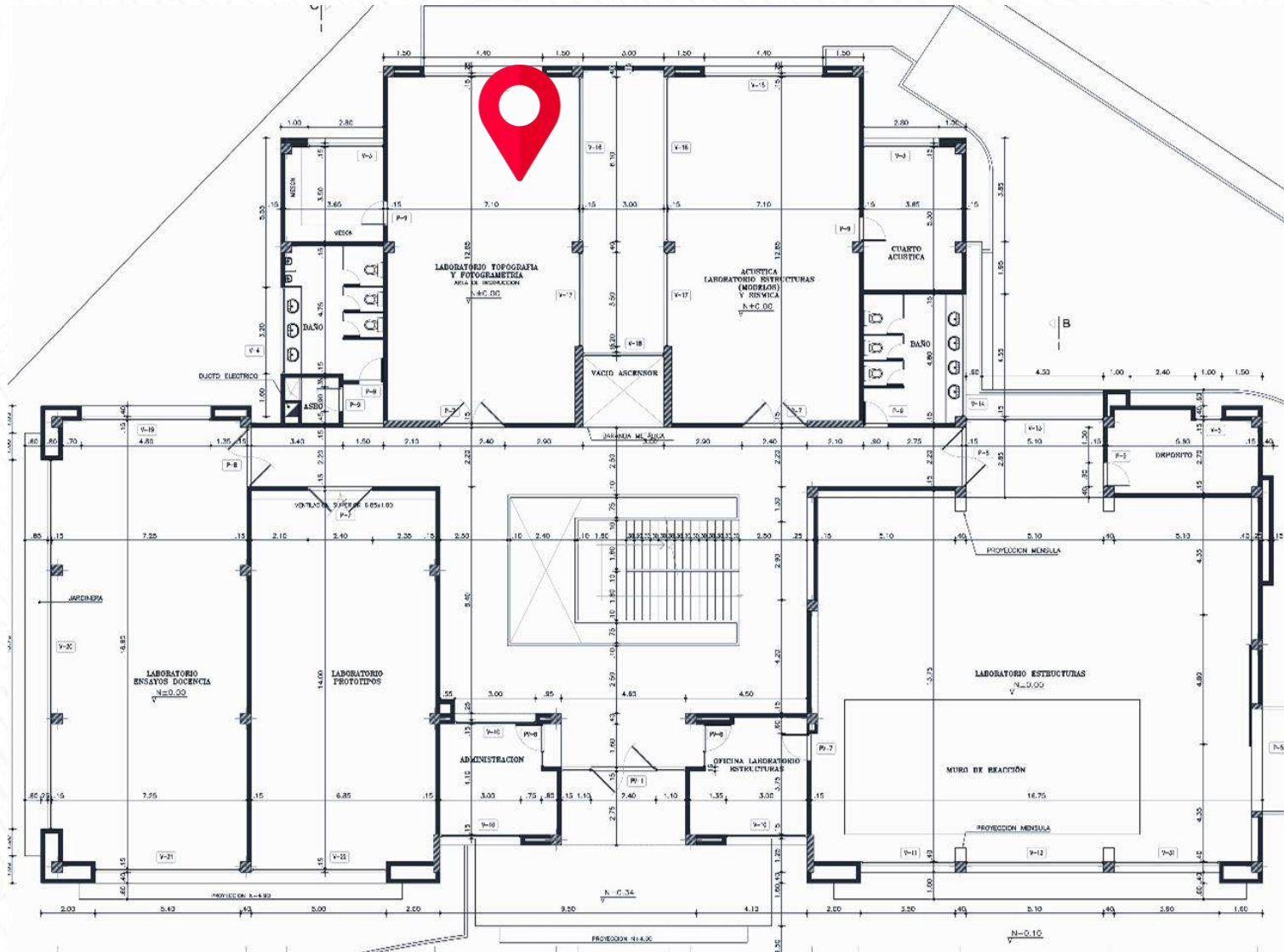
1. PLANTA FÍSICA EIC: OFICINAS DOCENCIA – PISO 1

2. Oficinas de docentes de Topografía

Ing. Esp. J. Álvaro
Castellanos Rivero



Comunicación mediante
sus correos institucionales





No bote material orgánico,
aprovechables o no
aprovechables. Ubíquelos en
las respectivas canecas dentro
del edificio y salones.

2. TRABAJO SEGURO EN LABORATORIOS (SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SST)



NORMAS GENERALES DE CONDUCTA



Está PROHIBIDO:

- ☐ Fumar, comer o beber.
- ☐ Almacenar alimentos.
- ☐ Usar pulseras, anillos, bufandas, y otro tipo de accesorios personales.
- ☐ Llevar el cabello suelto.
- ☐ Usar pantalones cortos, faldas cortas, zapatos de tacón, zapatos abiertos, sandalias o zapatos hechos de tela.
- ☐ Utilizar equipos electrónicos como celular, iPod, portátil, entre otros en el área de trabajo.
- ☐ Mantener durante y después de la ejecución de la tarea, en desorden y desaseo las áreas de trabajo.



NORMAS GENERALES DE CONDUCTA

Está PROHIBIDO:

- ☐ Mantener las zonas de paso o circulación con obstáculos.
- ☐ Almacenar alimentos.
- ☐ Jugar o hacer bromas en el laboratorio; los laboratorios son un lugar serio de estudio y de trabajo.



NORMAS GENERALES DE CONDUCTA

Está PROHIBIDO:

- ❑ Correr dentro del laboratorio, en casos de emergencia mantenga la calma, transite rápidamente y conserve su derecha.
- ❑ Disponer sus prendas y objetos personales sobre la mesa de trabajo. Colocarlos en el lugar destinado para tal fin.



NORMAS SOBRE SEGURIDAD Y TRABAJO



- ❑ Al ingresar al laboratorio usted debe seguir las indicaciones del personal a cargo y/o técnico de laboratorio.
- ❑ Identifique la ubicación y uso de los equipos de seguridad con que cuenta el laboratorio (Ej. Duchas corporales, sistemas lavaojos, kit de derrames, extintores, botiquín de primeros auxilios, etc.).
- ❑ Identifique dónde se ubican las fichas de datos de seguridad de las sustancias químicas que se emplean en el laboratorio.



NORMAS SOBRE SEGURIDAD Y TRABAJO



- ❑ Consultar las fichas de datos de seguridad (FDS) de los productos químicos antes de su uso, léalas detenidamente y comprenda la sección N.º 8 “Controles de exposición/protección personal”.
- ❑ Utilice los Elementos de Protección Personal, de acuerdo al riesgo al cual está expuesto y determinados para el tipo de trabajo que va a realizar (gafas, guantes, mascara, etc.); recuerde que los elementos de protección personal son de uso individual e intransferible.
- ❑ Use los elementos de protección personal dentro del laboratorio exclusivamente.



NORMAS SOBRE SEGURIDAD Y TRABAJO

- ❑ Use los elementos de protección personal dentro del laboratorio exclusivamente.
- ❑ Antes de utilizar un determinado compuesto, asegurarse bien de que sea el que necesita.
- ❑ Lea detenidamente las etiquetas de las sustancias químicas o mezclas que se emplearán.
- ❑ No realice experimentos, ensayos o pruebas de laboratorio que no estén autorizados.
- ❑ Conozca la metodología y procedimientos para el trabajo a realizar en el laboratorio.



ASEGURADORAS DE RIESGOS - PRACTICAS

- ❑ El estudiante que ingrese a los laboratorios debe poseer **póliza de seguro estudiantil activa** ante accidentes/enfermedades.
- ❑ Los estudiantes de trabajo de grado deben contar con ARL (Administradora de Riesgos Laborales – **ARL Positiva**) para ingresar al laboratorio.
- ❑ Los estudiantes deben ingresar al laboratorio únicamente en los horarios designados en su matrícula para los diferentes cursos del plan de estudios. El acceso en horarios específicos diferentes a los de clase debe ser coordinado con los técnicos de laboratorio.



2.2. INGRESO AL LABORATORIO

- ❑ No se podrán realizar otras actividades (diferentes a las programadas en la clase) sin la previa autorización o supervisión del profesor a cargo o de los técnicos de laboratorio.
- ❑ Durante la realización de prácticas de docencia y/o trabajos de investigación-extensión, se deben encontrar por lo menos dos personas para realizar cualquier práctica al interior de un laboratorio. De lo contrario no se podrá realizar la práctica.



2.3. INGRESO AL LABORATORIO

- ❑ Los estudiantes en desarrollo de trabajo de grado (investigación-extensión) deben acogerse al horario de ingreso establecido.
- ❑ En las prácticas de docencia, no está permitida la manipulación de equipos sin la presencia del profesor a cargo de la práctica o de un técnico de laboratorio.



NORMAS DE SEGURIDAD - ESCUELA

2.4. USO INTERNO DE LOS LABORATORIOS

- ❑ Para ingresar a los laboratorios es obligatorio el uso de bata manga larga y calzado cerrado de material resistente.
- ❑ El estudiante que incumpla los requerimientos de vestuario, será retirado del laboratorio y no podrá realizar la práctica.



NORMAS DE SEGURIDAD

2.4. USO INTERNO DE LOS LABORATORIOS

- ❑ El personal debe hacer uso de protección de manos como barrera a la exposición con la piel y la selección del mismo de acuerdo a los riesgos y peligros identificados en la práctica de laboratorio (guantes para manejo de altas temperaturas: hornos, muflas, y placas calentadoras u otros, agentes químicos o biológicos).
- ❑ El personal debe hacer uso adecuado de la protección ocular, facial y auditiva según requiera la práctica.



2. NORMAS DE SEGURIDAD

2.4 USO INTERNO DEL LABORATORIO

- El personal debe hacer uso de protección respiratoria teniendo en cuenta el material particulado que se genere producto de las muestras o materiales utilizados en las prácticas de laboratorio. (Mascarillas N95 o pieza facial con filtro para material particulado), La selección, según el material con el cual esté realizando la actividad.

El profesor a cargo indicará el requerimiento del uso.

- El personal debe hacer uso adecuado de la protección auditiva según requiera la práctica.



3. CONTROL DE EMERGENCIAS



ATENCIÓN A EMERGENCIAS



En caso de emergencias por accidentes dentro del laboratorio,
comunicarse:

HORARIO DE OFICINA

Lunes a Viernes 7:00 am a
12 m y 2:00 a 5:00 pm

Llame al **(607) 6344000, ext. 2999** Oficina
de Seguridad y salud en el trabajo

EN OTROS HORARIOS O FINES DE SEMANA

Llame al **(607) 6344000, ext. 2000**
Centro de vigilancia del campus UIS - Sección
de seguridad de la División de Planta Física

ATENCIÓN A EMERGENCIAS

Al realizar la llamada a la línea de emergencia debe tener la siguiente información disponible, que permita dar una adecuada y oportuna atención:

- ☐ Nombre del paciente
- ☐ Número de identificación o código del estudiante
- ☐ Lugar del evento (Edificio, piso, aula de clase, según corresponda a la ubicación para atención de la emergencia)
- ☐ Tipo de situación de la emergencia (médica, psicológica u otra.)
- ☐ Ubicación de la lesión en el cuerpo del paciente (cabeza, miembro superior, pies... etc.)



ATENCIÓN A EMERGENCIAS

En caso de emergencias por accidentes recuerde:



Bienestar Universitario cuenta con enfermería en jornada continua de 7 am a 5 pm.

Adicionalmente, Bienestar Universitario asiste no solamente lesiones físicas, sino también atención de **emergencias de carácter psicológico**.

En caso de **Evacuación**



#LaUISqueQueremos

Universidad
Industrial de
Santander



Recuerde



Reportar situaciones que afecten la seguridad del campus o a las personas dentro de la universidad a las ext. 2000 y 2999

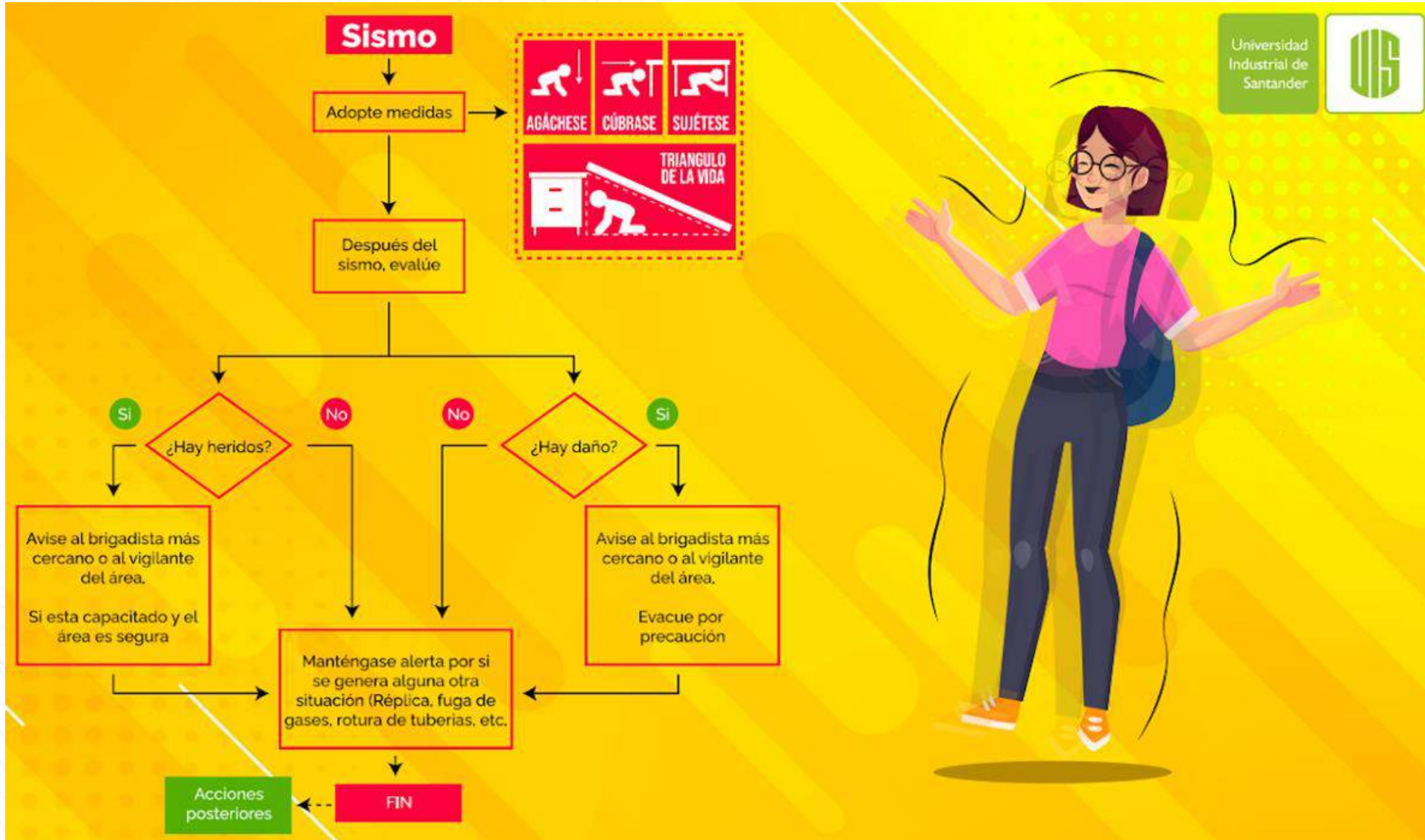
PROCEDIMIENTO OPERATIVO EN EMERGENCIAS POR SISMO

#LaUISqueQueremos

Universidad
Industrial de
Santander



Universidad
Industrial de
Santander



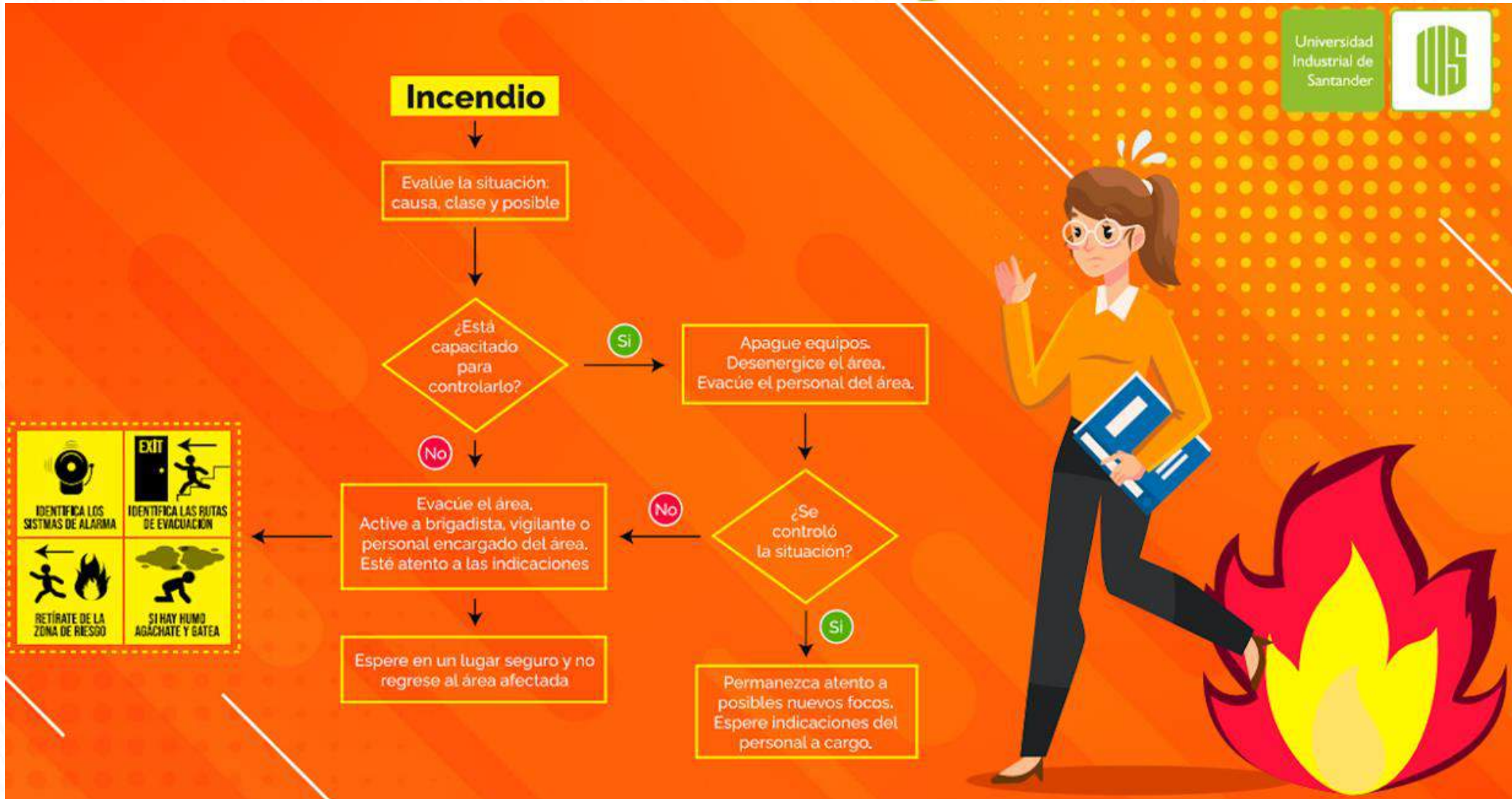
PROCEDIMIENTO OPERATIVO EN EMERGENCIAS POR INCENDIO

#LaUISqueQueremos

Universidad
Industrial de
Santander



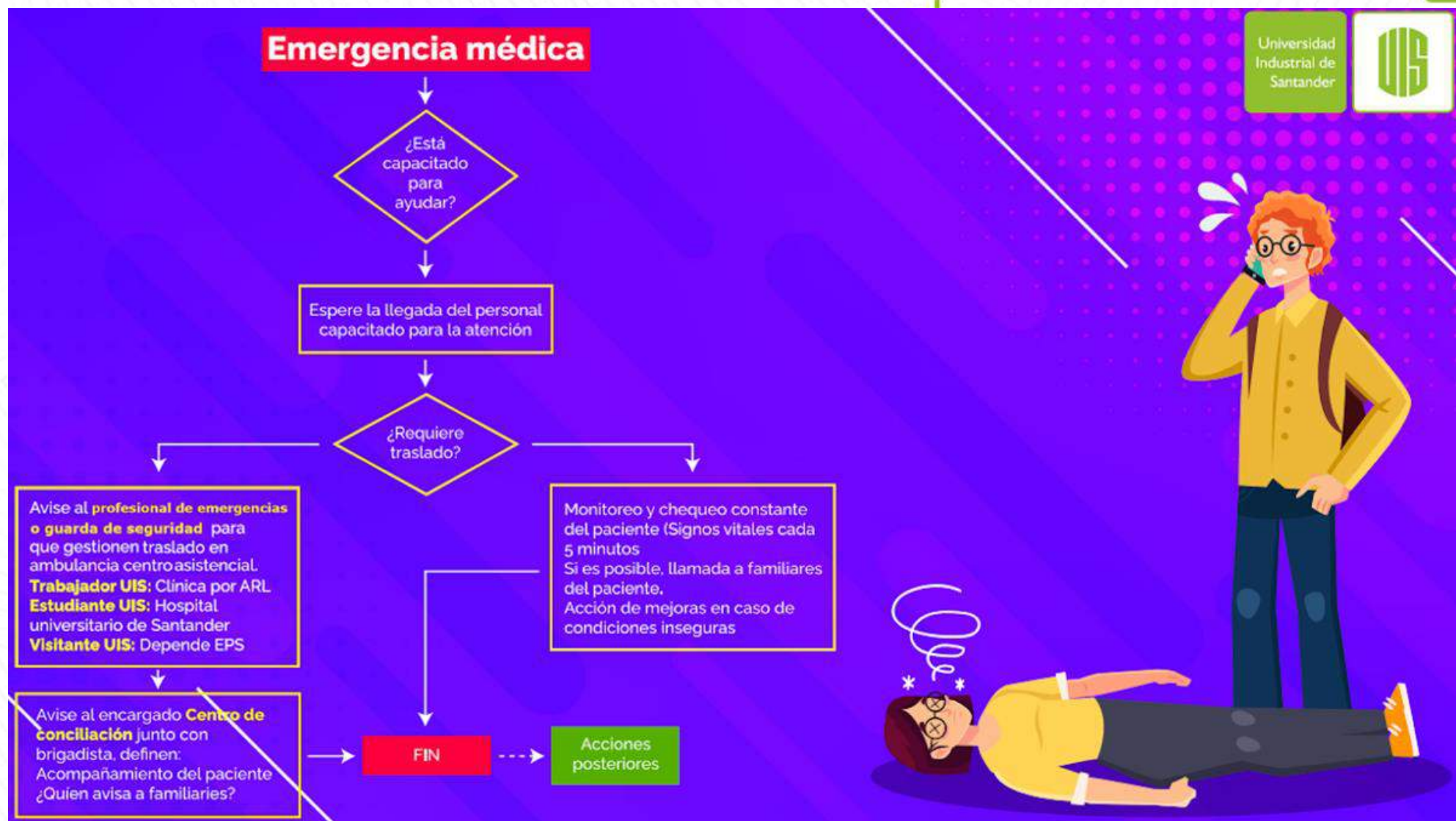
Universidad
Industrial de
Santander



PROCEDIMIENTO OPERATIVO EN EMERGENCIAS MÉDICAS

#LaUISqueQueremos

Universidad Industrial de Santander



ATENCIÓN A EMERGENCIAS

EN CASO DE LESIONES POR GOLPE O CAÍDA

- ❑ Mantenga la calma, no mueva a la persona y sugiérale al lesionado que no se mueva en caso de estar consciente.
- ❑ Contacte al profesor a cargo o a un técnico de laboratorio, y comuníquese a la línea de emergencia de la Universidad.
- ❑ No deje solo al lesionado hasta que la ayuda llegue.



ATENCIÓN A EMERGENCIAS

EN CASO DE LESIONES POR HERIDAS EN TEJIDO BLANDO

- **Tome medidas de seguridad y bioseguridad.**
 1. Contacte al profesor a cargo o a un técnico de laboratorio, y llame a la línea de emergencia de la Universidad.
 2. Siente o acueste a la víctima.
 3. Descubra y valore el tipo de herida.
 4. Lave la herida con solución salina o agua potable.
 5. Proporcione los primeros auxilios para la hemorragia.
 6. Cubra la herida.
 7. **No aplique remedios caseros.**



ATENCIÓN A EMERGENCIAS

EN CASO DE QUEMADURAS QUÍMICAS

- ❑ Contacte al profesor a cargo o a un técnico de laboratorio, y llame a los servicios de emergencia de la Universidad.
- ❑ Use elementos de protección personal. Esto puede incluir protección para los ojos y la piel.
- ❑ Retire a la víctima del área de exposición o cerciőrese de que se haya eliminado la causa de las quemaduras o exposición.
- ❑ Lave la piel contaminada por la sustancia química con agua corriente del grifo durante unos 15 minutos o más a menos que la exposición química sea a cal seca (óxido de calcio, también llamada "cal viva") o a metales elementales (como sodio, potasio, magnesio, fósforo, y litio).



ATENCIÓN A EMERGENCIAS

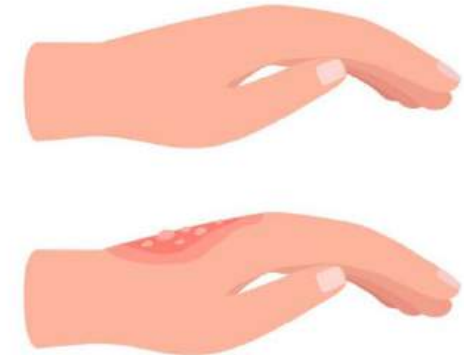
#LaUISqueQueremos

Universidad
Industrial de
Santander



EN CASO DE QUEMADURAS QUÍMICAS

- ❑ Contacte al profesor a cargo o a un técnico de laboratorio, y llame a los servicios de emergencia de la Universidad.
- ❑ Aplique compresas húmedas y frías para aliviar el dolor.
- ❑ Cubra la zona quemada con un apósito estéril seco (si es posible) o con un trozo de tela limpio. Proteja la zona quemada de la presión o la fricción.



Nota: Si una sustancia química entra en los ojos, lávelos con agua de inmediato. Esto lo debe seguir haciendo durante unos 15 minutos como mínimo. Consiga ayuda médica de inmediato.

Lo que no se debe hacer

- ❑ No aplique ningún remedio casero, como ungüentos o bálsamos, a una quemadura química.
- ❑ No se contamine con la sustancia a medida que suministra los primeros auxilios.
- ❑ No toque las ampollas ni retire la piel muerta de una quemadura por químicos.
- ❑ No trate de neutralizar ningún químico sin consultar con el centro de toxicología o con un proveedor de atención médica.



ATENCIÓN A EMERGENCIAS



EN CASO DE FUGAS

Tome medidas de seguridad y bioseguridad.

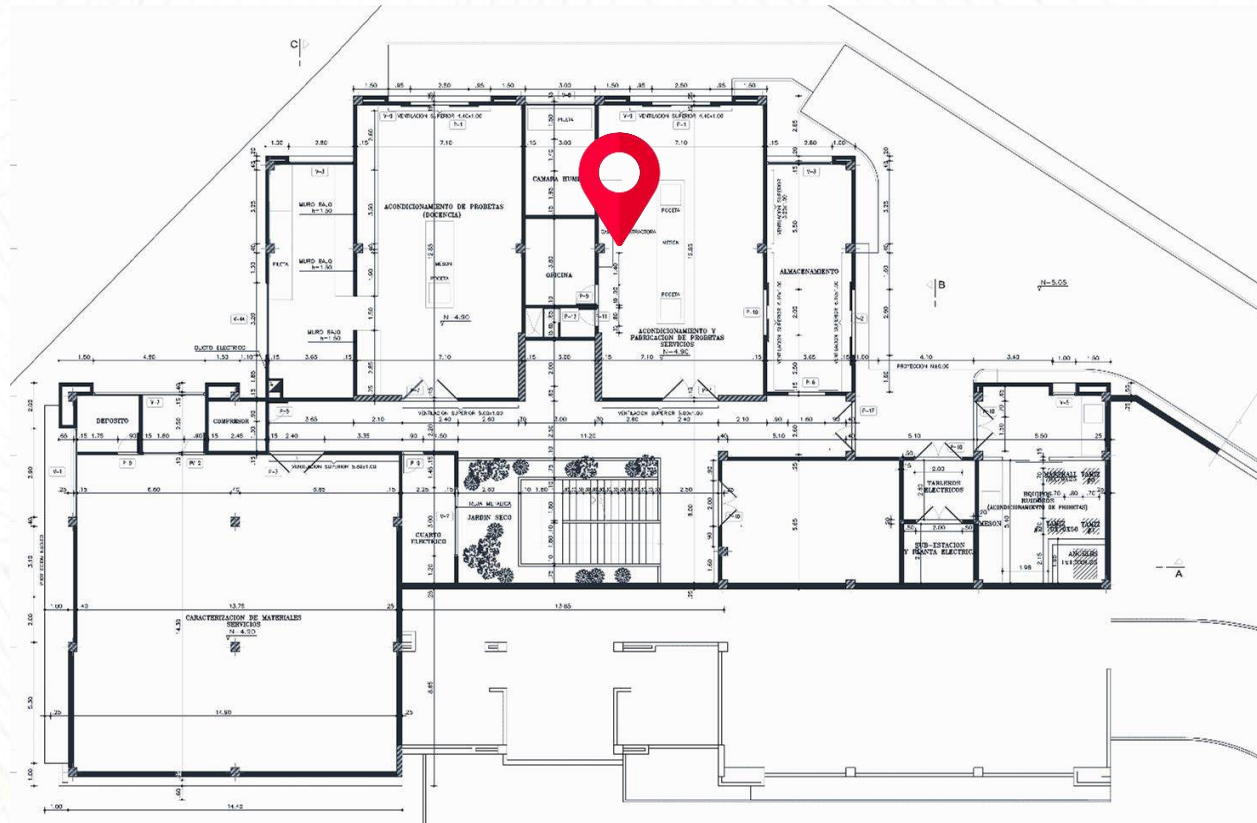
- ☐ Contacte al profesor a cargo o a un técnico de laboratorio, y Comuníquese con la línea de emergencias y reporte la situación presentada.
- ☐ Mantenga la calma.
- ☐ Si la fuga proviene de contenedor o tuberías, apague mecheros y aparatos eléctricos.
- ☐ Evacúe el área de trabajo y no ingrese hasta que sea revisado.
- ☐ Preste atención a síntomas que pueda generar vómito, somnolencia, y mareos.



ATENCIÓN A EMERGENCIAS



CAMPANA EXTRACTORA DE GASES



Laboratorio Acondicionamiento y
fabricación de probetas servicios.
Salón 05.
Sótano



ATENCIÓN A EMERGENCIAS

EN CASO DE DERRAMES

- ❑ Contacte al profesor a cargo o a un técnico de laboratorio, y llame a línea de emergencia de la Universidad.

Tome medidas de seguridad y bioseguridad.

- ❑ Identifique la ubicación del derrame en el laboratorio.
- ❑ Controlar la pérdida de contención de la sustancia química (en la medida de lo posible y de acuerdo al sustancia química utilizada).
- ❑ Aísle el área donde se presenta el derrame. Si se requiere evacuar al personal del área, **hágalo.**
- ❑ Contenga el derrame con chemizorb o material absorbible del kit de derrames.
- ❑ Recoja y etiquete la bolsa para realizar la disposición de los residuos.



4. RUTAS DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

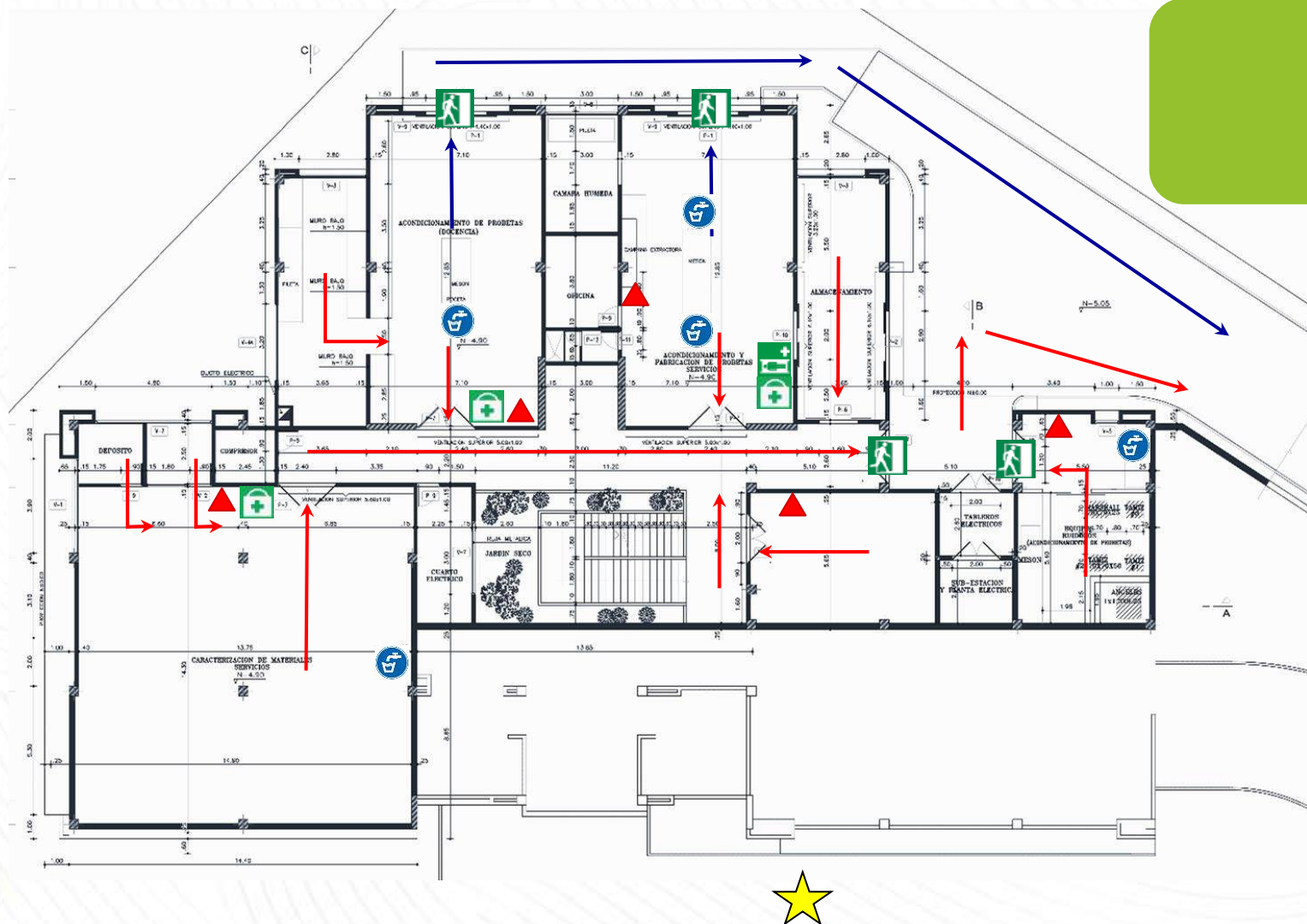


SEÑALIZACIÓN



RUTAS DE EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN

**Ruta de evacuación.
Laboratorio Caracterización de
Materiales - LCM.
Nivel: Sótano**



Salida de emergencia



Ruta evacuación principal



Ruta evacuación alterna



Extintores



Botiquín primeros auxilios



Camilla



Lavamanos - Baños



Punto de encuentro

ESCUELA DE
INGENIERIA
Civil #LaUISqueQueremos

100



Legado académico y cultural de los santandereanos



Legado académico y cultural
de los santandereanos

¡Gracias!