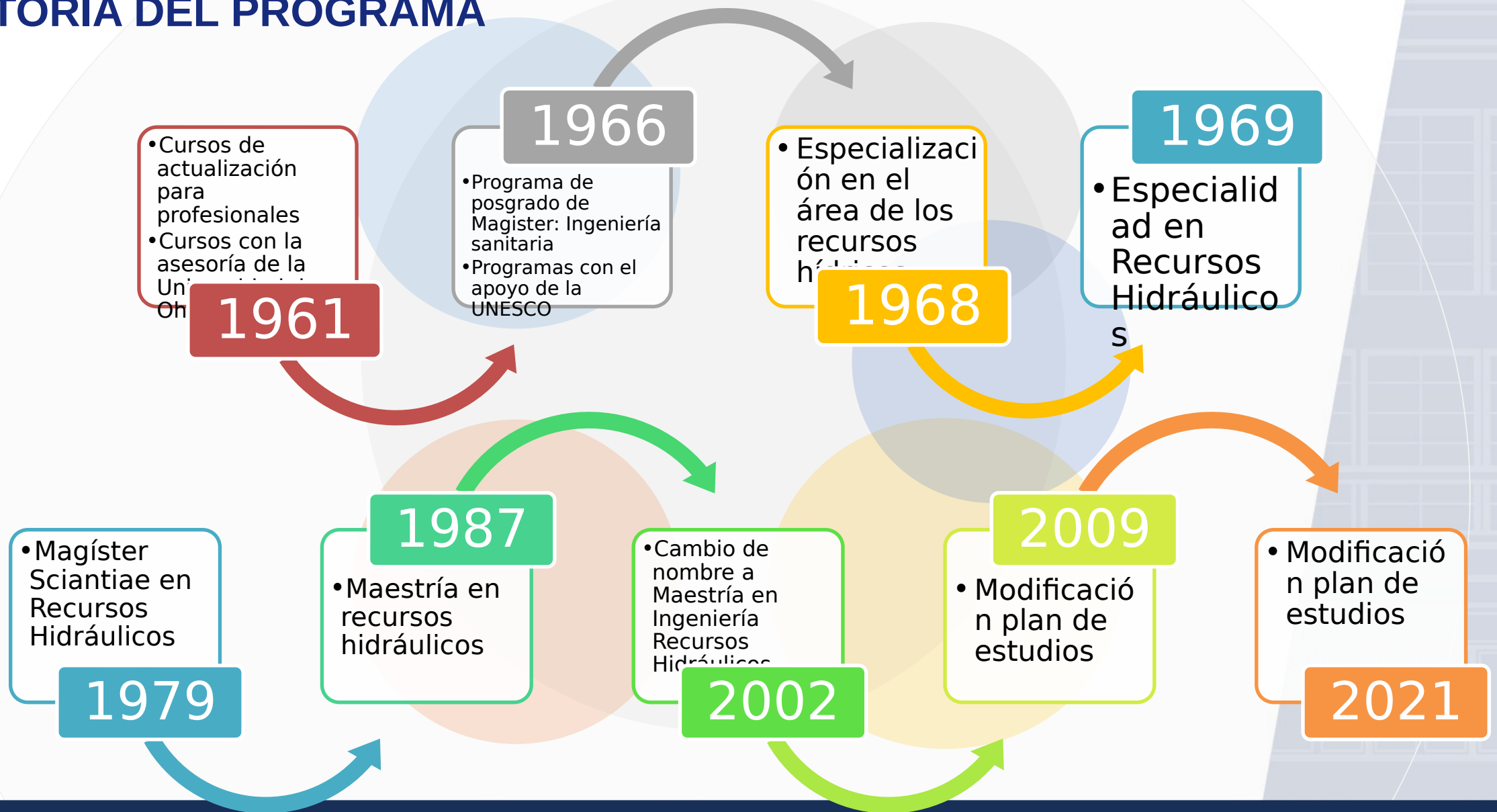




# MAESTRÍA EN INGENIERÍA - RECURSOS HIDRÁULICOS

*Aspectos generales  
para los admitidos en  
modalidad regular al  
semestre 2025-1*

# HISTORIA DEL PROGRAMA



# ACREDITACIÓN

Desde el año 2013, el programa de Maestría en Ingeniería – Recursos Hidráulicos ha contado con acreditación de alta calidad (Resolución 1971 de 2013). En el año 2020, el Ministerio de Educación Nacional otorgó reacreditación por seis años más (resolución 21368 de 2020).

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN NÚMERO 1971  
28 FEB. 2013

*Por medio de la cual se otorga la acreditación de alta calidad al programa de Maestría en Ingeniería - Recursos Hidráulicos de la Universidad Nacional de Colombia en la ciudad de Bogotá D.C.*

LA MINISTRA DE EDUCACIÓN NACIONAL,

*En ejercicio de las facultades legales, en especial las contenidas en los artículos 53, 54, y 56 de la Ley 30 de 1992 en concordancia con el Decreto 2904 de 1994, y,*

REPÚBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

RESOLUCIÓN No.

021368 11 NOV 2020

«Por medio de la cual se renueva la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Maestría en Ingeniería - Recursos Hidráulicos de la Universidad Nacional de Colombia, ofrecido bajo la metodología presencial en Bogotá D.C.»





Laboratorio de hidráulica



Laboratorio de ensayos  
hidráulicos - LEH

# PERFIL DEL ASPIRANTE

El programa está dirigido a profesionales de **ingeniería civil, ambiental y sanitaria, petróleos, agrícola agronómica o geología**, que se consideran **afines con el programa** en términos de los conocimientos específicos, la experiencia y el campo de desempeño típico de los profesionales de estas áreas.



Código:  
2A18

## Plan de investigación:

Los aspirantes deben poseer un perfil de investigadores, cuyo interés se centre en la generación de conocimientos, innovación y/o proposición de metodologías innovadoras.



Código:  
2A33

## Plan de profundización:

Los aspirantes deben poseer un perfil que se encuentre enfocado a la aplicación de los conocimientos en problemas prácticos de los recursos hídricos y el saneamiento básico.



# DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA

<b>Tipo de Plan de Estudios:</b>  Investigación - Profundización	<b>Duración:</b>  4 semestres	<b>Sede:</b>  Bogotá		<b>Costo aproximado actual</b>  195 puntos (2025) Valor del punto: 1 Día del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV) 2025
<b>Título:</b>  Magíster en Ingeniería - Recursos Hidráulicos	<b>Créditos académicos:</b>  52	<b>Facultad</b>  Ingeniería	<b>Total de egresados</b>  150 Desde el 2008	
<b>Misión</b>			<b>Visión</b>	
Formar profesionales a nivel de posgrado con altos conocimientos científicos y manejo de herramientas técnicas avanzadas, así como criterios para la toma de decisiones, que les permitan afrontar y resolver problemas a nivel regional y nacional en materia de los recursos hidráulicos.			Ofrecemos un programa de formación integral y actualizado. Trabajamos en colaboración con otras universidades, institutos y grupos de investigación tanto a nivel nacional como internacional, con lo cual generamos espacios para la formación complementaria de nuestros estudiantes, así como al intercambio de conocimiento en los diferentes temas de interés.	

## CAMPOS DE APLICACIÓN /LINEAS DE INVESTIGACIÓN

0.  
1

**Hidrología y  
meteorología**

0.  
2

**Ingeniería  
hidráulica**

0.  
3

**Saneamiento  
hídrico**

0.  
4

**Planeamiento, política,  
información y gestión  
ambiental de recursos  
hídricos**

0.  
5

**Modelación de  
fenómenos y amenazas  
naturales**



## PERFIL DEL EGRESADO

Algunas características del egresado son:

- 1) Alto nivel de **formación y capacidad técnica en la formulación y solución de problemas**
- 2) Rigor analítico y metodológico para abordar el estudio y la solución de problemas
- 3) Capacidad para **generar conocimiento y producir publicaciones**
- 4) **Autoformación y actualización** permanente
- 5) Capacidad para **liderar proyectos, procesos y trabajar en equipos interdisciplinarios**





# GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA



## Grupo de Investigación en Ingeniería de Recursos Hídricos (GIREH):

**Aprovechamiento y análisis de la cantidad y la calidad de los recursos hídricos.** GIREH surge como resultado de la experiencia docente e investigativa, consolidada a través del postgrado en recursos hidráulicos del Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola, ofrecido ininterrumpidamente desde 1987.

Link: <http://www.gireh.unal.edu.co/>



## Grupo de Investigación en Resiliencia y Saneamiento (RESA):

**Área de saneamiento ambiental.** Se tienen las siguientes líneas de investigación: potabilización del agua; residuos sólidos y lixiviados; tratamiento y re-uso de aguas residuales; calidad del agua; sistemas socio-ecológicos y saneamiento; contaminantes emergentes; destino ambiental de contaminantes; ingeniería, política y salud ambiental.

Link: <http://resa.unal.edu.co/index.php?id=18>



## Grupo de Investigación HYDS:

El grupo de investigación HYDS tiene como objetivo realizar el estudio tanto básico como aplicado de la **hidrodinámica en sistemas naturales superficiales y subterráneos**. Área de **aguas subterráneas y en el desarrollo de proyectos de infraestructura, minería, energía (principalmente hidrocarburos), así como interacción en medios geológicos**

**El particular, se tienen las siguientes líneas de investigación:** *Groundwater and public Works. Excavations and Tunnels, Grounwater and Public Policy, Hydrogeology and Surface Water - Groundwater Interaction*

# PROFESORES DEL PROGRAMA

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA

Nombre	Correo	Área
Carlos Eduardo Cubillos Pena	<a href="mailto:cecubillosp@unal.edu.co">cecubillosp@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Leonardo David Donado Garzon	<a href="mailto:lddonadog@unal.edu.co">lddonadog@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Erasmus Alfredo Rodriguez Sandoval	<a href="mailto:earodriguezs@unal.edu.co">earodriguezs@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Rafael Orland Ortiz Mosquera	<a href="mailto:roortizm@unal.edu.co">roortizm@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Nestor Alonso Mancipe Muñoz	<a href="mailto:nmancipe@unal.edu.co">nmancipe@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Adiela Villarreal Meglan	<a href="mailto:avillarrealme@unal.edu.co">avillarrealme@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Carlos Arturo Duarte Agudelo	<a href="mailto:caduarte@unal.edu.co">caduarte@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Adriana Patricia Pina Fulano	<a href="mailto:appinaf@unal.edu.co">appinaf@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Luis Alejandro Morales Marín	<a href="mailto:lmoralesm@unal.edu.co">lmoralesm@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Mario Enrique Moreno Castiblanco	<a href="mailto:mmorenocas@unal.edu.co">mmorenocas@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Juan Diego González Parra	<a href="mailto:jdgonzalezpa@unal.edu.co">jdgonzalezpa@unal.edu.co</a>	Hidráulica
Martha Cristina Bustos López	<a href="mailto:mcbustosl@unal.edu.co">mcbustosl@unal.edu.co</a>	Saneamiento
Carlos Julio Collazos Chávez	<a href="mailto:cjcollazosc@unal.edu.co">cjcollazosc@unal.edu.co</a>	Saneamiento
Gabriela Arrieta Loyo	<a href="mailto:garrietal@unal.edu.co">garrietal@unal.edu.co</a>	Saneamiento

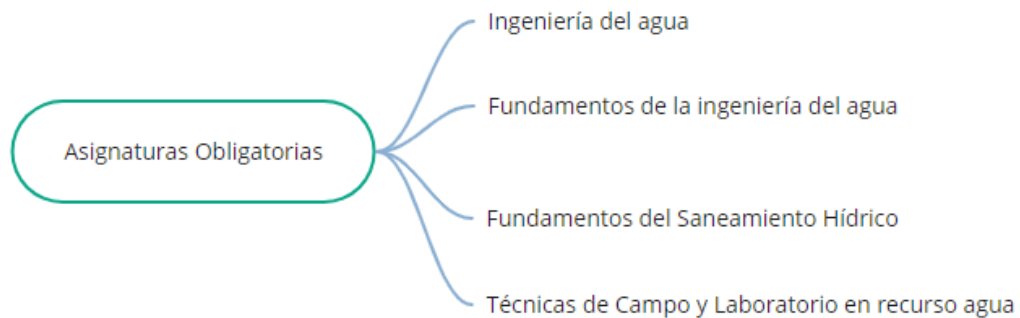
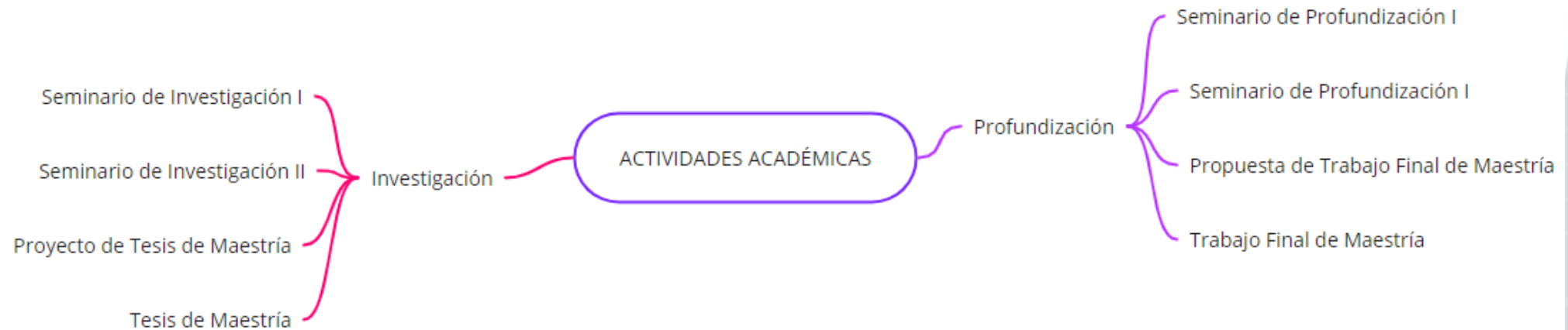
## PROFESORES

NOMBRE	SECCIÓN	EMAIL	WEB DOCENTE
Adiela Villarreal M.	Hidráulica	avillarrealme@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=avillarrealme">http://www.hermes.unal.edu.co/u=avillarrealme</a>
Carlos A. Duarte A.	Hidráulica	caduarte@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=caduarte">http://www.hermes.unal.edu.co/u=caduarte</a>
Carlos E. Cubillos	Hidráulica	cecubillosp@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=cecubillosp">http://www.hermes.unal.edu.co/u=cecubillosp</a>
Carlos J. Collazos	Saneamiento	cjcollazosc@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=cjcollazosc">http://www.hermes.unal.edu.co/u=cjcollazosc</a>
Daniel A. Agudelo Q.	Saneamiento	daagudeloq@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=daagudeloq">http://www.hermes.unal.edu.co/u=daagudeloq</a>
Edgar L. Villarreal G.	Hidráulica	elvillarealg@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=elvillarealg">http://www.hermes.unal.edu.co/u=elvillarealg</a>
Erasmus A. Rodriguez S.	Hidráulica	earodriguezs@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=earodriguezs">http://www.hermes.unal.edu.co/u=earodriguezs</a>
Leonardo D. Donado G.	Hidráulica	lddonadog@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=lddonadog">http://www.hermes.unal.edu.co/u=lddonadog</a>
Martha C. Bustos	Saneamiento	mcbustosl@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=mcbustosl">http://www.hermes.unal.edu.co/u=mcbustosl</a>
Nestor Alonso Mancipe Muñoz	Hidráulica	nmancipe@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co/u=nmancipe">http://www.hermes.unal.edu.co/u=nmancipe</a>
Rafael O. Ortiz M.	Hidráulica	roortizm@unal.edu.co	<a href="http://www.hermes.unal.edu.co">http://www.hermes.unal.edu.co</a>

<https://ingenieria.bogota.unal.edu.co/es/formacion/maestria/maestria-en-recursos-hidraulicos.html>

# ASIGNATURAS

ÁREA CURRICULAR EN INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA



## Más detalle de las otras asignaturas

Acuerdo 124 del 2021

[http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d\\_i=97634](http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=97634)

Acuerdo 125 del 2021

[http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d\\_i=97615](http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=97615)

Acuerdo 104 del 2020

[http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d\\_i=97946](http://www.legal.unal.edu.co/rlunal/home/doc.jsp?d_i=97946)

# PROYECTO DE TESIS Y PROPUESTA DE

## TRABAJO FINAL

Desde el 2020 la coordinación implementó dentro de las actividades académicas de “proyecto de tesis de maestría” y “propuesta de trabajo final de maestría” un procedimiento para apoyar el proceso de entrega, evaluación y nombramiento del director del proyecto final o tesis de maestría (acuerdo 104 del 2020).

## OBJETIVOS

Evitar reprocesos en el desarrollo de las tesis de maestría y trabajos de grado de los estudiantes del programa

Reducir los tiempos de permanencia de los estudiantes del programa al tener una propuesta sólida desde los primeros semestres

Obtener un concepto académico objetivo de un par académico sobre el proyecto/propuesta presentada por el estudiante

Mejorar la experiencia del estudiante durante su proceso de formulación y aprobación de el proyecto/propuesta.



# CÓMO SE REALIZA ESTE PROCESO?

- El estudiante inscrito en las actividades académicas entrega antes de la **semana nueve** el proyecto o propuesta a ser evaluado.

1

- Se invita a un par académico (profesor o investigador) diferente al director(a) para evaluar la formulación.

2

- 15 minutos de presentación oral del estudiante. 15 minutos de retroalimentación. Se genera un acta

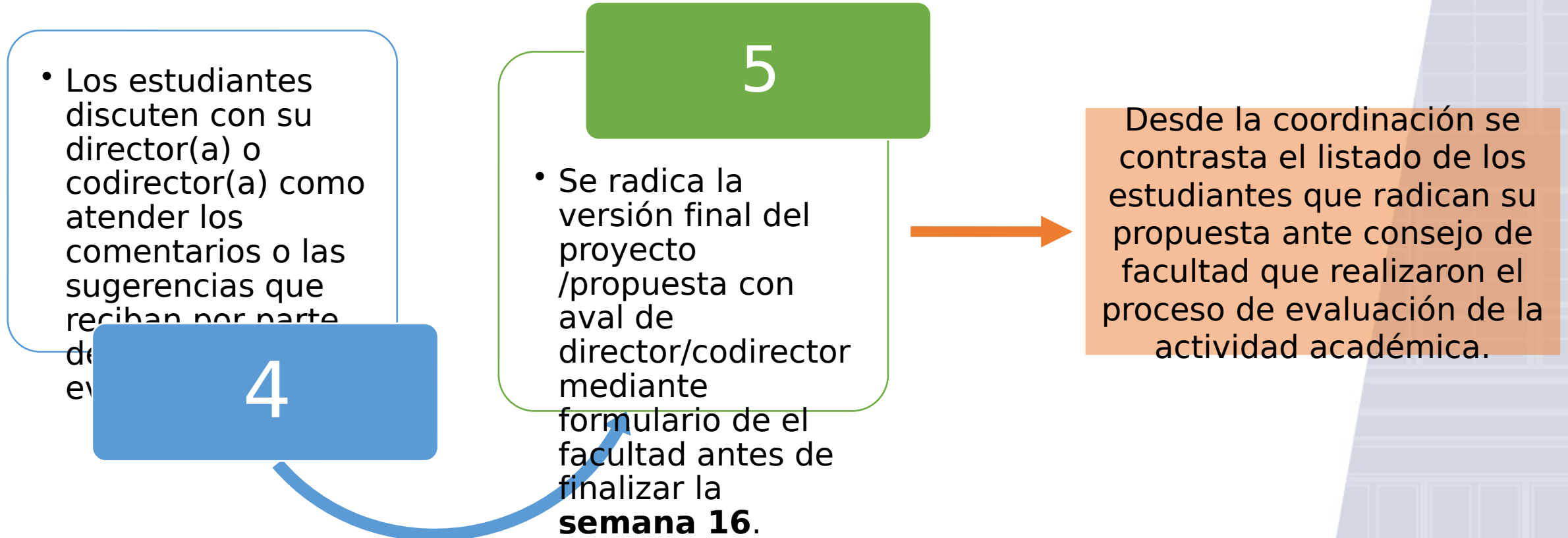
3

Sugerencias y comentarios del evaluador al proyecto o propuesta

**RESULTADO**

0

# CÓMO SE REALIZA ESTE PROCESO?



# POSPONER EL PRIMER SEMESTRE DE LA

**MAESTRÍA**  
"La matrícula puede solicitar aplazamiento del uso del derecho de matrícula inicial, prórroga o revocatoria del mismo, al Comité de Matrículas de Bogotá, hasta el 03 de febrero de 2025".

## PASOS

1. Diligenciar el formulario web desde el navegador Google Chrome (hasta las 11:59 del 03 de febrero de 2023) habilitado en el siguiente Enlace

2. Envíe a través del formulario indicado en un solo archivo en formato PDF los siguientes documentos, en su orden:  
a. Carta personal que explica la solicitud  
b. Documentos que soportan la solicitud

### Resultados:

La decisión será notificada al correo electrónico registrado para notificaciones, suministrado en el formulario de Google DRIVE (artículo 56 de la Ley 1437 de 2011), el 15 de febrero de 2023.

La autorización del aplazamiento que se solicite está limitada a las causales indicadas en el Acuerdo 059 de 2012 y el Acuerdo 102 de 2015 del Consejo Académico para el caso de admitidos a programas de posgrado

**Link de información:** <https://bogota.unal.edu.co/estructura/comite-de-matriculas/aplazamiento->

# PÁGINA WEB DIRECCIÓN CURRICULAR

**¿Qué puedes encontrar?**

Instructivos

Preguntas

frecuentes

Normatividad

Correos de contacto

Entre otras...





¡BIENVENIDO  
S Y  
BIENVENIDAS

*Contacto:* **ALA UN!**  
*coocuphri\_fibog@unal*  
*edu.co*