



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

## COMITÉ CENTRAL DE POSGRADOS RESOLUCIÓN NÚMERO 1975 27 de marzo de 2020

Por la cual se fijan los criterios de admisión, los cupos y el punto de corte para la vigésimo quinta cohorte de la Maestría en Ingeniería Ambiental - Investigación, adscrita a la Facultad de Ingeniería.

El Comité Central de Posgrado de la Universidad de Antioquia, en uso de las facultades conferidas en el Acuerdo Académico 0244 del 5 de marzo de 2003 y

### CONSIDERANDO:

1. Que el Consejo Académico delegó en el Comité Central de Posgrado la aprobación de apertura de cohortes y la fijación de los criterios de admisión para los programas de Doctorado, Maestría y Especialización, a partir de la tercera cohorte.
2. Que la Maestría en Ingeniería Ambiental- Investigación está registrada en el Sistema Nacional de Información de la Educación Superior con el código SNIES 515 y el Ministerio de Educación Nacional mediante resolución 5148 del 26 de marzo de 2018 otorgó el registro calificado al programa por un periodo de 7 años.
3. Que el Consejo de la Facultad de Ingeniería el 11 de marzo de 2020, Acta 2281, recomienda, los cupos, los criterios de admisión y el punto de corte para la vigésimo quinta cohorte de la Maestría en Ingeniería Ambiental- Investigación.
4. Que este Comité en su sesión 768 Virtual del 27 de marzo de 2020, después del estudio pertinente, acoge esta recomendación.

### RESUELVE:

**Artículo 1.** Autorizar la convocatoria para la admisión a la vigésimo quinta cohorte de la Maestría en Ingeniería Ambiental- Investigación.

**Artículo 2.** Establecer los siguientes requisitos de inscripción:

1. Realizar el pago de los derechos de inscripción y diligenciar el formulario de inscripción a través del portal universitario, atendiendo el instructivo publicado para tal fin.
2. Adjuntar fotocopia del documento de identidad (Sólo se aceptan como documentos válidos la cédula de ciudadanía Colombiana o de extranjería para residentes en Colombia). Para aspirantes extranjeros se aceptará como documento de identidad

**Ciudad Universitaria:** Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 218 • **Recepción de**

**correspondencia:** Calle 70 N.º 52-21

**Teléfonos:** (5-74) 219 53 75, (5-74) 219 53 78 • **Nit:** 890.980.040-8 • **Apartado:** 1226

**Web:** <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** [posgrados@udea.edu.co](mailto:posgrados@udea.edu.co) • Medellín,  
Colombia



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

## Dirección de Posgrado

Resolución 1975  
Maestría en Ingeniería Ambiental  
Vigésimo quinta Cohorte

el pasaporte, pero en caso de ser admitidos, deberán tramitar y luego presentar ante la Universidad su visa de estudiante. Consultar el enlace de la cancillería para precisar el tipo de visa de acuerdo al país de origen y las actividades a realizar: [http://www.cancilleria.gov.co/tramites\\_servicios/visas/clases](http://www.cancilleria.gov.co/tramites_servicios/visas/clases).

3. Acreditar título profesional, expedido por una entidad de educación superior oficialmente reconocida, en ingeniería o en programas de ciencias exactas y/o naturales. Para títulos obtenidos en el extranjero, se deberá acreditar la respectiva convalidación del mismo o el título debidamente apostillado por autoridad competente en el país de origen (consulado, cancillería). Para títulos obtenidos en países no pertenecientes al convenio de La Haya se debe adelantar la cadena de legalización ante el Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia.

**Nota:** Si el aspirante posee un título profesional diferente a ingeniería o a un programa de ciencias exactas y/o naturales, deberá presentar una solicitud de autorización para participar en la convocatoria al Comité de Posgrados de la Facultad de Ingeniería.

4. Adjuntar en el aplicativo en el cual realiza la inscripción los siguientes documentos:
  - de vida en el formato establecido para la convocatoria y todos los documentos de respaldo en los que certifique los estudios realizados, promedio de pregrado, trayectoria académica, laboral y/o en investigación.
  - Ensayo escrito sobre la línea de investigación a la cual aspira, en el formato definido para la convocatoria.

**Nota:** Todos los documentos adjuntos deben ir marcados con su respectivo nombre, no se reciben documentación en físico.

**Parágrafo 1.** En el momento de la inscripción, el aspirante debe especificar la línea de investigación a la cual aspira. Las áreas y las líneas se muestran en la tabla del artículo 6 del presente documento.

**Parágrafo 2.** El aspirante debe presentar, en caso de haber sufragado en las últimas elecciones, el certificado electoral para dirimir los empates que se presenten.

**Artículo 3.** Establecer como criterios de admisión al programa los siguientes:

**Ciudad Universitaria:** Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 218 • **Recepción de correspondencia:** Calle 70 N.º 52-21

**Teléfonos:** (5-74) 219 53 75, (5-74) 219 53 78 • **Nit:** 890.980.040-8 • **Apartado:** 1226  
**Web:** <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** [posgrados@udea.edu.co](mailto:posgrados@udea.edu.co) • Medellín, Colombia



**a. Examen de admisión (25%)**

Temas:

- Matemáticas: (Cálculo diferencial, Cálculo integral y Geometría)
- Física: (Estática y dinámica)
- Probabilidad y estadística.
- Razonamiento: (Competencia lectora, razonamiento lógico y analítico)
- Comprensión Lectora en inglés.

**b. Evaluación y exposición oral de un escrito relacionado con la línea de investigación a la cual aspira (30%)**

Se consideran los siguientes parámetros:

- Claridad, coherencia y estilo de la presentación (3%)
- Calidad del escrito (6%)
- Pertinencia y actualidad de la revisión literaria (6%)
- Apropiación del conocimiento – profundidad teórica (9%)
- Calidad de las respuestas (6%)

**c. Análisis de la hoja de vida del candidato (45%).**

Se consideran los siguientes parámetros:

- Experiencia docente universitaria, investigativa y/o laboral en el área de ingeniería y afines (15%)
- Distinciones académicas y publicaciones arbitradas en el área a la que aspira (10%)
- Promedio crédito en pregrado (20%)

**Parágrafo.** El puntaje mínimo requerido en la evaluación y exposición oral del escrito es de 21%. De lo contrario, se entenderá que el aspirante no aprueba el proceso de admisión.

**Artículo 4.** Se admitirán los aspirantes que tengan un puntaje mínimo de 60 por ciento, asignando los cupos en orden descendente a partir de los aspirantes que tengan mayor puntaje, hasta llenar el cupo. Quienes pese a obtener el puntaje mínimo establecido no alcancen cupo, quedarán en lista de elegibles para esta cohorte.

**Parágrafo 1.** En caso de empate, la selección se basará en el derecho de preferencia que beneficia a quien presente su certificado electoral correspondiente a las elecciones inmediatamente anteriores, conforme lo dispone la Ley 403 de 1997, por la cual se establecen estímulos para sufragantes.

En caso de persistir el empate, el ingreso se definirá en el siguiente orden:

**Ciudad Universitaria:** Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 218 • **Recepción de correspondencia:** Calle 70 N.º 52-21

**Teléfonos:** (5-74) 219 53 75, (5-74) 219 53 78 • **Nit:** 890.980.040-8 • **Apartado:** 1226  
**Web:** <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín,  
Colombia



1. Calificación obtenida en el examen escrito de admisión.
2. Puntaje obtenido en el análisis de la hoja de vida.

**Artículo 5.** El Consejo de la Facultad de Ingeniería mediante Acuerdo 655 del 9 de marzo del 2016 establece que el aspirante admitido a la Maestría debe certificar competencia lectora en lengua extranjera en inglés para matricular tercer semestre, de conformidad con el Acuerdo Académico 493 del 3 de diciembre de 2015.

**Artículo 6.** Fijar un cupo máximo de veintidós (22) y un mínimo de dos (2) estudiantes para la convocatoria. El cupo mínimo no incluye estudiantes con exención.

MAESTRÍA EN INGENIERÍA AMBIENTAL				
Área	Línea de Investigación	Grupo de Investigación	Profesor que ofrece el cupo, correo y teléfono	# Cupos
Energía y medio Ambiente	Energía y gases de efecto invernadero	GDCON	Diana Catalina Rodriguez Loaiza diana.rodriguez@udea.edu.co 2198579	1
	Biocombustibles	Bioprocesos	Mariana Peñuela Vasquez mariana.penuela@udea.edu.co 2195538	1
	Análisis de impacto ambiental alternativas de generación de energía	GAIA	Francisco Molina francisco.molina@udea.edu.co 2196568	1
	Ecohidrología	GIGA	Juan Camilo Villegas Camilo.villegas@udea.edu.co 2195570	1
	Celdas de combustible microbianas	Bioprocesos	Juan Carlos Quintero carlos.quintero@udea.edu.co 3002192418	1
Recursos del aire	Cambio ambiental y modelación atmosférica	GIGA	Ángela María Rendón Pérez angela.rendon@udea.edu.co 3017564996	2

**Ciudad Universitaria:** Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 218 • **Recepción de correspondencia:** Calle 70 N.º 52-21

**Teléfonos:** (5-74) 219 53 75, (5-74) 219 53 78 • **Nit:** 890.980.040-8 • **Apartado:** 1226  
**Web:** <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín, Colombia



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 1975  
Maestría en Ingeniería Ambiental  
Vigésimo quinta Cohorte

	Máquinas Térmicas	GIMEL	John Ramiro Agudelo john.agudelo1@udea.edu.co 2198549	2
<b>Recursos hídricos</b>	Modelación Ambiental	GIGA	Paola Andrea Arias Gómez paola.arias@udea.edu.co 2198578	2
	Tratamiento de Aguas Residuales	GIGA	Julio César Saldarriaga Molina julio.saldarriaga@udea.edu.co 3006194559	1
	Ecología acuática aplicada	GeoLimna	Esnedy Hernández Atilano esnedy.hernandez@udea.edu.c o 2198582	1
	Residuos persistentes	GDCON	Gustavo Peñuela gustavo.penuela@udea.edu.co 2196570	2
	Ecohidrología	GIGA	Juan Camilo Villegas Camilo.villegas@udea.edu.co 2195570	1
	Hidrogeología y geoestadística	GIGA	John Fernando Escobar Martinez john.escobar@udea.edu.co 3006520029	1
	Hidrología	GIGA	Juan Fernando Salazar juan.salazar@udea.edu.co 2195570	1
<b>Coordinación de programa</b>				2
<b>Transferencias y Cambios de Programa</b>				2
<b>TOTAL</b>				<b>22</b>

**Parágrafo 1.** Los cupos para transferencias y cambios de programa son en cualquiera de las áreas del programa. En el estudio de las solicitudes se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

**Ciudad Universitaria:** Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 218 • **Recepción de correspondencia:** Calle 70 N.º 52-21

**Teléfonos:** (5-74) 219 53 75, (5-74) 219 53 78 • **Nit:** 890.980.040-8 • **Apartado:** 1226  
**Web:** <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín, Colombia



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 1975  
Maestría en Ingeniería Ambiental  
Vigésimo quinta Cohorte

Para estudiantes de Transferencia:

- Aprobación como mínimo del 25% de un programa que conduzca a un título homologable en un área de estudio afín al programa al cuál se aspira.
- Historia académica y antecedentes disciplinarios del candidato.
- Plan de estudios del programa de origen.

Para Cambios de Programa:

- Haber aprobado los cursos correspondientes al primer semestre del plan de estudios del programa de origen.
- Haber obtenido un promedio crédito acumulado mayor o igual a 4.0 o estar entre el 10% de mayor rendimiento académico de la cohorte.

**Parágrafo 2.** El número de estímulos en la categoría de Estudiante Instructor se asignará teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- La disponibilidad de plazas existentes en los centros de costos de la Facultad de Ingeniería.
- El Artículo 5 del Acuerdo Superior 339: “El número de estudiantes instructores no podrá superar el cuarenta (40) por ciento de los estudiantes admitidos a la cohorte, en concordancia con el estudio de costos que realice el programa”.

**Parágrafo 3.** El otorgamiento de exenciones que se puedan conceder a quienes cumplan los requisitos establecidos por el Acuerdo Superior 438 de 2016 se realizará siempre y cuando se cumpla con el mínimo exigido con pago de matrícula plena.

**Parágrafo 4:** El aspirante que considere cumplir los requisitos para acceder en el posgrado a alguna exención o descuento en los derechos de matrícula, consagrados en el Acuerdo Superior 438 del 17 de septiembre del 2016, debe tener en cuenta que según el artículo 1 de la Resolución Rectoral 43568 del 16 de noviembre del 2017, por medio del cual se reglamenta el citado Acuerdo: “Es responsabilidad del aspirante solicitar, en el **formulario de inscripción**, la exención o descuento en los derechos de matrícula al que aspira de conformidad con el acuerdo superior 438 de 2016, so pena de no acceder al beneficio”. De no realizar la solicitud en el formulario de inscripción solo podrá aplicar al descuento o exención a partir del semestre siguiente, en el evento de que cumple con los requisitos exigidos.

**Artículo 7.** Cuando un cupo asignado quede vacante porque el aspirante admitido no se matricule en el plazo estipulado sin mediar una justificación de fuerza mayor debidamente acreditada, se completará el cupo con el aspirante elegible que sigue bajo las condiciones del puntaje mínimo establecido (Artículo 10, Acuerdo Superior 432 de 2014). Si se llenare el cupo mínimo y quedaren cupos disponibles se evaluará la posibilidad de realizar un

**Ciudad Universitaria:** Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 218 • **Recepción de correspondencia:** Calle 70 N.º 52-21

**Teléfonos:** (5-74) 219 53 75, (5-74) 219 53 78 • **Nit:** 890.980.040-8 • **Apartado:** 1226  
**Web:** <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** [posgrados@udea.edu.co](mailto:posgrados@udea.edu.co) • Medellín,  
Colombia



# UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección de Posgrado

Resolución 1975  
Maestría en Ingeniería Ambiental  
Vigésimo quinta Cohorte

segundo llamado sin variar las condiciones consignadas en esta Resolución, este segundo llamado estará destinado a completar el número de cupos ofrecidos.

**Artículo 8.** Si realizada la convocatoria no se llenare el cupo mínimo, se entenderá desierta y se autoriza a la Dirección de Posgrados, para que realice la gestión de devolución de dineros por concepto de inscripción.

**Artículo 9.** La presente Resolución tiene vigencia de un año, contando a partir de la fecha de su expedición.

**EDUARD EMIRO RODRÍGUEZ RAMÍREZ**  
Presidente

**CARLOS MARIO PÉREZ RENGIFO**  
Secretario

**Ciudad Universitaria:** Calle 67 N.º 53-108. Bl. 16, of. 218 • **Recepción de correspondencia:** Calle 70 N.º 52-21

**Teléfonos:** (5-74) 219 53 75, (5-74) 219 53 78 • **Nit:** 890.980.040-8 • **Apartado:** 1226  
**Web:** <http://www.udea.edu.co/posgrados> • **Correo:** posgrados@udea.edu.co • Medellín,  
Colombia