



UNIVERSIDAD SANTO TOMAS

PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

VIGILADA MINEDUCACIÓN - SNIES 1704

Contenido

1. Qué es una cuenca Hidrográfica
2. Importancia de las cuencas Hidrográficas
3. Por qué estudiar las cuencas hidrográficas
4. Presentación Especialización en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas
5. Presentación Maestría en Gestión de Cuencas Hidrográficas
6. Paso de la EGICH a la MGCH
7. Docentes
8. Divulgación
9. Investigación
10. Proyección Social
11. Cooperación Interinstitucional
12. Posibles interesados
13. Dudas y discusión final

Fuente imagen: <https://pixabay.com/es/photos/cascada-agua-paisaje-cascadas-3569299/>

Qué es una cuenca hidrográfica

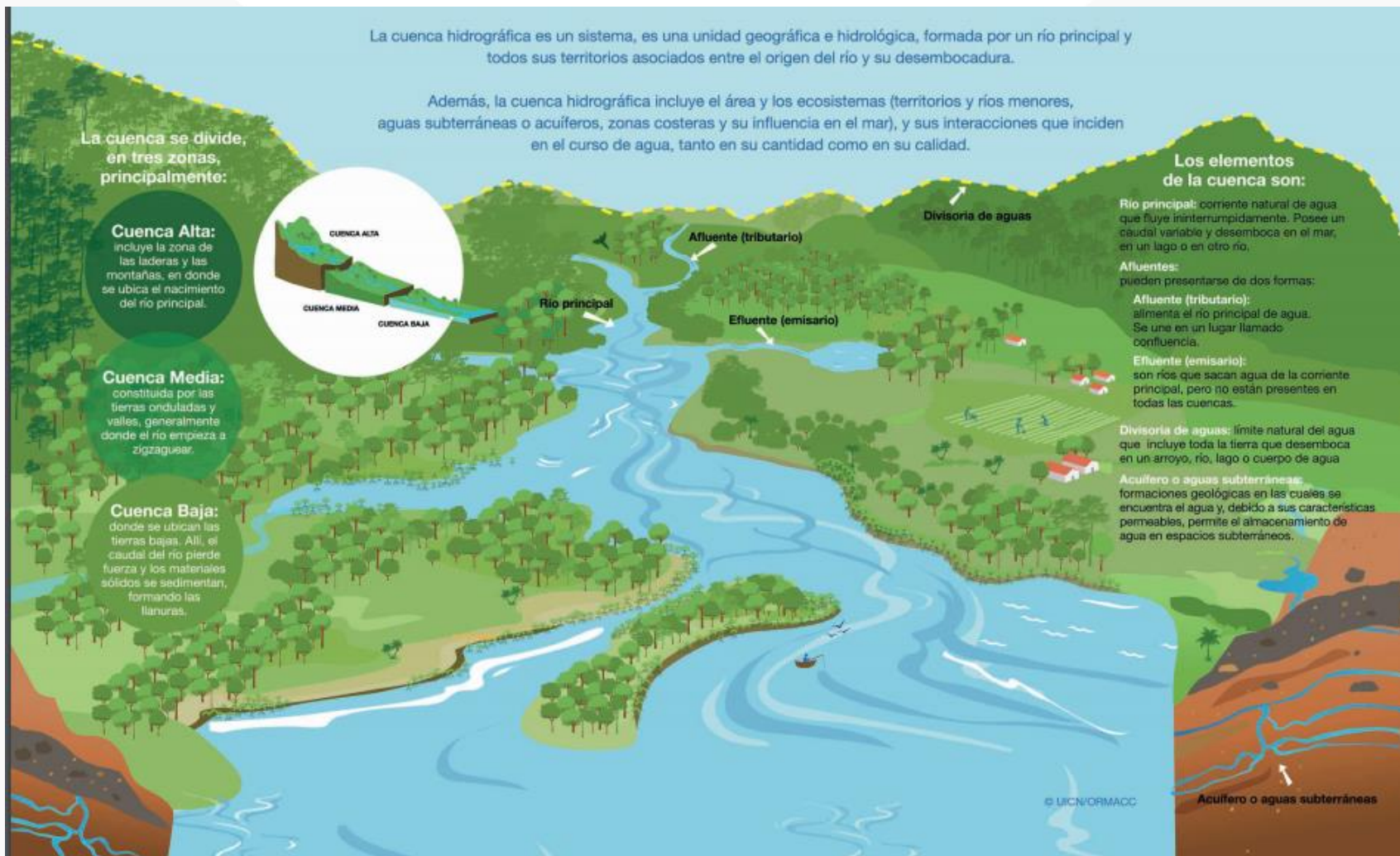


El Decreto 1640 de 2012, en su concepción de Cuenca hidrográfica define:

Entiéndase por cuenca u hoya hidrográfica el área de aguas superficiales o subterráneas que vierten a una red hidrográfica natural con uno o varios cauces naturales, de caudal continuo o intermitente, que confluyen en un curso mayor que, a su vez, puede desembocar en un río principal, en un depósito natural de aguas, en un pantano o directamente en el mar.

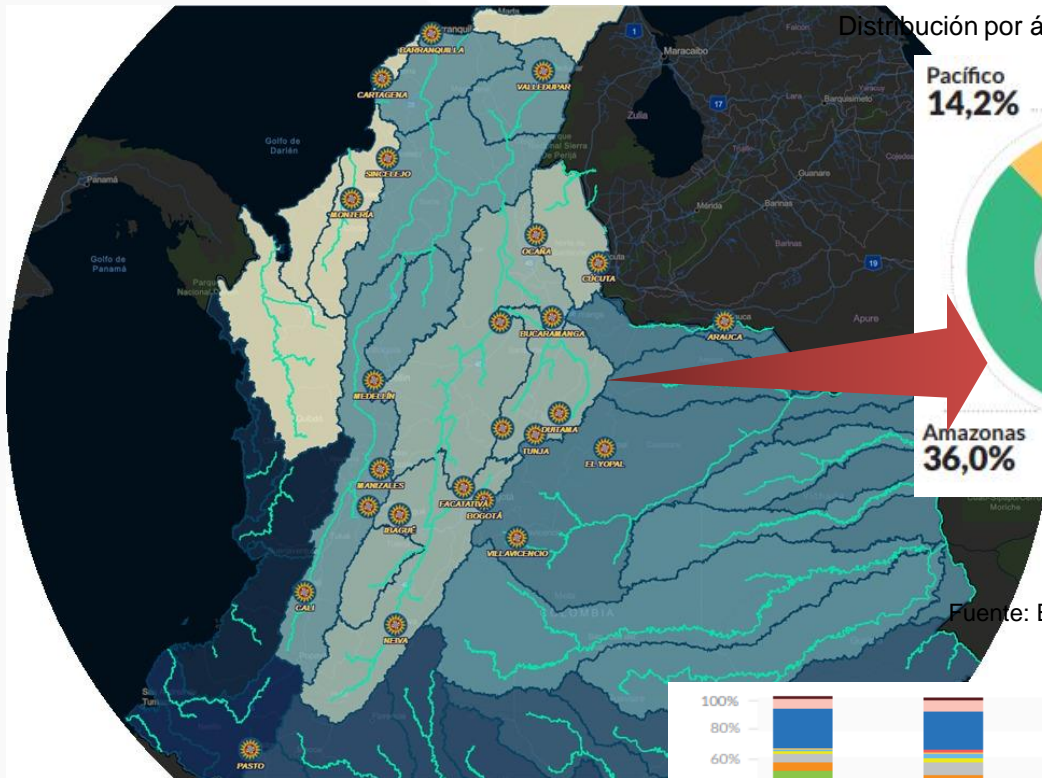
Qué es una cuenca hidrográfica

El Estado Colombiano, en el artículo 312 del Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente (Decreto-ley 2811, 1974), definió la cuenca hidrográfica como el territorio delimitado por los escurrimientos superficiales que convergen en un mismo cauce y como el entorno básico indispensable para estudiar la función ambiental, económica y social de los cuerpos de agua. De esta forma los sistemas hídricos son enmarcados en un entorno territorial, resultando necesario caracterizar las dinámicas de las interrelaciones con los otros recursos bióticos naturales, con las mujeres y hombres de las comunidades y sus medios productivos y reproductivos, y con los sistemas que crean como son el económico, el político y el cultural, entre otros.

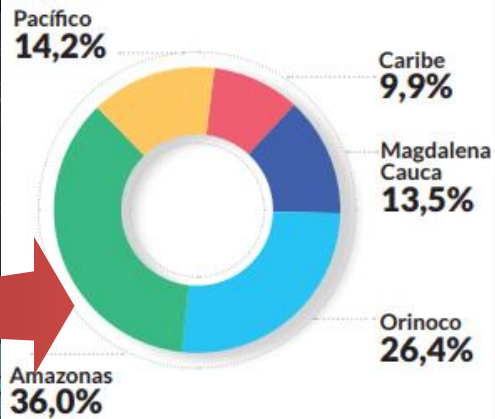


https://www.iucn.org/sites/dev/files/content/documents/cuenca_hidrografica.pdf

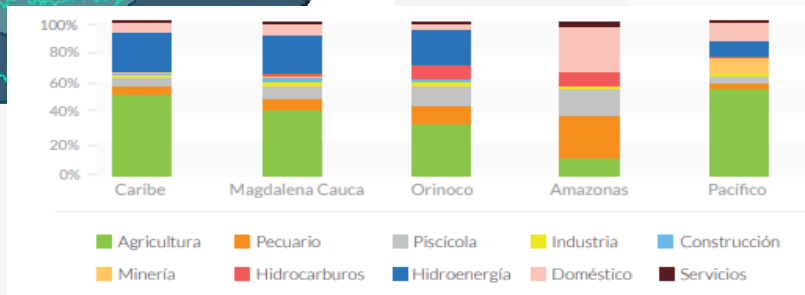
Por qué estudiar las cuencas



Distribución por área hidrográfica de la oferta total.



Fuente: ENA –Ideam (2018, p. 45)



Fuente: ENA –Ideam (2018, p. 45)

Distribución de la demanda hídrica sectorial por área hidrográfica.



Vertimientos



Contaminación



Desabastecimiento



Conflictos Hidrosociales

Diagnóstico

Formulación

Política

Problemática del agua

Conflicto de intereses por acceso y uso

- Gestión Deficiente
- Conflictos Crecientes
- Uso No coordinado del Recurso Hídrico

Gestión integrada del recurso hídrico

Que atiende

- Conocimiento
- Uso prioritario
- Problemáticas
- Desarticulación
- Institucional
- Sistemas de información y monitoreo

1. Oferta

- Conocimiento
- Planeación
- Conservación

2. Demanda

- Medición consumos
- GIRH en sectores
- Uso eficiente y ahorro

3. Calidad

- Ordenamiento recurso
- Reducción contaminación
- Monitoreo y seguimiento

4. Riesgo

- Divulgación riesgos
- Incorporar en planeación
- Reducción y adaptación

5. Fortalezas Institucionales

- Mejoramiento gestión
- Formación investigación
- Revisión normativa
- Sostenibilidad financiera

6. Gobernabilidad

- Participación
- Cultura del Agua
- Manejo de conflictos



Política Nacional e internacional



Cumbre del agua de Budapest 2013



ESPECIALIZACIÓN EN ORDENAMIENTO Y GESTIÓN INTEGRAL DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

Código SNIES: 15544

EGICH



La Especialización en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas brinda una sólida formación académica a profesionales de múltiples disciplinas mediante la articulación de los **elementos físico-bióticos, socio-culturales, económicos, tecnológicos y legales de la cuenca**, entendida como territorio complejo, la integración de relaciones funcionales en aplicación de las políticas del agua y del desarrollo sostenible en Colombia. La EGICH ha sido ofertado en la modalidad a distancia, desde hace más de veinte años.

Mediante **Resolución 07590 del 5 de mayo de 2021** emanada por el MEN obtuvo aprobación para su **renovación y modificación del registro calificado**

EGICH

✓ AHORA SOMOS VIRTUALES



- A la EOGICH se puede ingresar como opción de grado del programa Administración Ambiental y de los Recursos Naturales y otros afines.
- La EGICH es de **profundización**,
- Consta de **24 créditos**,
- Ahora sólo tiene **11** espacios académicos,
- Se desarrolla en **dos** semestres
- Los espacios son homologables para continuar con la Maestría en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas.
- Es posible tomar cualquier electiva del portafolio de electivas de la Facultad o de la Unidad de Posgrados

Plan de Estudios

CICLOS DE FORMACIÓN												
COMPONENTE	CAMPOS FORMACIÓN	ÁREAS	FUNDAMENTACIÓN		PROFESIONALIZACIÓN		PROFUNDIZACIÓN	CRÉDITOS	PARTICIPACIÓN POR ÁREA	PARTICIPACIÓN POR COMPONENTE		
			I			II						
OBLIGATORIO	BÁSICO	HUMANÍSTICA ACUERDO 28	HUMANISMO, SOCIEDAD Y ÉTICA	2				2	8%	67%		
	ESPECÍFICO	TÉCNICA			ANÁLISIS HIDROMETEOROLÓGICO	2		14	59%			
					GIS AND CHOREMATICS	2	PLANIFICACIÓN AMBIENTAL Y TERRITORIAL				2	
		GESTIÓN			GESTIÓN DE PROYECTOS	3	GESTIÓN SOSTENIBLE DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS	3	GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	2		
FLEXIBLE	ESPECÍFICO	OPCIÓN DE GRADO					OPCIÓN DE GRADO	2		8	33%	33%
		PROFUNDIZACIÓN			PROFUNDIZACIÓN I	2	ELECTIVA	2	PROFUNDIZACIÓN II			
CRÉDITOS			2		9		9	4	24	100%	100%	
ESPACIOS ACADEMICOS			1		4		4	2	11			

Ciclo de Profundización

- Cartografía social y Construcción Social del territorio
 - Gestión de la participación social
 - Mecanismos de Participación
- Manejo del Recurso Hídrico
 - Gestión de recurso hídrico Curso electivo
 - Recuperación de acuíferos

Opciones de grado

- De orden profesional:
 - Sistematización de experiencias:
 - Especialmente para los estudiantes que son funcionarios de entidades ambientales.
 - Entregable: documento escrito a manera de informe, un video o una narración a manera de Podcast
 - Proyectos profesionales (diagnósticos o de desarrollo tecnológico):
 - También para funcionarios de entidades ambientales o consultores
 - Debe ser aplicable en el campo del ordenamiento y el manejo del recurso hídrico y de las cuencas para su protección.
 - Entregable: documento escrito a manera de informe
 - Coterminales:
 - Conjunto de espacios académicos = un primer semestre de la Maestría en Gestión de Cuencas, otra de la USTA u de otra universidad reconocidas y previo aval del Comité de Opciones de grado y el programa de destino.
 - Para optar por esta opción es requisito un promedio superior a 4.0
- De orden investigativo:
 - Proyecto de investigación:
 - El estudiante plantea en forma dirigida y con apoyo del docente nacional una investigación aplicada sobre una realidad concreta.
 - Entregable: Documento escrito y sustentación
 - Monografía:
 - Documento de carácter informativo, argumentativo y crítico sobre un tema de interés que responde a una problemática concreta. Contiene una revisión bibliográfica exhaustiva
 - Entregable: Documento escrito y sustentación



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA
EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA
VIGILADA MINEDUCACIÓN



Maestría en Gestión de Cuencas Hidrográficas

Facultad de Ciencias y Tecnologías

SNIES: 105491



Presentación Maestría

La Maestría en Gestión de Cuencas Hidrográficas fue creada mediante Acuerdo 14 del 28 de Abril de 2014 emanado por el Consejo Superior y comenzó a funcionar en 2015.

Su objeto de estudio son **las cuencas hidrográficas desde un enfoque socioecohidrológico**, que plantea una formación actualizada de la gestión sobre los recursos hídricos y ofrece un acercamiento holístico que incluye la mirada económica, social, ambiental y climáticas, junto a la técnica y la física



La Maestría es de **profundización**, consta de **50 créditos**, cuatro períodos académicos.

CAMPOS DE FORMACIÓN	ÁREAS	CICLOS DE FORMACIÓN POR NIVELES				INVEST. E INNOV. PERIODO 4	CRÉDITOS POR ÁREAS	FORMACIÓN (%)
		FUNDAMEN-TACIÓN PERIODO 1	PROFUNDIZA-CIÓN PERIODO 2	PROFUNDIZA-CIÓN PERIODO 3				
BÁSICO	TÉCNICA	MORFOMETRÍA (2)	MODELOS HIDROLÓGICOS (1)	ANÁLISIS ESTRATÉGICO DE LA INFRAESTRUCTURA (1)		10	26%	
		GEOMÁTICA I (2)	GEOMÁTICA II (2)	BIOGEO-ESTADÍSTICA (2)				
	CIENTÍFICA	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I (1)	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN II (1)	SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN III (1)		3		
PROFESIO-NAL	GESTIÓN	POLÍTICA Y LEGISLACIÓN (1)	ELECTIVA EN GESTIÓN (2)	PLANEACIÓN AMBIENTAL (2)	TRABAJO DE GRADO (11)	21	70%	
		ECONOMÍA AMBIENTAL (1)	GESTIÓN AMBIENTAL (2)	FORM. Y EVAL. DE PROYECTOS (2)				
	AMBIENTAL	DIAGNÓSTICO TERRITORIAL (2)	MONITOREO AMBIENTAL (1)	MANEJO HÍDRICO INTEGRADO (2)		14		
		ZONIFICACIÓN AMBIENTAL (2)	CONSERVACIÓN DE SUELOS (2)	ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (2)				
			BIOTECNICAS DE RESTAURACIÓN (2)	ELECTIVA EN CUENCAS (1)				
INSTITUCIO-NAL	SOCIAL	HUMANISMO, SOCIEDAD Y ÉTICA (2)			2	4%		
ESPACIOS ACADÉMICOS		8	8	8	1		100	
CRÉDITOS		13	13	13	11	50	100	

Paso de la EGICH a la MGCH

Los estudiantes de la EGICH que deseen continuar con la Maestría pueden hacerlo

- Se les homologan los espacios académicos cursados y aprobados
- Se les acepta el trabajo de grado de la Especialización como proyecto de grado de la Maestría.
- Pueden continuar con el mismo director de trabajo de grado.

Docentes

- **Coordinadora:** Dra. Mercedes Castillo de Herrera. Economista, magister y doctora en Urbanismo
- Dra. Yennifer García Murcia. Bióloga, MSc. y doctora en Ciencias – Biología
- Mag. Marcela Bibiana Guerrero. Ingeniera Topográfica, magister en Cambio Global, Recursos Naturales y Sostenibilidad.
- Mag. Angélica Johanna Rincón Espitia. Bióloga, MsC en Biología
- Dra. Giovanna del Pilar Garzón. Ingeniera ambiental, doctora en
- Mag. Diego Antonio Sierra. Economista, magister en Gestión de Proyectos
- Mag. Carlos Leonardo Abril Barrera. Arquitecto, magister en Proyecto Sostenible
- Mg. Darwin Mena Rentería. Ingeniero Ambiental y Sanitario, magíster en Ciencias de la geoinformación y observación de la tierra, candidato a doctor en Ingeniería del agua y Medioambiental

Docentes invitados

- Dra. Claudia Rocío Cárdenas Rojas. Zootecnista, MSc. en Evaluación de Impacto Ambiental, doctora en Ciencias (Sistemática y Ecología)
- Dr. Alfredo Ramos. Ingeniero Agrícola, magister en Ecología y Gestión de ecosistemas estratégicos, doctor en Hidrology Environmental
- Dr. Alberto Boada Rodríguez. Estadístico e Ingeniero industrial , magister en Geoinformation Systems for Urban Applications, doctor en Investigación y Docencia
- Mag. Andrés Mauricio Uribe. Ingeniero Catastral
- Mag. Carlos Edilberto Rodríguez. Agrólogo, magister en Desarrollo Rural
- Dra. Yamile Rivera Romero. Economista, PhD
- Docentes idóneos en cada uno de los CAU

Prácticas Integrales





CAMINO DEL AGUA EL DELIRIO

Río San Cristóbal-Cuenca Alta del río Fucha

Hace más de cien años, la Empresa de Acueducto de Bogotá EAB-ESP, contribuye a cuidar, y pone al alcance de la ciudadanía y de las generaciones futuras, este territorio de agua y vida

BIENVENIDOS

CONVENCIONES:

- Recorrido El Mohán: 4,9 km
- Recorrido Las Fuchas: 8,9 km
- Río
- Otros caminos
- Estaciones Interpretativas
- Porteria
- ♫ Baños
- Barrio La Cecilia

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Altura mínima: 2785 msnm
- Altura máxima: 3106 msnm
- Precipitación media anual: 1250 mm
- Temperatura promedio: 13°C
- Humedad relativa: 75% a 82%
- Ecosistemas predominantes: Bosque Alto Andino Subpáramo





Línea del Acueducto de Bogotá: 3447132 - Emergencias: 123

Grupos de Investigación

- Gestión Ambiental y de los recursos naturales de Colombia, clasificado en B, por Minciencias
- Centro de Altos Estudios en Cuencas Hidrográficas, CAECHI (aún en formación)
- Docentes Investigadoras de los programas:
 - Mercedes Castillo, investigadora Asociada
 - Yennifer García, investigadora integrante con doctorado
 - Giovanna del Pilar Garzón, investigadora integrante con doctorado
 - Angélica Johanna Rincón, investigadora
 - Marcela Guerrero, investigadora
 - Adriana Hernández, investigadora



Investigación en la Maestría

AMBIENTALMENTE RESPONSABLE

Social e Incluyente.

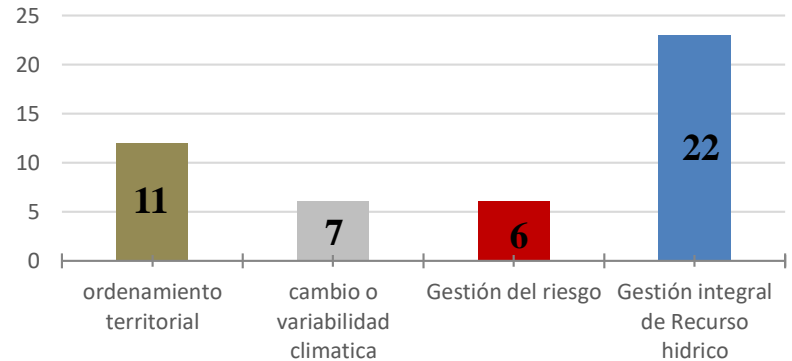
Centros de Atención Universitaria

SAN ANDRÉS Y PROVIDENCIA

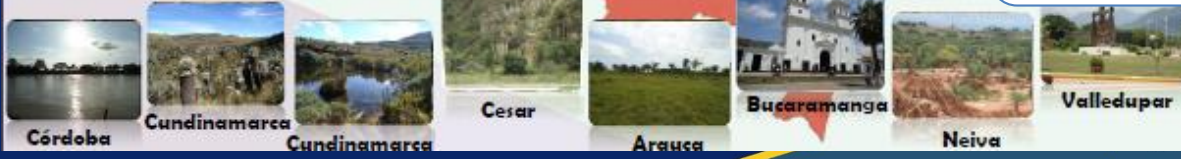
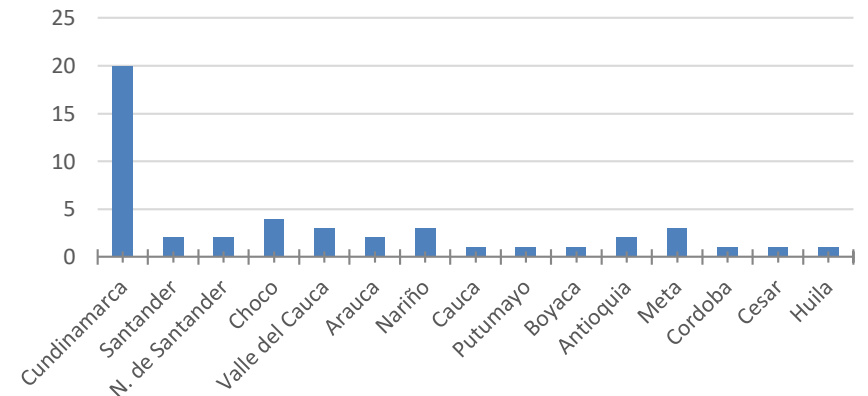


1. Arauca.
2. Barranquilla
3. Cali
4. Duitama.
5. Manizales.
6. Neiva
7. Sincelejo
8. Villavicencio.
9. Armenia.
10. Bogotá.
11. Chiquinquirá.
12. Facatativá.
13. Medellín.
14. Ocaña.
15. Tunja.
16. Yopal.
17. Barrancabermeja.
18. Bucaramanga
19. Cúcuta.
20. Ibagué.
21. Montería.
22. Pasto.
23. Valledupar.

No. Proyectos por línea de investigación



No. Proyectos por departamento



Líneas de Investigación emergentes de la tesis y transversales a los proyectos de Investigación y de Proyección Social de los docentes



Actividades de divulgación

WEBINAR
AVANCES Y DESAFÍOS DE LOS RECURSOS MARINOS Y COSTEROS

martes 23 marzo 2021 6:00 p.m.
 Transmisión por **zoom** En vivo por **Facebook** **Inscríbete aquí**

Conferencistas:

Temas:
 Administración Ambiental y de los Recursos Naturales
 Especialización en Ordenamiento y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas
 Especialización en Gestión de Empresas Agropecuarias
 Maestría en Gestión de Cuencas Hidrográficas
 Facultad de Ciencias y Tecnologías – Decanatura de División de Educación a Distancia

XIV Encuentro Internacional Ambiental Sostenibilidad y Desarrollo de las Regiones

"una mirada de Colombia y Latinoamérica"

05 de junio 8:00 a.m. - 12:00 m

INVITADOS INTERNACIONALES

Lorena Miranda Navarro
 Coordinadora del Consejo Latinoamericano de Responsabilidad Social (CLARES) de la Universidad Anáhuac - México

Roberto Barragrandi
 Visiting Fellow Scientist (VFS) USA / Indiana Institute of Technology (Indiana Technology) Unidos.

Esteban Adamovsky
 Decano de la Facultad de Ciencias, Universidad Nacional (UNICEN) Argentina

organiza
 Facultad de Administración Ambiental y de los Recursos Naturales, Especialización y Maestría en Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas.
 Decanatura de Educación Abierta y a Distancia

XII Encuentro y I Seminario Internacional Ambiental
 «Biospección, una opción para el manejo sostenible de los recursos naturales»

Juanes R. Escobar Director del Seminario y Museo de Vida Silvestre
 8:00 p.m. a 4:00 p.m.

Juanes R. Escobar Director del Seminario y Museo de Vida Silvestre
 8:00 p.m. a 4:00 p.m.

Universidad Santo Tomás
 Edificio Doctor Angélico (Ciclo de Vida Silvestre)
 Carrera 9 n° 72-90
 Bogotá, Colombia
 Teléfono: 310 2000
 Email: info@ustotomas.edu.co

8 y 9 de junio de 2018

Inscripciones aquí

Organiza
 Facultad de Ciencias y Biología
 Administración Ambiental y de los Recursos Naturales
 Especialización en Ordenamiento y Gestión Integral de Cuencas Hidrográficas
 Maestría en Gestión de Cuencas Hidrográficas

Día mundial del Agua, Encuentro Internacional Ambiental y Seminario Internacional Ambiental, se celebran cada año, junto a Webinars y participación en eventos

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
 PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

Participa en las charlas de los **PROGRAMAS CON ENFOQUE AMBIENTAL**
 Carrera 9 n° 72-90 Aula Magistral 404

- 6 - 6:30p.m. "Ciencias básicas en el comportamiento de los suelos. A propósito de Hidroituango". Docente AARN - EP&ICH: Jorge Alberto Sánchez.
- 6:30 - 7p.m. "Valorización energética de residuos agroindustriales". Docente de Ingeniería Ambiental: Orlando Cabezas Rojas.
- 7 - 7:30p.m. "Manglares del Caribe Colombiano, paleoecología y estado actual de conservación". Docente: Maestría Gestión de Cuencas hidrográficas: Yennifer García.
- 7:30 - 8p.m. Presentación Institucional programas: Coordinadores de programa.

XXI agroexpo corferias 2017

LA FERIA QUE TRAE EL CAMPO A LA CIUDAD

13 AL 23 DE JULIO DE 2017
 BOGOTÁ, COLOMBIA

VI fima
 feria internacional del medio ambiente
corferias 2018

RED DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN AVANZADA: TERRITORIO H2O



CREACIÓN DEL OBSERVATORIO AMBIENTAL PARA LA CUENCA DEL RIO BOGOTÁ COMO HERRAMIENTA DE APROPIACIÓN SOCIAL

Posibles interesados

- Diferentes CAR del país y Asocar
- Parques Nacionales
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
- Comisión de Regulación de Agua
- Ideam
- Fondo Nacional del Ahorro
- Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras INVEMAR
- Instituto Humboldt.
- Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.
- Instituto de Investigaciones **Ambientales** del Pacífico IIAP.
- Unidad de Gestión del Riesgo
- Anla
- Funcionarios de hidroeléctricas,
- Otras universidades (UCO, U. del Tolima)

Decanatura de División de Educación abierta y a Distancia

Cra 10 No. 72 - 50, piso 1

PBX: (57-x) 595 0000, ext. 2606 - 2618

Bogotá, Colombia

www.ustadistancia.edu.co

coord.maestcuenas@ustadistancia.edu

