

Informe de Gestión

Facultad
de Ingeniería

Cifras 2019

Facultad de
INGENIERÍA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

Facultad de Ingeniería

24 de Agosto de 1861

158 Años
Construyendo Nación
con Ingenio Propio



Equipo Directivo



Vicedecano Académico
Jesús Hernán Camacho Tamayo



Decana
María Alejandra Guzmán Pardo



**Director Instituto
de Extensión e Investigación**
Wilson Adarme Jaimes



Secretario de Facultad
Luis Francisco Boada Eslava



Directora de Bienestar
Gloria Inés Beltrán Calvo



**Vicedecano Investigación
y Extensión**
Camilo Andrés Cortés Guerrero



Jefe de Unidad Administrativa
Hernán Alberto Hernández Moreno

Coordinaciones de apoyo

Coordinación de Laboratorios

Coordinación del programa de Ingeniería Sustentable
PINSUS

Coordinación del Programa de Relaciones
Internacionales PRI

Coordinación Infraestructura de Obras Menores

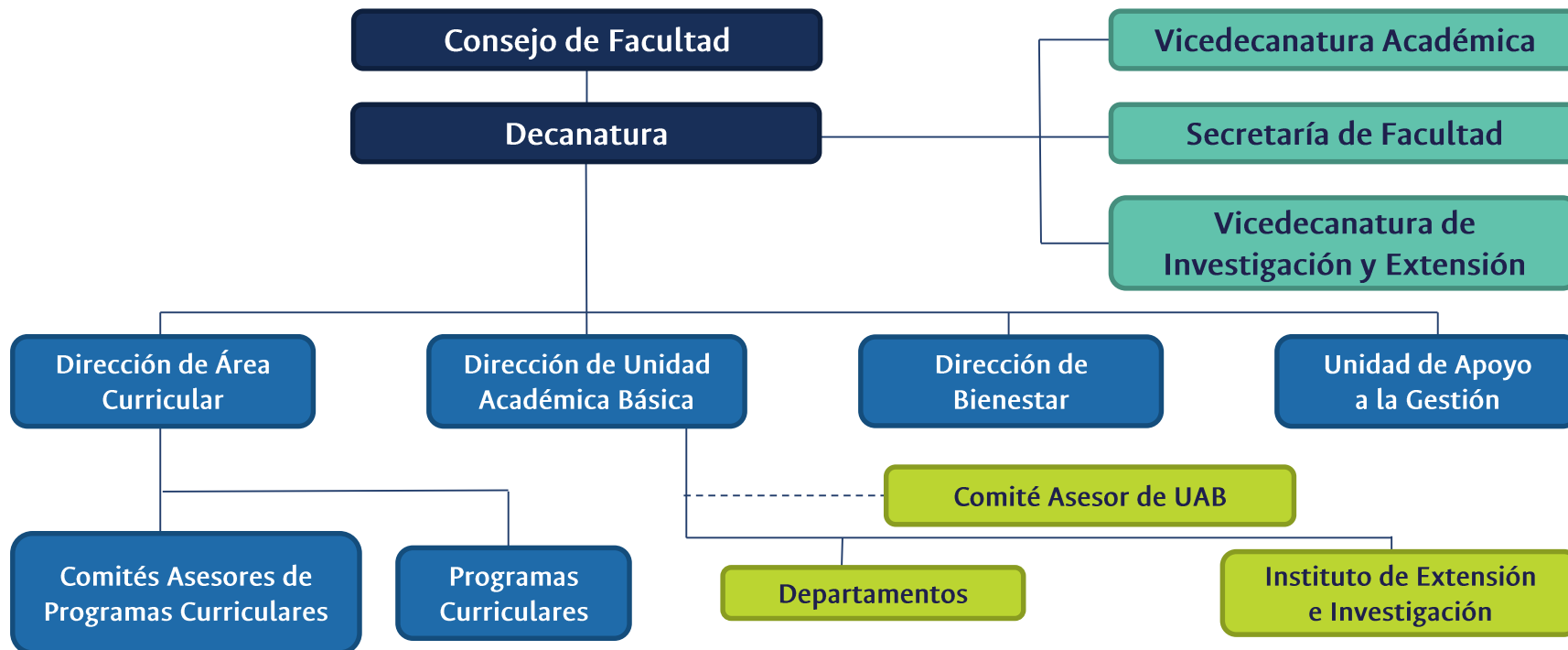
Coordinación del Seminario Permanente

Coordinación de la Unidad de medios
y comunicaciones UNTIC

Coordinación Infraestructura de Grandes Obras

Coordinación del Programa emprendimiento de base
tecnológica e innovación InnovaTE

Organigrama



Cuerpos Colegiados

Consejo de Facultad

Comité Asesor de Bienestar Universitario

Comité de Directores de Áreas Curriculares

Comité de Contratación

Comité Permanente de Directores de Unidades

Comité de Facultad para Resolución de Conflictos
y Asuntos Disciplinarios

Comité de Extensión

Comité de Bibliotecas y Publicaciones

Comités de Gestión de Departamentos

Comités Asesores de Programa

Participación en otras Dependencias

Institutos, Centros y otros Comités

ICTA

Instituto de Tecnología de Alimentos

Instituto de Biotecnología

IBUN

IDEA

Instituto de Estudios Ambientales

Instituto de Estudios en Comunicación y Cultura

IECO

Participación en otras Dependencias

Institutos, Centros y otros Comités

Centro Agropecuario Marengo

Comité de Administración de Espacios Físicos

Comité de Gestión Ambiental

Participación en otras Dependencias

Institutos, Centros y otros Comités

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Consejo Profesional Nacional de Ingenierías
Eléctrica, Mecánica y Afines

Junta Directiva de Cotecmar

Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería

ACOFI

Gestión de la Facultad



Gestión de la Actividad Académica

Apoyos de Facultad

6

Becas de Asistente Docente

13

Auxiliares Docentes

94

Nuevos convenios con
Empresas
para prácticas y pasantías

3219
segundo semestre
2019

Tutorías
con Ingenio

2362
primer semestre
2019

39

Estudiantes Auxiliares del
programa de Tutorías Académicas

Estudiantes Auxiliares de espacio

6

Gestión de la Actividad Académica

Estudiantes Matriculados

2019-1S

2019-2S

Pregrado

6559

Pregrado

6615

Posgrado

865

Posgrado

922

Admitidos Por semestre

Pregrado

872

828

Especialización

42

30

Maestría

98

165

Doctorado

5

37

Gestión de Programas Curriculares



Estímulos a estudiantes

Nivel Universidad

Exención de pago

Grado de Honor de pregrado

Admisión automática a estudios de posgrado

Monitoria Académica

Mejores trabajos de grado

Estímulo a resultados destacados en pruebas académicas nacionales o internacionales

Estímulos a estudiantes

Nivel Facultad

Programa de Mejores Promedio PMP

Es una iniciativa de la **Facultad de Ingeniería** que busca fortalecer la formación en idiomas de los estudiantes de preparado y posgrado, durante el 2019 se realizó una convocatoria para estudiantes regulares y estudiantes PEAMA Y PAES.

227

Estudiantes auxiliares RAG

Extensión 615

Genérico 626

Investigación 225

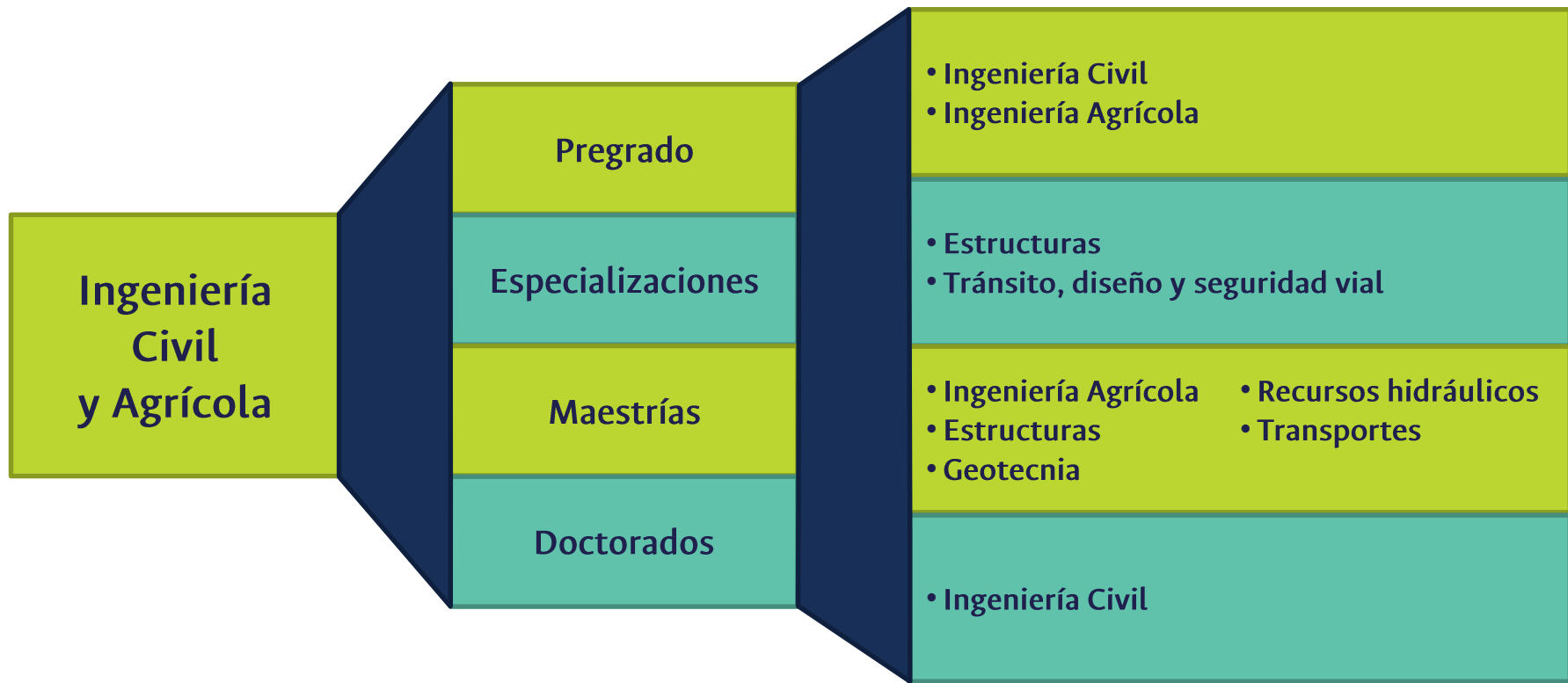
Posgrado 45

1511

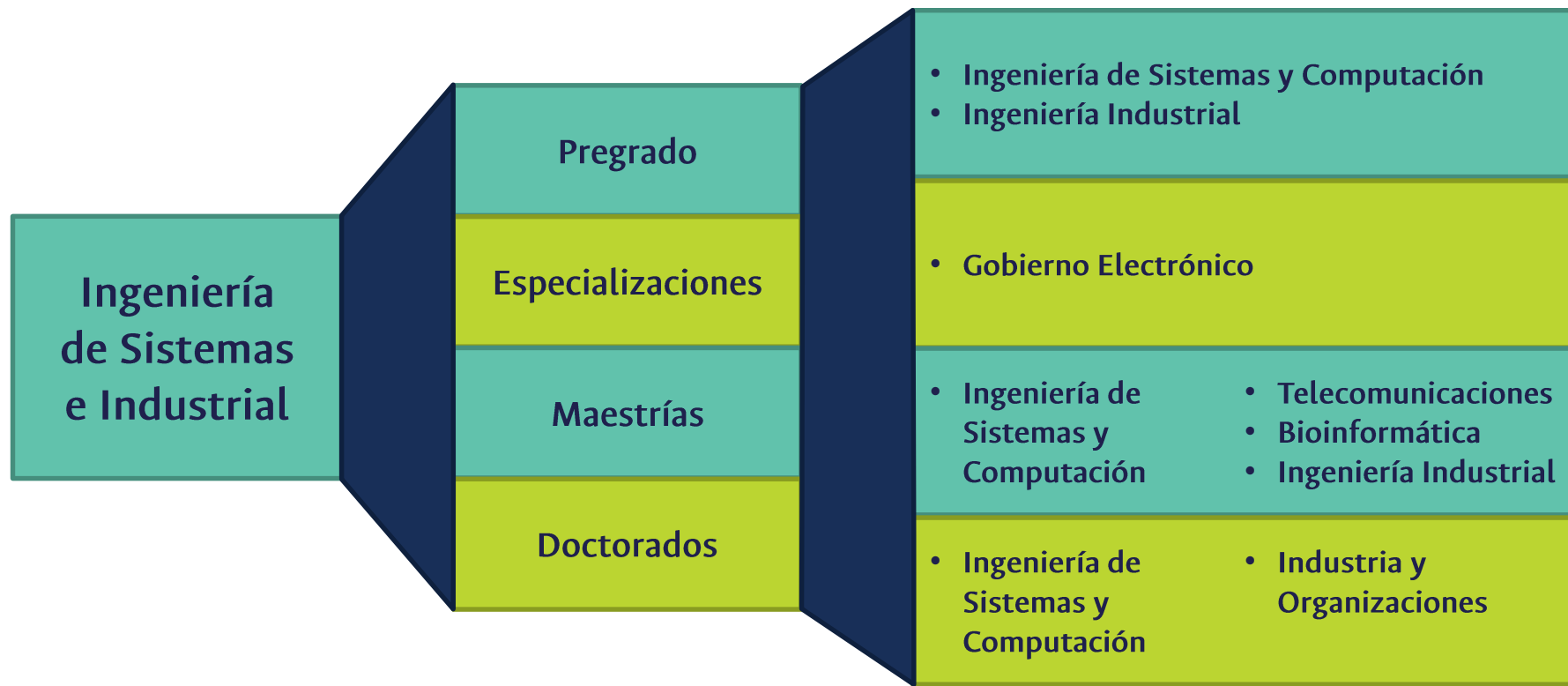
Gestión de Programas Curriculares



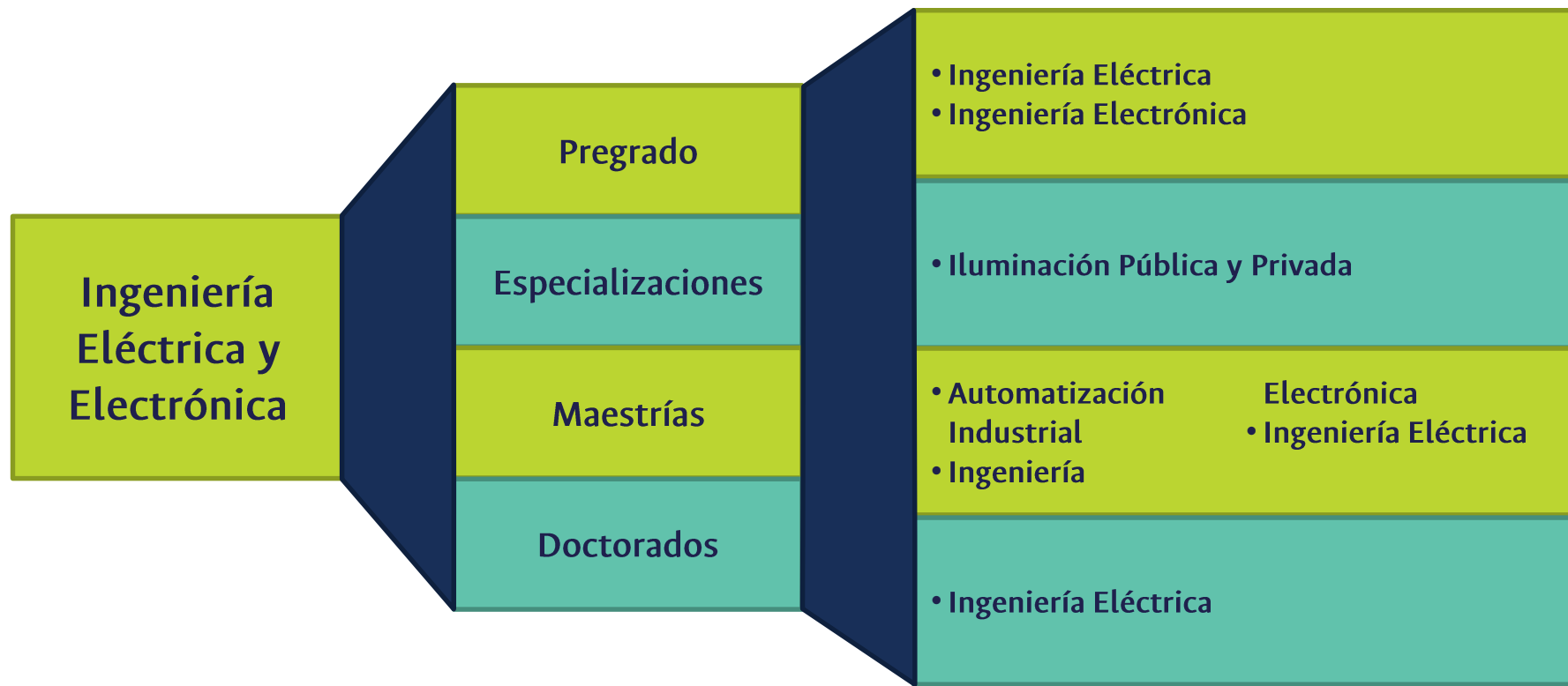
Área Curricular y Departamento de Ingeniería Civil y Agrícola



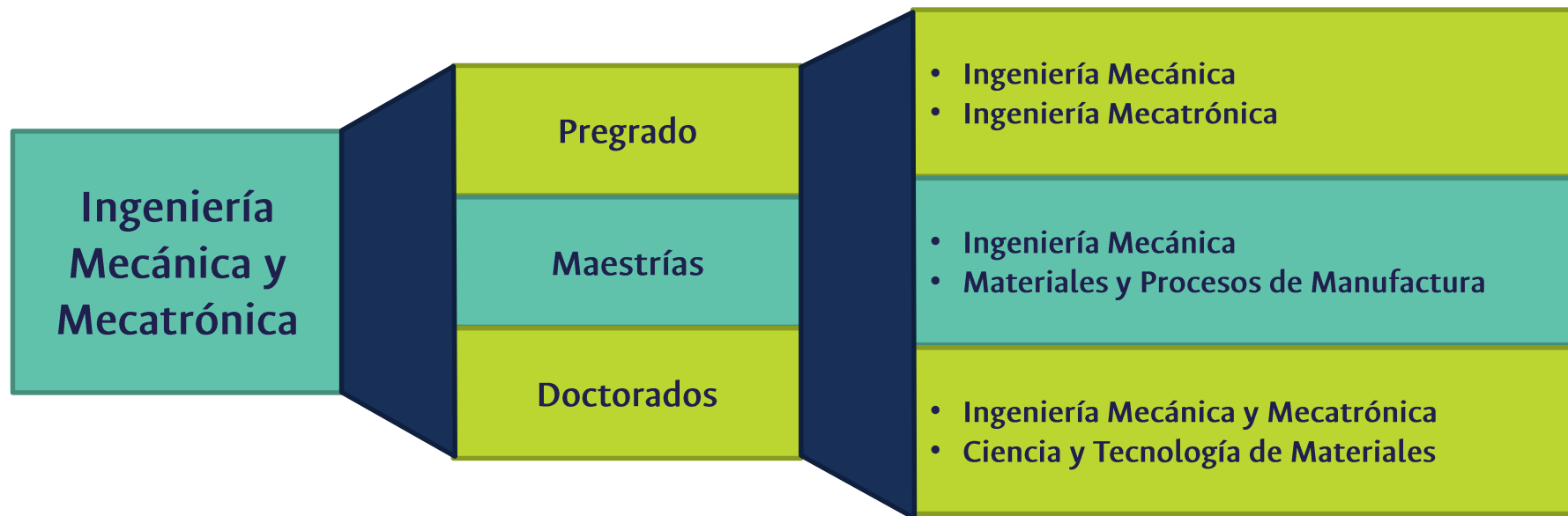
Área Curricular y Departamento de Ingeniería de Sistemas e Industrial



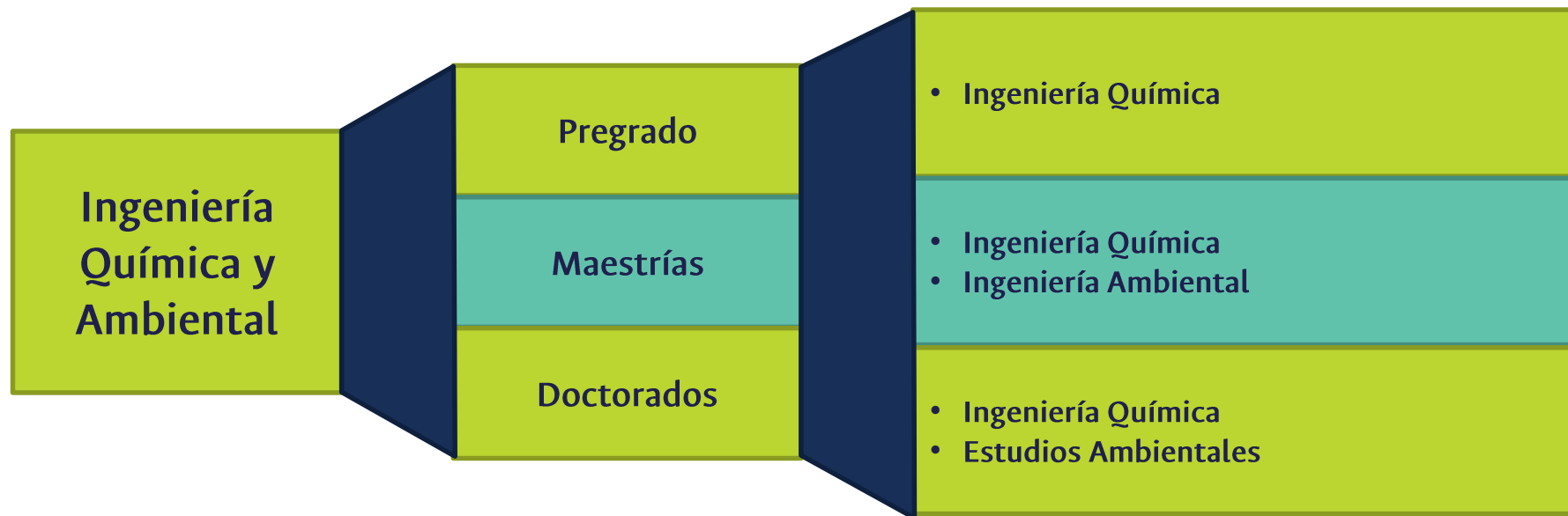
Área Curricular y Departamento de Ingeniería Eléctrica y Electrónica



Área Curricular y Departamento de Ingeniería Mecánica y Mecatrónica



Área Curricular y Departamento de Ingeniería Química y Ambiental



Aprobado: Doctorado en Estudios Ambientales



Primera Cohorte
2020-01



Facultad de
INGENIERÍA
Sede Bogotá

Gestión de la Investigación



Gestión de la Investigación

Recursos que Financian el
Fondo de Investigación UGI

\$2.126.131.410

Apoyo Administrativo a Proyectos

Corrección de estilo de textos
Inglés y Español **532 Solicitudes**

70 Proyectos
con Financiación interna **1.760.586.918**

Movilidad en Investigación

Convocatoria conjunta (VRI, DIEB, Facultad)
61 Solicitudes \$189.444.272

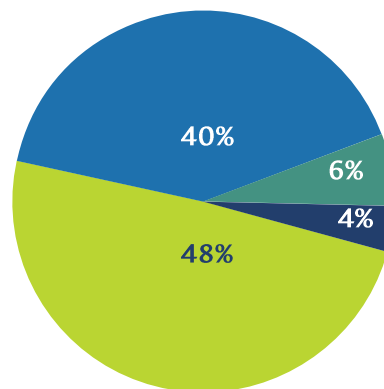
33 Proyectos
con Financiación externa **2.022.602.000**

Convocatoria Facultad de Ingeniería
49 Solicitudes \$121.902.788

Gestión de la Investigación

63 grupos de investigación activos y registrados en el sistema Hermes

En la última convocatoria de clasificación de MinCiencias participaron 48
39 Categorizados así:
10 A1, 10 A, 9 B, 10 C
7 Reconocidos
17 Sin Registrar



| |
|-----------------|
| Profesional |
| Especialización |
| Maestría |
| Doctorado |

Docentes
278

63 asistentes

Apoyo a Eventos

2

Eventos

\$12,000,000

Talleres

- Consejos de escritura académica en inglés
- Consejos para escribir su primer artículo científico
- Uso de normas APA e IEEE

Libros

2

Publicados

2

en Edición

2

en Evaluación Académica

Gestión de la Investigación

Recursos destinados a contrapartida
de convocatorias internas

253.150.495

22 Proyectos

Convocatoria de Facultad
Semilleros de Investigación

148.752.188

17 Proyectos

Participación en Convocatorias Externas

142 Proyectos con Aval

5 Ejecución

10 Elegibles

127 Espera
de resultados

\$ 5.245.689.986

Aportes Entidades Externas

\$ 741.689.986

Aportes UNAL

Revista Ingeniería e Investigación

1981

Fecha de Fundación

Categoría B en
Publindex

Cuartil Q2 de Scimago
Journal & Country Rank con
un indicador SJR de 0,16

Indexed and registered:

Publindex
Indexación - Homologación

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

SciELO

REDIB
Red Iberoamericana
de Innovación y Conocimiento Científico

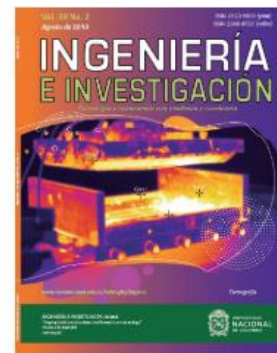
reDalyc

Web of Science®



Dialnet

latindex



72.551 Visitas

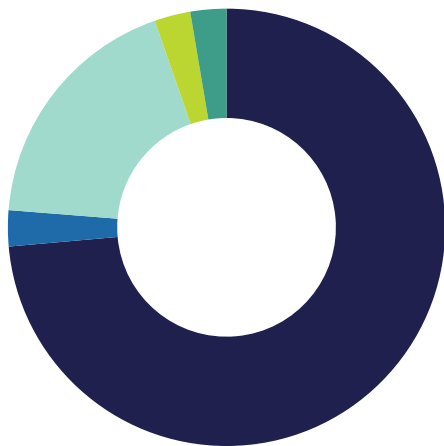
95.752 Descargas

Gestión de la Extensión

Gestión de Proyectos

75 Proyectos **\$55.775.657.494**

Porcentaje de participación como contratante en cada sector



- Público 74,7%
- Sin Ánimo de Lucro 2,7%
- Privado 18,7%
- Mixta 2,7%
- Organismo Internacional 2,7%

Unidad de Educación Continua y Permanente UECP

Actividades **358**

Personas capacitadas **7467**

Docentes UNAL **173**

Docentes Externos **359**

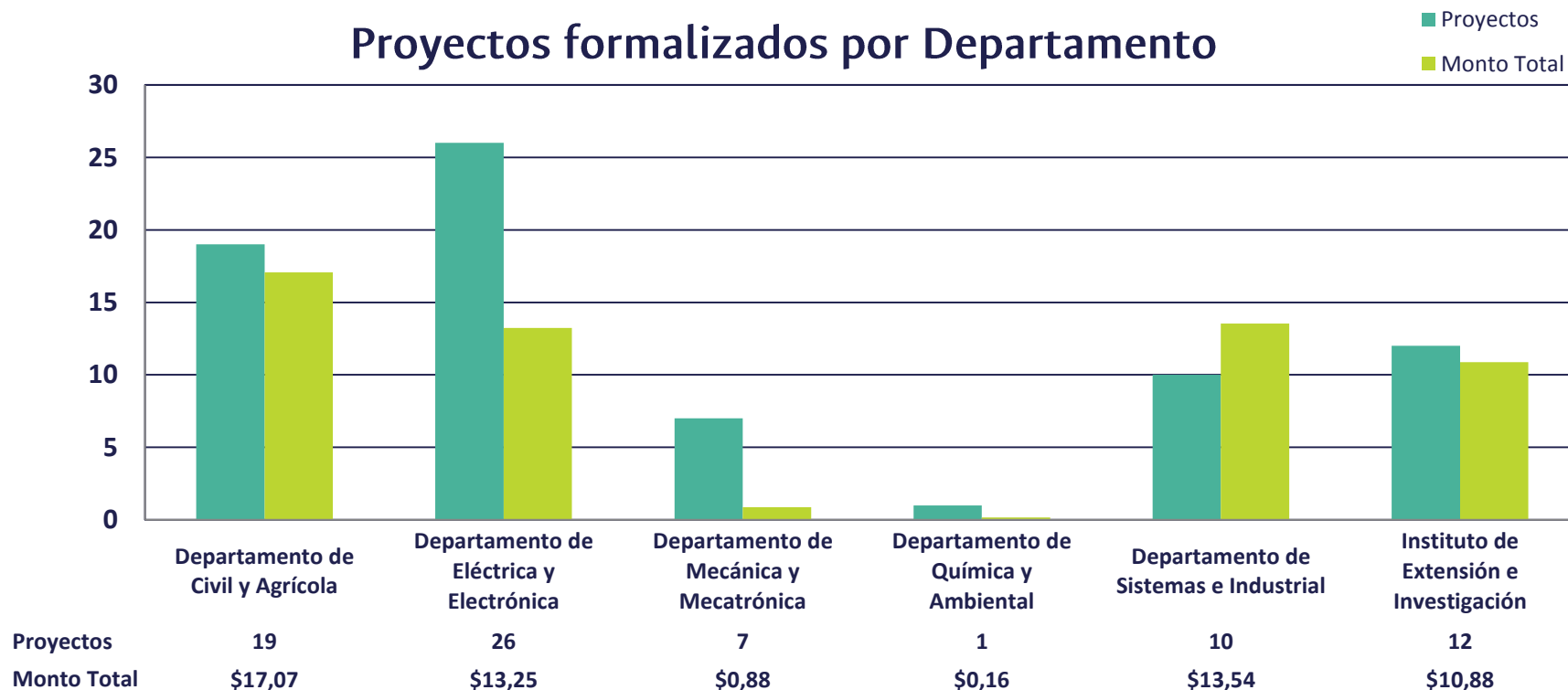
Modalidad abierta **2103 inscritos**

Modalidad Cerrada **5364 inscritos**

\$7.370.612.391

Gestión de la Extensión

Proyectos formalizados por Departamento



Monto en miles de millones

Bienestar Universitario



Promotores de Convivencia

46

Estudiantes Auxiliares

16

Proyectos estudiantiles de trabajo

Grupos

49

Estudiantes

238

\$

55.000.000

Equidad de Género y prevención de violencia basada en género

Dos talleres sobre empoderamiento de la mujer en la Ingeniería y perspectivas de género.

Cinco sesiones de socialización y entrega del Protocolo de Prevención de la Violencia Basada en Género y Violencia Sexual

Bienestar Universitario

Cultura

Participantes

Taller de baile

777

Exposición itinerante de fotografías

22

Cantarte Ingeniería 2019

16

Actividad física y Deporte

114 Estudiantes en selecciones deportivas

- Torneo Inter-facultades 2019 I
- Fútbol masculino-tercer puesto
- Fútbol sala masculino-campeón
- Fútbol sala femenino-campeón
- Baloncesto masculino-tercer puesto
- Torneo Inter-facultades 2019 III
- Fútbol masculino: tercer puesto
- Fútbol sala masculino: campeón
- Fútbol sala femenino: finalista
- Baloncesto masculino: subcampeón
- Baloncesto femenino: subcampeón

Convivencia Universitaria

Asistentes

1108

Sesión 1

Proyecto de Vida, Cambio de perspectiva y motivaciones

Sesión 2

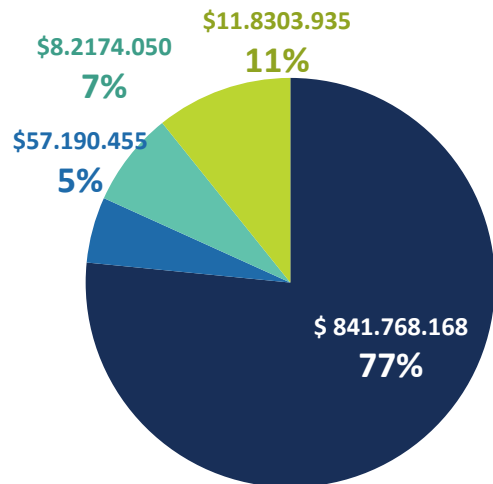
Decisiones, emoción y sentimientos

Gestión de Laboratorios

Inversión Total

\$ 1.099.436.609

Inversión por proyecto

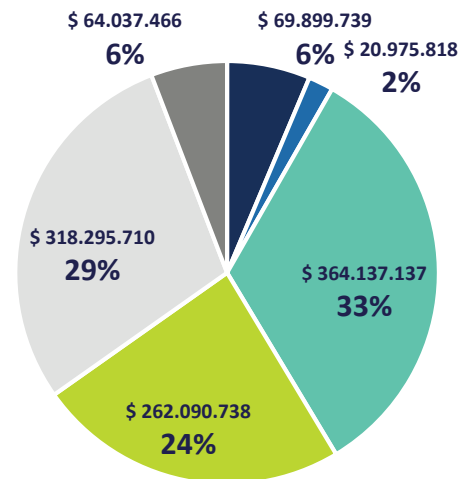


- Sistema de mantenimiento de laboratorios y equipos
- Seguridad industrial para los laboratorios de la Facultad de Ingeniería
- Sistema de gestión de laboratorios de la facultad de ingeniería
- Plan maestro de laboratorios

Facturación por Ensayos

\$ 2.400.000

Inversión por Departamento



- INGENIERÍA CIVIL Y AGRÍCOLA
- INGENIERÍA DE SISTEMAS E INDUSTRIAL
- INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA
- INGENIERÍA MECÁNICA Y MECATRÓNICA
- INGENIERÍA QUÍMICA Y AMBIENTAL
- FACULTAD DE INGENIERÍA

Secretaría Académica

340

Asuntos Docentes

Solicitudes de estudiantes de posgrado

2792

5591

Solicitudes de estudiantes de pregrado

Emisión de certificados

3543

Internacionalización



Cátedra Internacional de Ingeniería

XIII

Cátedra Internacional de Ingeniería

22 de Julio al 24 de Agosto

\$142.389.634

Tres cursos:

- Acondicionamiento ambiental, eficiencia energética y auditorías energéticas en agroindustria.
- Sistemas e infraestructuras del Transporte Marítimo y Fluvial.
- Tecnologías de transformación de biomasa para uso en agroindustria.

Profesores Internacionales

5

4

Profesores Nacionales

Asistentes

97

Internacionalización

Estudiantes en

Movilidad Entrante **45**

Movilidad Saliente **137**

Doble Titulación **43**

Tres Seminarios de Cultura Académica

Italia

Francia

Alemania

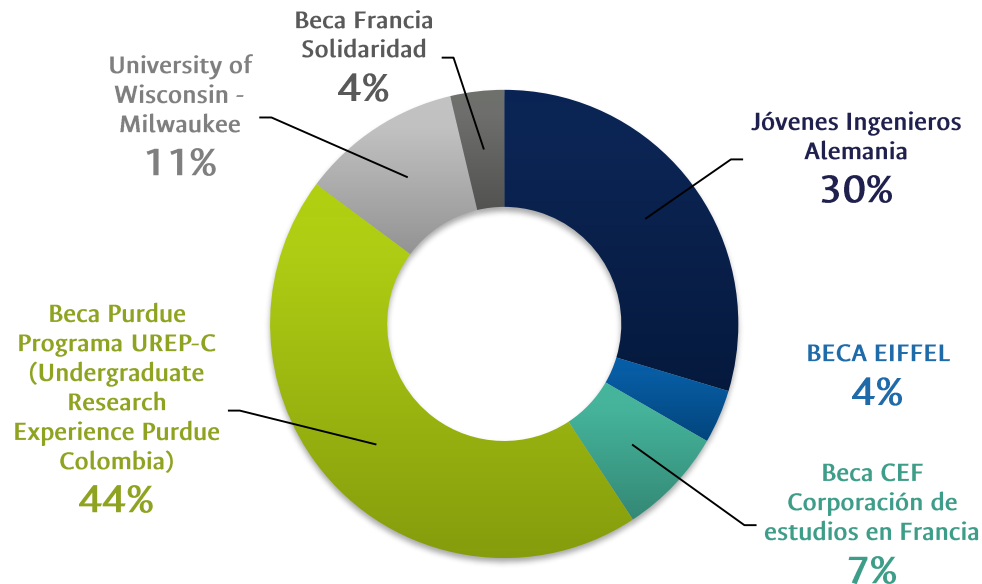
Internacionalización

85 Apoyos

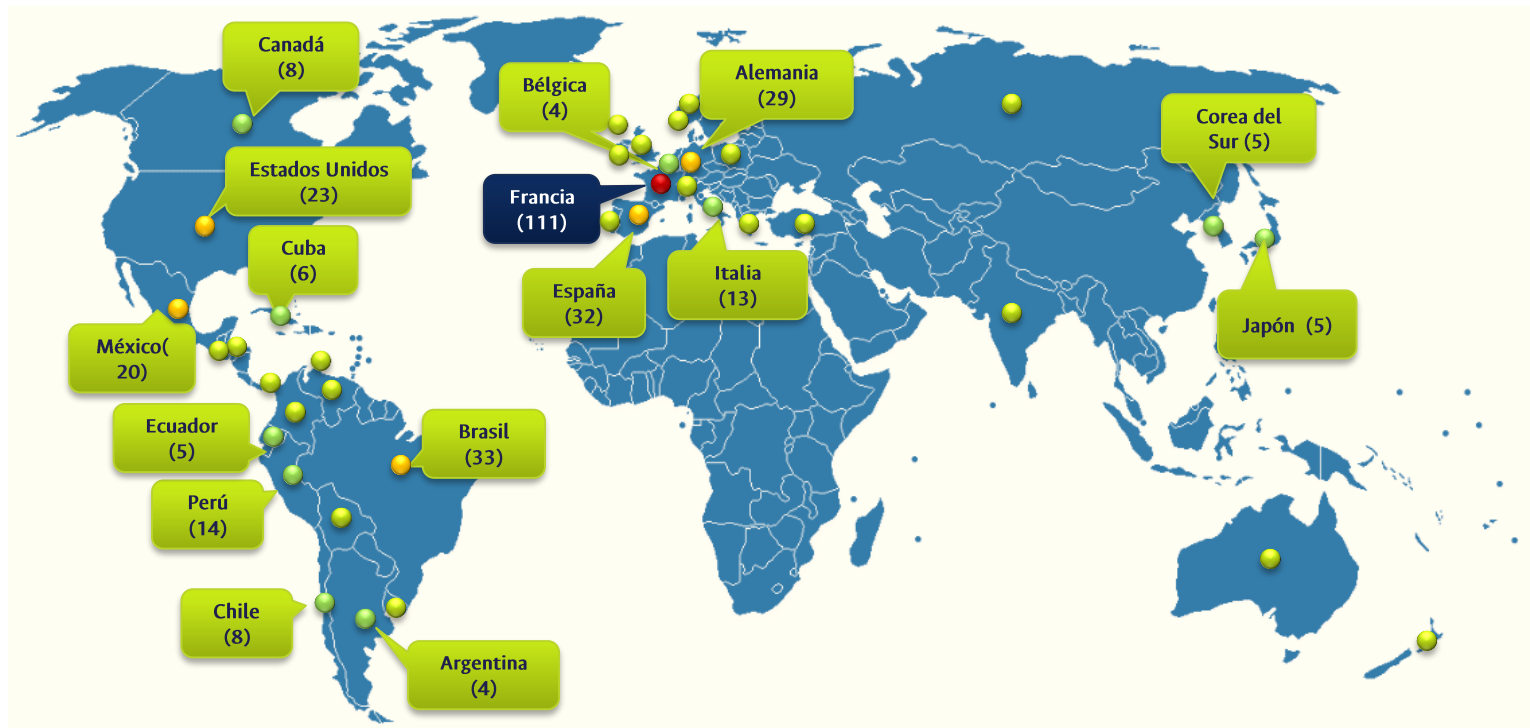
Curso de Inglés para
Docentes

\$55.490.000

APOYOS ECONÓMICOS Y BECAS A ESTUDIANTES



Convenios



Convenios de Doble Titulación

Grupo INSA (6 instituciones)

Grupo IMT (9 instituciones)

Grupo ParisTech (8 instituciones)

ENSE3 - INP Grenoble

École Supérieure de Physique et de Chimie
Industrielles de la Ville de Paris

Ecole Centrale de Nantes

PHELMA - INP Grenoble

Universidad Politécnica de Valencia

Politécnico de Milán

Ruhr-Universität Bochum

Cooperación Nacional e Internacional

20 Nuevos Convenios



Alemania

- Jóvenes Ingenieros
- Intercambios Académicos

Francia

- ParisTech & Paris Saclay
- Universidad de Grenoble
- Institute Mines Telecom
- 6 escuelas INSA
- INPs
- Red UN – Escuelas Nacionales de Ingeniería Francia

Italia

Austria

Estados Unidos

América Latina

- Red FIALMI

Presencia Internacional

QS World University Ranking

= 275

QS UR By Subject Ranking

#51-100

LatAm University Ranking

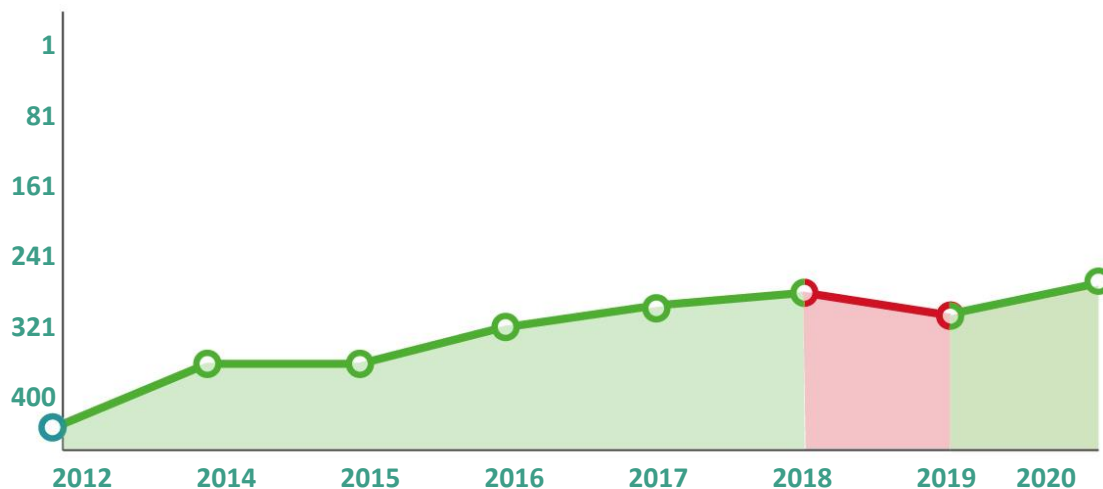
#10

Graduate Employability Ranking

#151-160

QS World University Ranking

○ Starting Rank ○ Ranked Higher ○ Ranked Lower



Gestión de la Información

Actualización diseño del sitio web de la **Facultad**

Inició la construcción de la versión en inglés del sitio web de la **Facultad**

Desarrollo de la aplicación para la solicitud de divulgación haciendo uso de medios de comunicación STIC

Desarrollo de los módulos del aplicativo de Presupuesto y Solicitudes a la **Unidad Administrativa SIUA**

Desarrollo del aplicativo para el procesamiento de los datos que se generan en las actas del **Consejo de Facultad**

BoletINGenio

emitió 33 ediciones



Seminario Permanente

Contribución a la capacitación en temas puntuales sobre enseñanza y aprendizaje en ingeniería

Divulgación de resultados de investigaciones, innovaciones en docencia y proyectos de extensión relevantes para fortalecer la visibilidad de la Facultad

12

Sesiones



Desarrollo de espacios de discusión con los docentes, relacionado con ética en la ingeniería y propiedad intelectual

Desarrollo de espacios de discusión con los docentes sobre el aporte de los departamentos al plan estratégico institucional en los tres ejes misionales

Consolidación de una red de colaboración con los grupos de investigación y extensión de la Facultad de Ingeniería sede Bogotá, para suplir requerimientos en la Sede de La Paz

Gestión administrativa y financiera



Financiamiento de la Facultad

Funcionamiento | Presupuesto nacional

278 profesores de planta

\$40.000 millones

\$500 millones

160 profesores Ocasionales

Personal administrativo de planta

\$2.416 millones

Servicios Públicos, aseo, vigilancia,
internet, bases de datos

Financiamiento de la Facultad

Funcionamiento | Recursos Propios

Matrículas de posgrados

\$6.431 millones

75% para la Facultad

Transferencias al nivel central
de proyectos de extensión

\$5.963 millones

Proyectos de investigación

\$5.468 millones

(Externos, Minciencias, otros)



Proyectos de Extensión,
Educación Continua y
Laboratorios

\$70.735 millones

En ejecución presupuestal
durante 2019

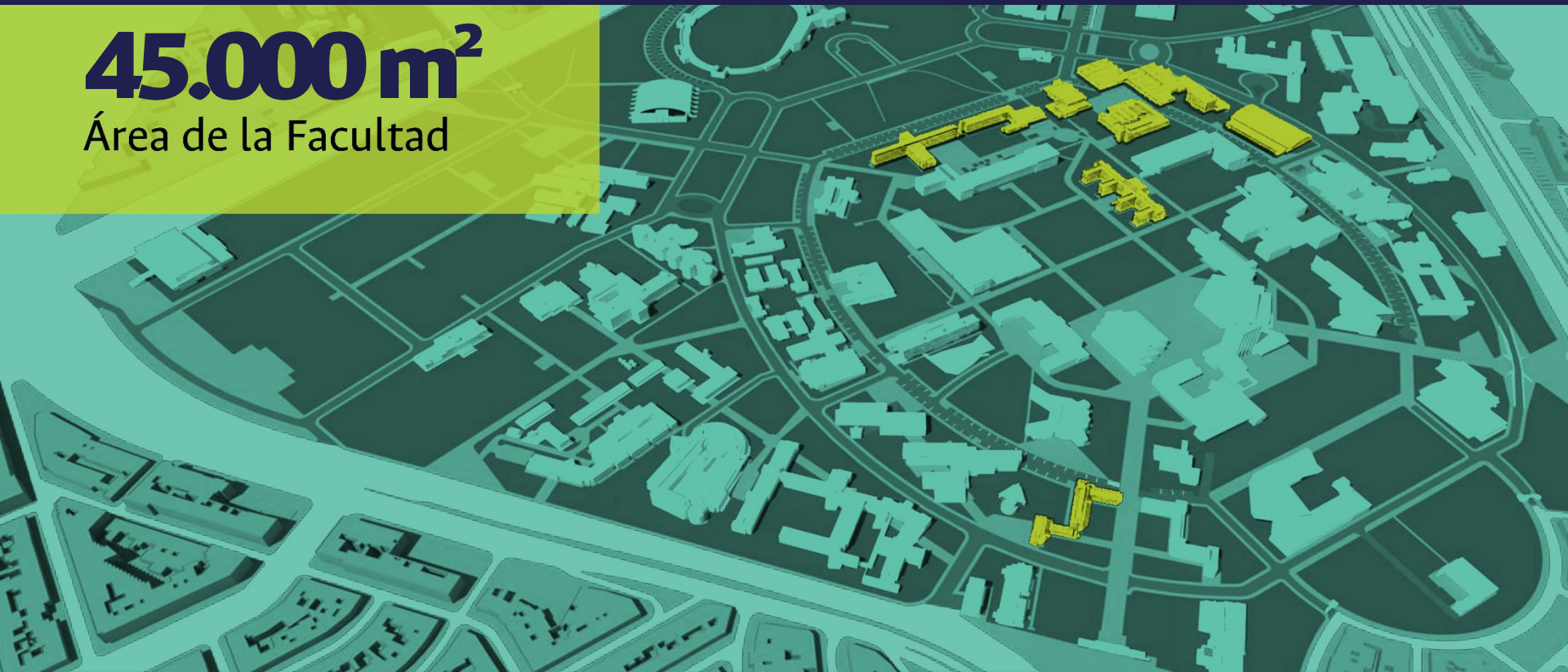
(16% recursos de la Facultad)

Infraestructura



Infraestructura

45.000 m²
Área de la Facultad



Infraestructura

13

Edificios

Salones de clase

76

14

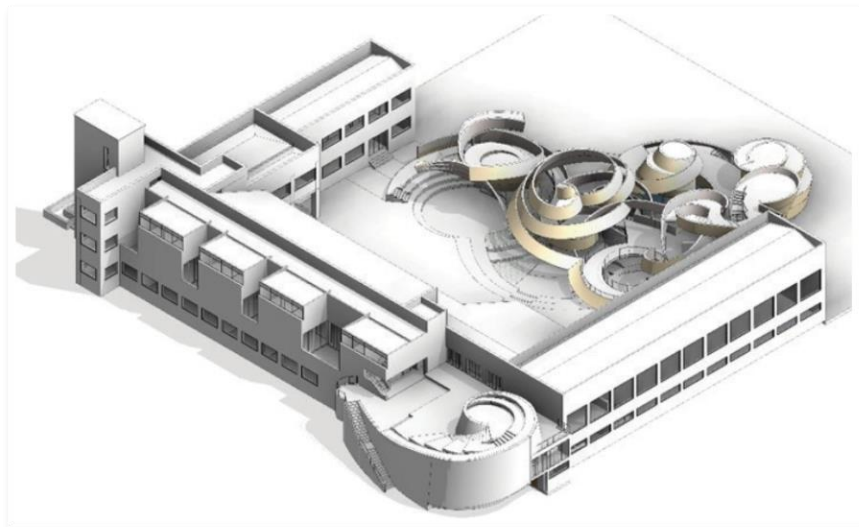
Salas de cómputo

Auditorios

6

Infraestructura de grandes obras

Proyectos



IEI

Instituto de Extensión e Investigación

CIED

Centro De Investigación,
Extensión y Doctorados



Infraestructura de grandes obras

Proyecto: Adecuación de laboratorios y espacios de trabajo del Laboratorio de Ensayos Hidráulicos



Infraestructura de Obras menores

Adecuación de Espacios

Inversión total **\$ 1.167.538.249**

Adecuación de aulas y oficinas en la Unidad de Educación Continua y Permanente UECP en la Unidad Camilo Torres bloque B5

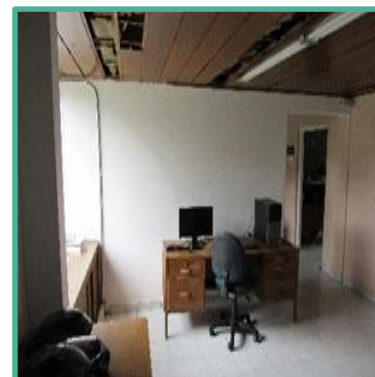
Antes



Después



Antes



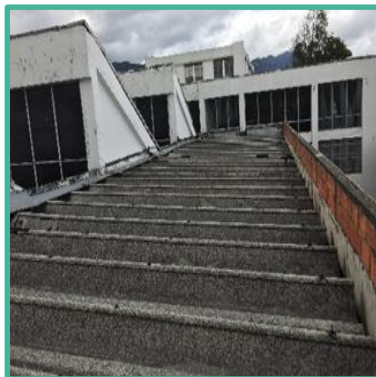
Después



Infraestructura de Obras menores

Reparación locativa cambio de cubierta canaleta 90
Edificio 407 Posgrados de Materiales y procesos

Antes



Después



Suministro e instalación de divisiones de vidrio
en acceso de biblioteca y cortavientos
de vidrio de escaleras de emergencia
Edificio 454 Ciencia y Tecnología

Antes



Después



Infraestructura de Obras menores

Adquisición de Mobiliario

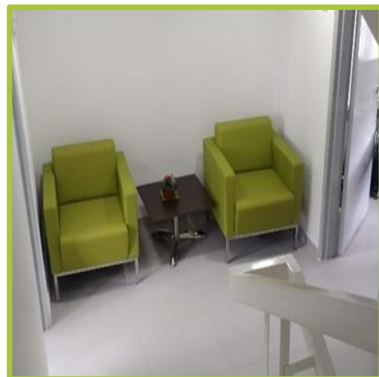
Inversión total **\$ 413.360.581**

- Adquisición de mobiliario para adecuación Unidad de Educación Continua y Permanente, Unidad Camilo Torres bloque B5.
- Adquisición de mobiliario de descanso para el Edificio 453 Aulas de Ingeniería y Edificio 454 Ciencia y Tecnología.

Antes pasillo UECP



Después pasillo UECP



Innovate

Evento 3DE

Participación de 12 universidades



Evento TPI+EXPIDEAS

Participación de 81 proyectos



Programa de Ingeniería Sustentable PINSUS

5 campañas para el uso eficiente de recursos

5 videos de protocolos de emergencia en auditorios

3 videos de protocolos de seguridad en laboratorios

Medición del consumo de agua de 3 edificios

Entrega de 700 botellas para disminuir plásticos de un solo uso

GESTIÓN AMBIENTAL

Mejorar el desempeño operacional hacia la sustentabilidad.



PROYECCIÓN SOCIAL

Tener un impacto positivo fuera de la Facultad.

Interiorizar principios y valores de la sustentabilidad.

COMPORTAMIENTO

CONOCIMIENTO

Construir, promover y compartir conocimiento sobre sustentabilidad. Incorporar la sustentabilidad al currículo.

Medición de la huella de carbono corporativa de la Facultad

Taller cero papel

Instalación de 3 rampas de acceso a edificios

Instalación de 1 punto de recarga

Instalación de 2 bebederos

8 eventos de divulgación

Programa de Ingeniería Sustentable PINSUS

La universidad mejora su posición
en el ranking mundial
UI GreenMetric World University Ranking
relacionado con Campus Verdes
y Sostenibilidad.



En el último ranking, la Universidad Nacional
ocupó el puesto **2** a nivel nacional, **4** en
Latinoamérica y **51** a nivel mundial, reflejando sus
esfuerzos por implementar políticas ecológicas y
gestión en el cambio de comportamiento en toda su
comunidad universitaria..

Mayores Informes

www.ingenieria.bogota.unal.edu.co

Facultad de
INGENIERÍA



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

¡Gracias!

Informe de Gestión

Facultad
de **Ingeniería**

Cifras 2019