



Informe De Gestión | 2017

Universidad Tecnológica de Bolívar



Universidad
Tecnológica
de Bolívar

CARTAGENA DE INDIAS

VIGILADA MINEDUCACIÓN

RECTORA (E)
María del Rosario Gutiérrez de Piñeres Perdomo

VICERRECTORA ADMINISTRATIVA
María del Rosario Gutiérrez de Piñeres Perdomo

VICERRECTOR ACADÉMICO
Haroldo Calvo Steveson

SECRETARIA GENERAL
Irina García Cáliz

DIRECTORA DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN DE LA CALIDAD
Patricia Velásquez Rodríguez

DIRECTOR DE EXTENSIÓN
Juan Carlos Robledo Fernández

DIRECTOR DE INVESTIGACIONES, EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN
Jairo Useche Vivero

DIRECTORA DE INTERNACIONALIZACIÓN
Ericka Duncan Ortega

DECANO FACULTAD DE INGENIERÍA
Jose Luis Villa

DECANO FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
Jorge Luis Muñiz Olite

DECANO FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES
Juan Camilo Oliveros Calderón

DECANO FACULTAD DE EDUCACIÓN
William Arellano Cartagena

DECANO FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
Daniel Toro González

DIRECTOR ESCUELA DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS
Gonzalo Garzón



Diagramación
Dirección de Investigaciones

Campus Casa Lemaitre: Calle del Bouquet
Cra 21 No 25-92 PBX (5) 6606041 -42- 43 Fax: (5) 6604317

Campus Tecnológico:
Parque Industrial y Tecnológico Carlos Vélez Pombo
PBX (5) 6535331 Fax: (5) 6619240

Cartagena de Indias, D. T. y C., - Colombia
www.utb.edu.co

2018

Contenido

1.	PRESENTACIÓN DEL RECTOR	5
2.	SALUDO DEL PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR	6
3.	ÓRGANOS DE GOBIERNO	7
4.	INFORMACIÓN INSTITUCIONAL	9
4.1.	Misión	10
4.2.	Visión	10
4.3.	Valores institucionales	10
4.4.	Estructura organizacional	11
4.5.	Control interno	11
5.	PLAN DE DESARROLLO Y ACREDITACIÓN	13
5.1.	Plan de desarrollo institucional	14
5.2.	Acreditaciones y autoevaluación	15
6.	RESULTADOS DE LA GESTIÓN 2017	16
6.1.	Oferta académica	17
6.1.1.	Pregrado	17
6.1.2.	Posgrados	18
6.1.3.	Nuevos Programas 2017	19
6.2.	Estudiantes	19
6.2.1.	Población estudiantil de pregrado y posgrado	21
6.2.2.	Perfil socioeconómico de la población estudiantil de pregrado	22
6.3.	Profesores	23
6.3.1.	Profesores y nivel de formación	23
6.3.2.	Formación docente	24
6.4.	Investigación y publicaciones	28
6.4.1.	Grupos de investigación	28
6.4.2.	Investigadores	29
6.4.3.	Publicaciones	30
6.4.4.	Financiación externa de la investigación	31
6.4.5.	Formación en investigación	32
6.4.6.	Innovación y emprendimiento	34
6.5.	Extensión	38
6.5.1.	Educación permanente	38
6.5.1.1.	Programas ofrecidos	38
6.5.1.2.	Empresas atendidas	39
6.5.1.3.	Estudiantes atendidos	39

6.5.2.	Asesorías, consultorías y proyección social	41
6.5.3.	Participación en programas de impacto social	43
6.5.4.	Egresados	52
6.5.4.1.	Salario promedio egresados de pregrado	52
6.5.4.2.	Tasa de Cotizantes a la seguridad social de egresados de pregrado UTB	53
6.6.	Internacionalización	54
6.6.1.	Movilidad de estudiantes	55
6.6.2.	Movilidad de profesores	56
6.6.3.	Cooperación internacional	57
6.6.4.	Bilingüismo	57
6.7.	Bienestar institucional	58
6.7.1.	Bienestar universitario	58
6.7.1.1.	Actividades de bienestar para los estudiantes	58
6.7.1.2.	Deserción estudiantil	59
6.7.1.3.	Responsabilidad social universitaria	61
6.7.2.	Bienestar para el personal administrativo	62
6.7.2.1.	Actividades para el bienestar de los empleados	62
6.7.2.2.	Capacitación personal administrativo	63
6.8.	Recursos de apoyo	64
6.8.1.	Recursos académicos	64
6.8.2.	Avances en infraestructura tecnológica y en planta física	66



1. Presentación del Rector

Señores Miembros Corporados:

Es muy grato presentarles el Informe de Gestión con el detalle de las cifras, actividades y logros de la Universidad Tecnológica de Bolívar en 2017, e informales que la Dirección continuó trabajando con gran compromiso y dedicación para ofrecer a nuestros estudiantes una educación con altos estándares de calidad.

En temas académicos es importante resaltar el inicio de los Ciclos Preparatorios en matemáticas y lectoescritura a los estudiantes de primer semestre con el objeto de mejorar sus habilidades en estas áreas y permitirles un mejor desempeño en sus estudios profesionales. Por otra parte, se abrieron nuevas plazas para la contratación de profesores de tiempo completo para mejorar la atención académica a estudiantes y tener una mayor capacidad para generar proyectos de investigación y de asesoría y consultoría.

Continuando con la ampliación de la oferta académica, se iniciaron las actividades de los programas de pregrado de Ingeniería Naval e Ingeniería Química, los cuales tuvieron muy buena aceptación entre los estudiantes nuevos. En posgrados, el Ministerio de Educación otorgó nuevos registros calificados para los programas de Especialización en Contabilidad y Auditoría Internacional y Maestría en Bioinformática.

Por otra parte, y con el objeto de ofrecer a los estudiantes un entorno universitario agradable, cómodo y en condiciones óptimas, se trabajó en la actualización del Plan Maestro de Infraestructura, con definición de las obras prioritarias, su fecha estimada de ejecución y su correspondiente valoración. En este sentido, y como actividades más representativas, se hizo entrega de la obra de renovación de 16 aulas en el Edificio A2 del Campus Tecnológico, con un diseño atractivo y con mobiliario cómodo y moderno, y la instalación de un ascensor en el Campus Casa Lemaitre, como parte del proyecto de mejoramiento de las condiciones de accesibilidad a las aulas.

En cuanto a los servicios de tecnología, se mejoró la conectividad a internet con la ampliación del servicio de wifi y del ancho de banda y se inició el proceso de actualización del sistema de información académico Banner.

Todo este proceso de mejoramiento continúa acompañado de un cuidadoso y ordenado manejo de las finanzas de la Universidad, que permita un crecimiento sostenido y el fortalecimiento de la Institución.

María del Rosario Gutiérrez de Piñeres Perdomo

RECTORA (E)

Universidad Tecnológica de Bolívar



2. Saludo del Presidente del Consejo Superior

En mi calidad de presidente del Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Bolívar, me complace hacerle entrega a la Asamblea General del Informe de Gestión correspondiente al año 2017.

El Informe contiene una descripción de las principales acciones académicas y administrativas emprendidas por la Institución durante el año, muchas de ellas enmarcadas en el Plan de Desarrollo Institucional, 2016 – 2025.

Creo importante destacar algunas de estas actividades:

1. La Asamblea general aprobó un ajuste a los Estatutos Generales de la Universidad, que modificó la manera como se eligen los dos representantes de los egresados al Consejo Superior (esta reforma fue ratificada por el Ministerio de Educación Nacional en enero 2018).
2. Bajo la coordinación de la Dirección de Planeación y Calidad y presidido por el Vicerrector Académico, se constituyó el Comité de Reacreditación, cuya función principal es reunir todos los elementos para iniciar el proceso de autoevaluación institucional y presentarle al Consejo Nacional de Acreditación (CNA) en julio de 2018 la solicitud de reacreditación de la UTB. Como se sabe la actual acreditación de la Universidad está vigente hasta julio de 2019.
3. Se contrató con la firma BOT (Daniel Aldana Sanín) una asesoría para la consolidación del Plan de Desarrollo Institucional, 2016 – 2025. Este apoyo busca orientar a las directivas en la toma de decisiones y en el sistema de medición de los resultados.
4. Se aprobó el Plan Maestro de Infraestructura, cuya ejecución se iniciará en el presente año con la reforma de la Cafetería Alcatraz y las áreas de Bienestar Universitario.
5. La Vicerrectoría Administrativa y Financiera continuó la política de consolidación financiera de la Institución. En el año 2017 los pasivos a largo plazo se redujeron en un 12%.
6. Se iniciaron ajustes y actualizaciones de distintas normativas académicas. En 2017 el Consejo Académico expidió un nuevo Reglamento Estudiantil y una nueva política de apoyos Institucionales para la Formación Docente.
7. La Vicerrectoría Académica inicio varios ajustes en los protocolos docentes. Se estableció un sistema de Consejerías para estudiantes en riesgo académico. Se reintrodujo un sistema de prematrícula para planificar mejor los semestres lectivos y se introdujeron reformas en la conducción de clases, por ejemplo, la obligación del profesor de controlar rigurosamente la asistencia a clases y de entregar oportunamente un programa del curso.
8. Se acometieron inversiones para mejorar la infraestructura tecnológica de la Institución.

Al Dr. Jaime Bernal Villegas, manifestamos nuestro agradecimiento por su labor como Rector durante el tiempo que estuvo vinculado a la Universidad, por su compromiso, dedicación, entrega.

Antonio Araujo De La Espriella
Presidente
Consejo Superior

3. Órganos de gobierno a diciembre 31 de 2017

CONSEJO SUPERIOR

1. En representación de Fenalco, **Antonio Araujo de la Espriella, Presidente**
2. En representación de Fenalco, **Mauricio Villegas Gerdts**
3. En representación de Camacol, **Álvaro Cubas Montes**
4. En representación de Camacol, **Jaime Hernández Herrera**
5. En representación de la Cámara de Comercio de Cartagena, **Juan Chaljub Chaljub, Vicepresidente**
6. En representación de la Cámara de Comercio de Cartagena, **Beatriz Gaviria Agudelo**
7. En representación de ACOPI, **Jorge Oscar Suarez Correa**
8. En representación de ACOPI, **Belinda Cueto Sarmiento**
9. En representación de la ANDI, **Jorge Enrique Rumie del Castillo**
10. En representación de la ANDI, **Alejandra Espinosa Harris**
11. En representación e de los Egresados, **María Claudia Peñas Arana**
12. En representación de los Egresados, **Ernesto Angulo Duncan**
13. En representación de los Profesores, **Juan Carlos Martínez Santos**
14. En representación de los Estudiantes, **Bayron Martínez Blanco**

CONSEJO ACADÉMICO

1. Rector, **Jaime Bernal Villegas**
2. Vicerrector Académico, **Haroldo Calvo Stevenson**
3. Vicerrectora Administrativa, **María del Rosario Gutiérrez de Piñeres Perdomo**
4. Secretaria General, **Irina García Cáliz**
5. Decano de la Facultad de Economía y Negocios, **Daniel Toro González**
6. Decano de la Facultad de Ingeniería, **Jose Luis Villa Ramírez**
7. Decano de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas, **Juan Camilo Oliveros Calderón**
8. Decano de la Facultad de Educación, **William Arellano Cartagena**
9. Decano de la Facultad de Ciencias Básicas, **Jorge Luis Muñoz Olite**
10. Director de la Escuela de Estudios Técnicos y Tecnológicos, **Gonzalo Garzón**
11. Director de Extensión, **Juan Carlos Robledo Fernández**
12. Director de Investigación, Innovación y Emprendimiento, **Jairo Useche Vivero**
13. Directora de Planeación, **Patricia Velásquez Rodríguez**
14. Directora de Internacionalización, **Ericka Duncan Ortega**
15. Representante de los Profesores, **Elías Geney Castro**
16. Representante de los Profesores, **Sonia Contreras Ortiz**
17. Representante de los Estudiantes, **Geraldine Mutis Heredia**
18. Representante de los Estudiantes, **Juan Esteban Morales Toro**

CONSEJO ADMINISTRATIVO

1. Rector, **Jaime Bernal Villegas**
2. Vicerrectora Administrativa, **María del Rosario Gutiérrez de Piñeres Perdomo**
3. Vicerrector Académico, **Haroldo Calvo Stevenson**
4. Secretaria General, **Irina Garcia Caliz**
5. Director Financiero, **Roger Cabarcas Torres**
6. Director de Tecnologías de Información y Comunicaciones,
Servio Tulio Benitez Pinedo
7. Director de Infraestructura y Gestión Ambiental, **Raul López Gómez**
8. Director de Servicios Administrativos, **José David Amador Villarreal**
9. Directora de Gestión Humana, **Gilda Navarro Guardo**
10. Director de Extensión, **Juan Carlos Robledo Fernández**
11. Directora de Planeación y Gestión de Calidad, **Patricia Velázquez Rodríguez**



4. Información institucional



4.1. Misión

Somos una institución de educación superior donde la comunidad académica desarrolla, mediante la formación integral, un proyecto educativo científico, flexible y de calidad que contribuye a la transformación de nuestro entorno social, económico, empresarial, cultural y ambiental.

4.2. Visión

En 2025 seremos una universidad que logra atraer y retener estudiantes, profesores y socios estratégicos, caracterizada por su oferta de excelencia académica, formativa, investigativa y de extensión, pertinente, contributiva y sostenible, convirtiéndonos en ejemplo a replicar por pensar globalmente y actuar localmente.

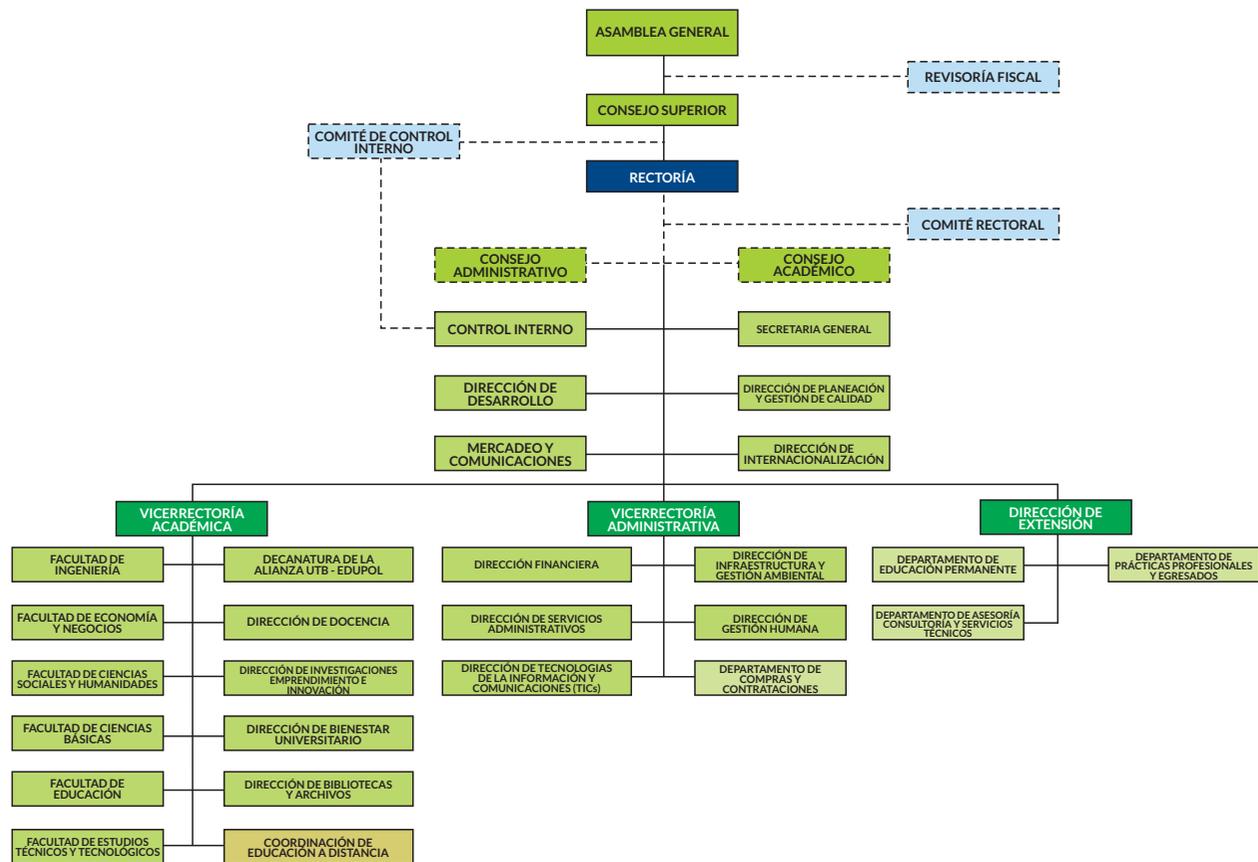
4.3. Valores institucionales

La Universidad Tecnológica de Bolívar desarrolla su labor sustentada en los siguientes valores:

- Liderazgo
- Excelencia
- Respeto
- Transparencia
- Servicio
- Responsabilidad social
- Compromiso con el logro



4.4. Estructura organizacional

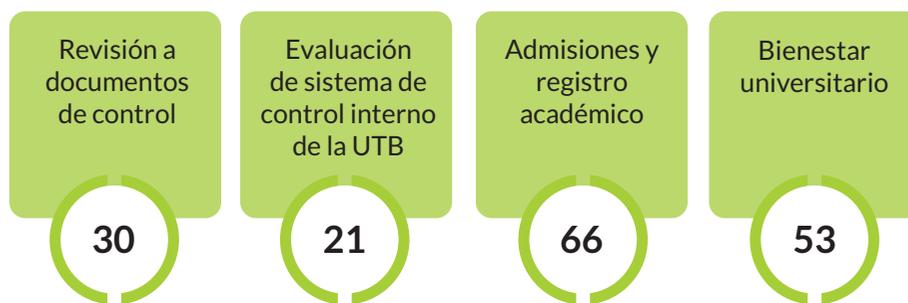


4.5. Control interno

Con la aprobación de Control Interno, se desarrolló el Plan de Auditoría para 2017. El Plan consiste de los siguientes aspectos:

- Evaluación del entorno del sistema de control interno de la Universidad.
- Actualización de los planes de acción establecidos en el mapa de riesgos.
- Gestión del área de Admisiones y Registro Académico.
- Gestión de la Dirección de Bienestar Universitario.

La ejecución del Plan generó 170 recomendaciones de auditoría, así:



Todas las recomendaciones de control fueron presentadas tanto al Rector como a los responsables de cada proceso, estableciéndose los respectivos planes de acción.

Los niveles de riesgo de las 140 recomendaciones relativas al Sistema de Control interno, a Admisiones y Registro Académico y a Bienestar Universitario fueron los siguientes:



Control interno, además, participó en la construcción de la política de prevención y lavado de activos, y de financiación del terrorismo.



5. Plan de desarrollo y acreditación



5.1. Plan de Desarrollo Institucional

La Universidad Tecnológica de Bolívar ha puesto en marcha su Plan de Desarrollo Institucional (PDI) para el período 2016-2025.

El PDI 2016-2025 está conformado por cuatro ejes:

- **Promoción social y contribución regional**
- **Excelencia como criterio de decisión**
- **Gobierno y gestión para el desarrollo sostenible**
- **Investigación, innovación y emprendimiento contributivo**

El PDI define cuatro perspectivas transversales a los cuatro ejes estratégicos, que se definen como:

- **Procesos misionales:** La docencia, la investigación y la extensión universitaria.
- **Grupos de interés:** Relacionamiento con los egresados, estudiantes, empleadores y sector externo.
- **Gestión institucional y financiera:** Manejo de recursos administrativos y financieros de la institución.
- **Capacidad física, tecnológica y de bienestar:** Consolidación del campus universitario, de los servicios tecnológicos disponibles y de los recursos para el bienestar de la comunidad académica.

El seguimiento del plan se realiza mediante un sistema de indicadores que dan cuenta del grado de cumplimiento de los objetivos planteados en el tiempo.

El modelo de planeación y sus componentes se presentan en el siguiente diagrama:



5.2. Acreditaciones y autoevaluación

En 2011 la Universidad Tecnológica de Bolívar fue la primera universidad de Cartagena que recibió la acreditación institucional de alta calidad del Ministerio de Educación Nacional, máximo reconocimiento a las Instituciones de Educación Superior (IES) que se otorga en el país (solo el 17% de las IES en el país cuentan con este reconocimiento). Esta acreditación fue renovada por cuatro (4) años en 2015.

Desde marzo de 2017 viene sesionando el Comité de Reacreditación Institucional, que tiene como propósito principal vigilar el cumplimiento de las etapas del proceso por las distintas dependencias de la Universidad. Una de sus tareas fundamentales es hacerle seguimiento al cumplimiento de las recomendaciones que contiene la resolución de Reacreditación de 2015 y el Plan de Mejoramiento Institucional.



6. Resultados de la gestión 2017

6.1. Oferta académica

Tabla 1. Oferta académica

Pregrado	No.	Posgrado	No.	Educación no formal	No.
Profesionales	19	Doctorado	1	Cursos de Educación Permanente	132
Técnicos Profesionales	2	Maestrías*	16		
Tecnología con currículo Integrado	6	Especializaciones*	24		
Total pregrado	27	Total posgrados	41	Total educación no formal	132
Programas acreditados de los acreditables (pregrado)					10 (63%)

Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

*Dos Maestrías y dos especializaciones en extensión.

6.1.1. Pregrado

Tabla 2. Oferta académica pregrado

Facultad	SNIES	Programa
INGENIERÍA 10 programas	20215	Ingeniería Industrial
	20218	Ingeniería Eléctrica
	20216	Ingeniería Mecánica
	20212	Ingeniería Electrónica
	20211	Ingeniería de Sistemas
	20223	Ingeniería Mecatrónica
	20227	Ingeniería Civil
	20514	Ingeniería Ambiental
	105768	Ingeniería Naval
	105968	Ingeniería Química
ECONOMÍA Y NEGOCIOS 5 programas	20210	Contaduría Pública
	20217	Economía
	20209	Administración de Empresas
	20226	Finanzas y Negocios Internacionales
	103911	Contaduría Pública (Modalidad Virtual)
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS 4 programas	20214	Psicología
	20222	Comunicación Social
	51738	Ciencia Política y Relaciones Internacionales
	101524	Derecho
ESCUELA DE ESTUDIOS TÉCNICOS Y TECNOLÓGICOS 8 programas	53825	Tecnología en Sistemas
	54720	Técnico Profesional en Contabilidad
	54721	Tecnología en Gestión Contable y Financiera
	54970	Tecnología en Desarrollo de Software
	54808	Tecnología en Logística del Transporte Internacional de Mercancías
	90705	Tecnología en Operación de Plantas Petroquímicas
	103219	Tecnología en Gestión Contable y Financiera
	103220	Técnico Profesional en Contabilidad

Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

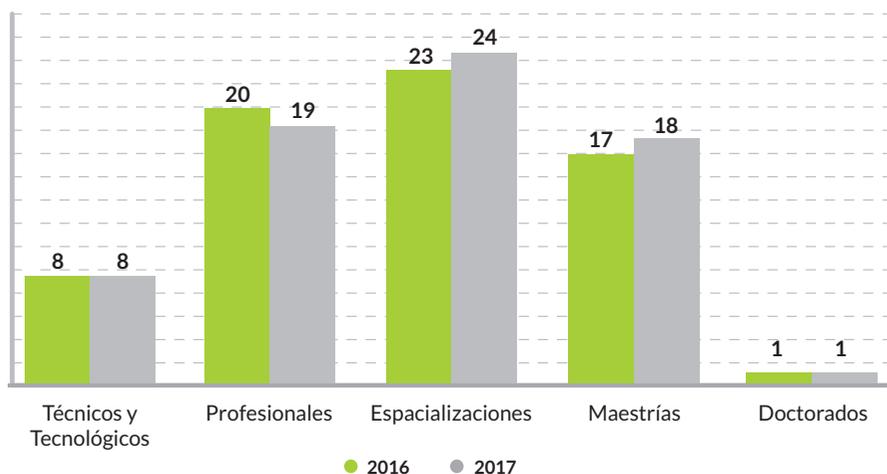
6.1.2. Posgrado

Tabla 3. Oferta académica posgrado

Facultad	SNIES	Programa
INGENIERÍA 1 Doctorado 7 Maestrías 10 Especializaciones	104236	Doctorado en Ingeniería (en red Universidad de Cartagena.)
	54213	Maestría en Gestión de la Innovación
	53005	Maestría en Ingeniería
	55062	Maestría en Logística Integral
	90958	Maestría en Ingeniería de Producción
	91097	Maestría en Ingeniería Naval y Oceánica
	103259	Maestría en Gerencia de Proyectos
	102108	Maestría en Gestión de la Innovación (extendida Universidad Minuto de Dios Bogotá).
	20243	Especialización en Gerencia de Producción y Calidad
	20244	Especialización en Logística del Transporte Internacional de Mercancías
	52931	Especialización en Gestión Ambiental Empresarial
	54012	Especialización en Gerencia del Talento Humano
	54011	Especialización en Gerencia de Proyectos
	53693	Especialización en Telecomunicaciones
	53749	Especialización en Gerencia de Mantenimiento
ECONOMÍA Y NEGOCIOS 9 Maestrías 11 Especializaciones	54225	Especialización en Automatización y Control de Procesos Industriales
	101791	Especialización en Redes Telemáticas
	102032	Especialización en Sistemas de Información
	53748	Maestría en Desarrollo y Cultura
	53919	Maestría en Negocios Internacionales e Integración
	54026	Maestría en Dirección de Empresas y Organizaciones Turísticas
	54942	Maestría en Administración - MBA
	91252	Maestría en Desarrollo y Ambiente
	103260	Maestría en Ciencias de la Administración y de las Organizaciones
	105971	Maestría en Mercadeo
	105947	Maestría en Finanzas
	106491	Maestría en Administración - MBA (extendida Universidad de Córdoba).
	20219	Especialización en Finanzas
	20208	Especialización en Gerencia de Mercadeo
	20205	Especialización en Gerencia de Servicios de Salud
	20204	Especialización en Gerencia Empresarial
	51891	Especialización en Gestión de Negocios Internacionales
101719	Especialización en Gerencia Tributaria	
102166	Especialización en Dirección y Gestión de Pequeña y Mediana Empresa (Pymes).	
102167	Especialización en Planeación Estratégica y Prospectiva.	
106278	Especialización en Contabilidad y Auditoría Internacional	
105979	Especialización en Planeación Estratégica y Prospectiva (extendida Universidad de Córdoba)	
105970	Especialización en Finanzas (extendida Universidad de Córdoba)	
CIENCIAS BÁSICAS 4 Especializaciones	101907	Especialización en Didáctica de las Matemáticas.
	101955	Especialización en Dirección de Instituciones Educativas
	102237	Especialización en Didáctica de las Ciencias Experimentales
	102031	Especialización en Estadística Aplicada
ESCUELA DE ESTUDIOS Y T 1 Especialización	101876	Especialización Tecnológica en Sistematización y Gestión de Datos
EDUCACIÓN 1 Maestría	101918	Maestría en Educación
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES 1 Maestría	105092	Maestría en Desarrollo Humano en las Organizaciones

Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

Gráfico 1. Número de programas académicos , 2016-2017



Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

6.1.3. Nuevos programas 2017

Se obtuvieron los registros calificados de los siguientes programas de posgrado:

Tabla 4. Nuevos programas 2017

Nuevos programas 2017	Registro Calificado	Duración
Especialización en Contabilidad y Auditoría Internacional	8691 de 3 Mayo de 2017	7 años
Maestría en Bioinformática	14809 de 28 Julio de 2017	7 años

Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

6.2. Estudiantes

Tabla 5. Número promedio de estudiantes por semestre en 2017

Pregrado	Total
Profesionales	4.609
Profesionales virtuales (alianza con EDUPOL)	129
Técnicos y Tecnológicos presenciales	293
Técnicos y Tecnológicos virtuales (alianza con EDUPOL)	820
Técnicos y Tecnológicos (Alianza Alcaldía de Santa Marta)	440
Total pregrado	6.291

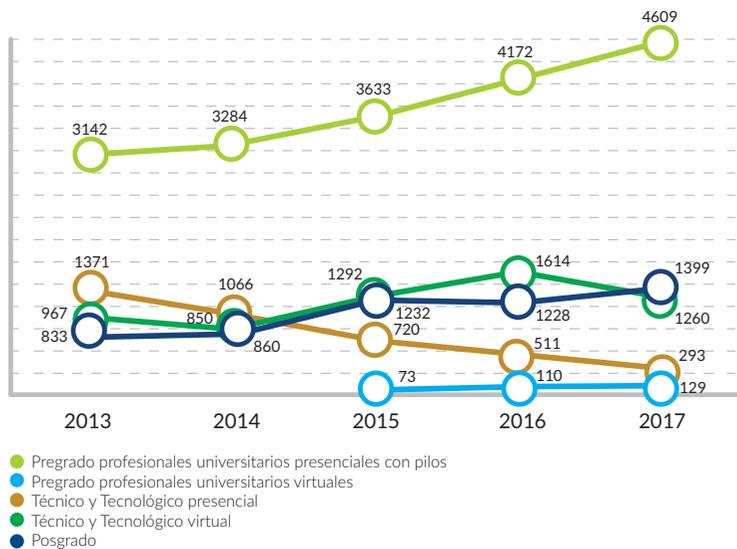
Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

Tabla 6. Número de estudiantes en 2017

Posgrado	Total
Especializaciones propias	729
Maestrías propias	637
Especializaciones en extensión	22
Maestría en extensión	0
Doctorado	11
Total posgrado	1.399
TOTAL PREGRADO Y POSGRADO	7.690
Educación Permanente	Total
Educación permanente	3.908

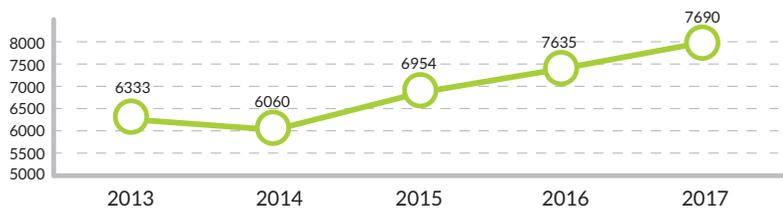
Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

Gráfico 2. Evolución número de estudiantes por categoría, 2013-2017



Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

Gráfico 3. Evolución de la población estudiantil 2013-2017

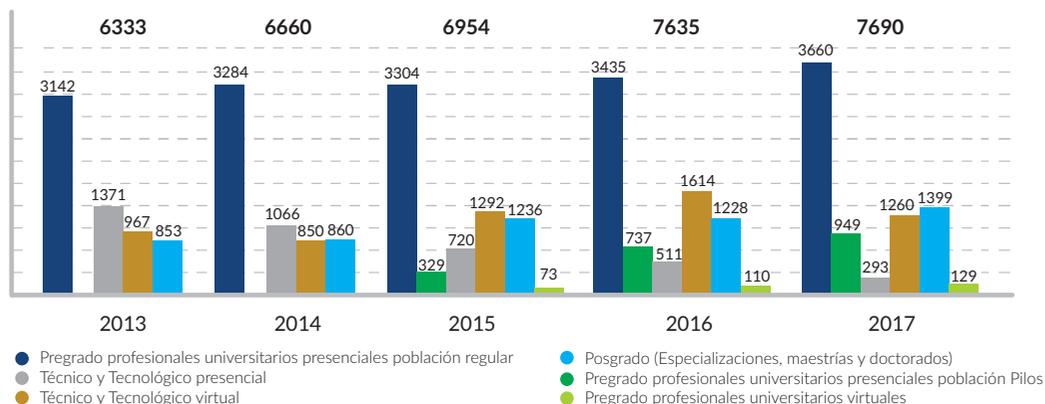


Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

6.2.1. Población estudiantil de pregrado y posgrado

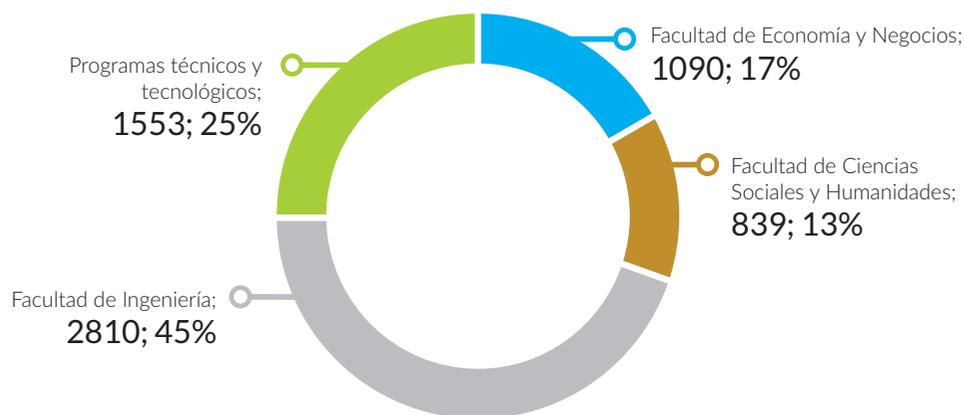
Entre 2013 y 2017 la población estudiantil total de la UTB creció en 21,4%, al pasar de 6333 a 7690 estudiantes. En particular, durante ese lapso la población de pregrado (profesional y técnico y tecnológico) aumentó de 5480 a 6291, un incremento de 14,8%, mientras que la de posgrado subió de 853 a 1399, un aumento de 64%.

Gráfico 4. Evolución de la matrícula por tipo de formación 2013-2017



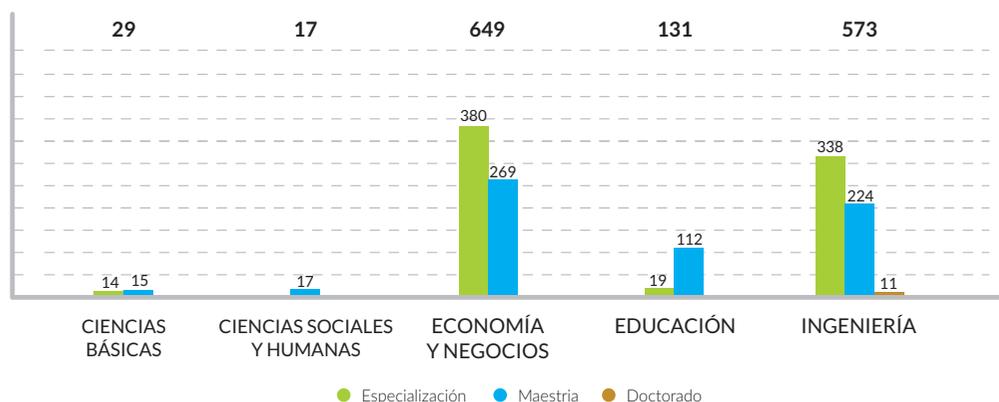
Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

Gráfico 5. Distribución de Estudiantes de pregrado por facultad, 2017



Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

Gráfico 6. Distribución de estudiantes de posgrado por facultad, 2017



Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

6.2.2. Perfil socioeconómico de la población estudiantil de posgrado

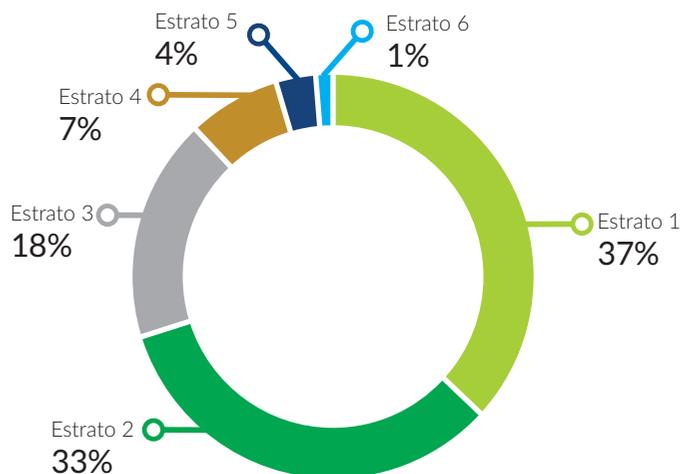
Tabla 7. Perfil socioeconómico de la población estudiantil de pregrado

Estrato socioeconómico	Estratos (%)					
	1	2	3	4	5	6
Estudiantes en programas profesionales universitarios presenciales	29	35	21	9	5	1
Estudiantes en programas profesionales universitarios virtuales	55	25	18	1	0	1
Estudiantes de la Escuela de Estudios Técnicos y Tecnológicos – Programas presenciales	44	45	9	2	0	0
Estudiantes de la Escuela de Estudios Técnicos y Tecnológicos – Programas virtuales	53	24	10	1	1	0
Total estudiantes pregrado UTB	%	37	33	18	7	4
	#	2331	2084	1141	445	228

Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

En el cuadro anterior se puede observar que la gran mayoría de los estudiantes de pregrado de la UTB provienen de los estratos 1,2 y 3 que representan el 88% del número total de matriculados.

Gráfico 7. Población por estrato, 2017



Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad

6.3. Profesores

6.3.1. Profesores y nivel de formación

A 2017 se encontraban vinculados 159 profesores de planta para los programas de pregrado. 132 para los programas profesionales y 27 los programas técnicos y tecnológicos.

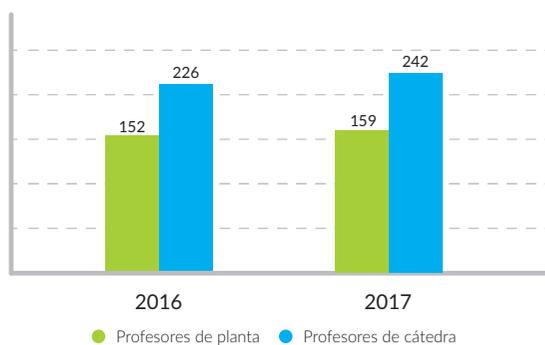
Tabla 8. Profesores y nivel de formación

Pregrado profesional	Total	Sin título	Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado
		%				
Profesores de planta pregrados profesionales	132	0,0%	3,0%	3,8%	65,2%	28,0%
Profesores catedráticos pregrados profesionales	227	0,4%*	35,7%	30,0%	32,2%	1,8%
Pregrado T y T						
Profesores de planta de la Escuela de Estudios Técnicos y Tecnológicos (Cartagena - Cota)	25	0,0%	18,5%	37,0%	44,4%	0,0%
Profesores catedráticos de la Escuela de Estudios Técnicos y Tecnológicos (Cartagena - Cota)	15	0,0%	46,7%	40,0%	13,3%	0,0%
Total profesores de planta	159					
Total profesores catedráticos	242					

*Lider campesino de la región de los Montes de María, no cuenta con un pregrado.

Fuente: Dirección de Planeación y Gestión de Calidad – Dirección de Docencia

Gráfico 8. Profesores de planta y cátedra, 2016 – 2017

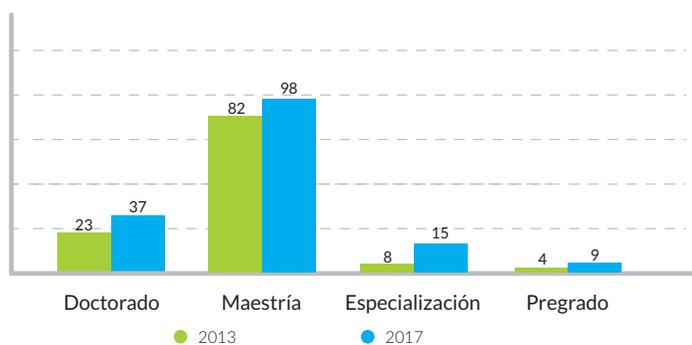


Fuente: Dirección de Docencia

6.3.2. Formación docente

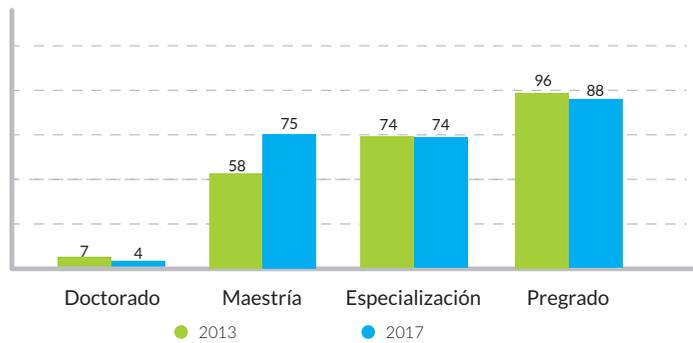
La Universidad tiene dos planes para apoyar la formación de los profesores, el Plan de Formación Avanzada y el Plan de Desempeño Profesional. El primero tiene por objeto otorgar apoyos parciales para la formación de posgrados; el segundo consiste de cursos para la actualización de técnicas pedagógicas, la formación en investigación, el desarrollo de competencias en inglés, entre otros.

Gráfico 9. Formación de los profesores planta cierre 2017



Fuente: Dirección de Docencia

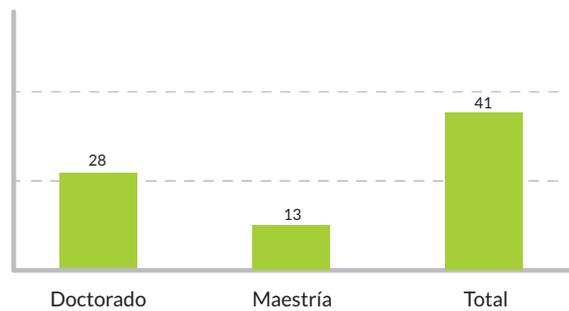
Gráfico 10. Formación de los profesores cátedra cierre 2017



Fuente: Dirección de Docencia

Durante el año 2017, 41 Profesores de planta se encontraban en curso de formación avanzada, 13 en formación de maestría y 28 en formación de doctorado.

Gráfico 11. Profesores en formación avanzada



Fuente: Dirección de Docencia

A continuación, se detallan los 28 profesores de planta en proceso de formación doctoral a terminar 2017:

Tabla 9. Profesores de planta en proceso de formación doctoral a terminar 2017

No.	Nombre	Facultad	Doctorado	Institución	País
1	Abitbol Piñeiro Pablo	Ciencias Sociales y Humanidades	Economía	Universitat Witten/Herdecke	Alemania
2	Acevedo Barrios Rosa Leonor	Ciencias Básicas	Toxicología Ambiental	Universidad de Cartagena	Colombia
3	Acevedo Chedid Jaime	Ingeniería	Ingeniería	Universidad del Norte	Colombia
4	Altamar Mercado Hernando	Ciencias Básicas	Ingeniería	UTB	Colombia
5	Ariza Rua Danilo Lusbin	Ciencias Básicas	Química	Universidad Nacional de Educación a distancia (Uned)	España / Colombia
6	Arjona Angarita Ricardo	Ingeniería	Electrical Engineering	University of Texas at Dallas	Estados Unidos
7	Bautista Gloria Isabel	Ingeniería	Ingeniería	UTB	Colombia
8	Bolívar Caro Luis	Economía y Negocios	Gestión Estrategia y Negocios Internacionales	Universidad de Sevilla	España
9	Caicedo Torres William	Ingeniería	Mathematical And Computational Sciences	Auckland University of Technology	Nueva Zelanda
10	Cantillo Ana Susana	Economía y Negocios	Administración Gerencial	Universidad Benito Juárez	Mexico/ Colombia
11	Carcamo Vergara Carolina	Ciencias Sociales y Humanidades	Psicología	Universidad Autónoma de Madrid	España
12	Cardona Muñoz Laura	Ciencias Sociales y Humanidades	Ciencias de la Educación	Universidad de Cartagena	Colombia
13	Coronado Hernández Oscar Enrique	Ingeniería	Ingeniería del Agua y Medio Ambiente	Universidad Politécnica de Valencia	España
14	Del Río Cortina Jorge Luis	Economía y Negocios	Administración	Universidad del Norte	Colombia
15	Fortich Meza Roberto	Economía y Negocios	Economía	Universidad del Rosario	Colombia
16	Geney Castro Elias Rafael	Ciencias Sociales y Humanidades	Psicología	Universidad Católica de Argentina	Argentina
17	Hurtado Márquez Julio Seferino	Ciencias Básicas	Ingeniería	UTB	Colombia
18	Jiménez Castilla Tania	Economía y Negocios	Economía	Universidad Autónoma de Barcelona	España
19	Medina Hernández Edith	Ciencias Básicas	Estadística Multivalente Aplicada	Universidad de Salamanca	España / Colombia
20	Merlano Antonio María	Ingeniería	Ingeniería Civil	Universidad del Norte	Colombia
21	Ojeda Caicedo Vilma Viviana	Ciencias Básicas	Ciencias del Mar	Universidad del Norte	Colombia
22	Ospina Mateus Holman	Ingeniería	Ingeniería	Universidad Javeriana	Colombia
23	Puerta Del Castillo Edwin	Ingeniería	Ingeniería	Universidad Javeriana	Colombia
24	Robles Pedrozo Luz Stella	Ingeniería	Lenguaje y Sistemas Informáticos	Universidad Educación Uned	España / Colombia

No.	Nombre	Facultad	Doctorado	Institución	País
25	Rodríguez Gómez Mauricio Javier	Economía y Negocios	Agricultural and Applied Economics	Universidad de Georgia	Colombia
26	Román Meléndez Gabriel	Educación	Innovación e Investigación de la Educación / Innovación de la Didáctica y la Formación de Profesores	Uned/ Universidad de Jaen	España / Colombia
27	Vargas Chávez Ivan	Ciencias Sociales y Humanidades	Dottoratodi Ricerca	Universidad de Palermo	Italia
28	Vásquez Pedro	Ciencias Sociales y Humanidades	Ciencias Sociales y del Comportamiento	Universidad de la Coruña	España

Fuente: Dirección de Docencia

De los 33 profesores en formación 5 lograron finalizar sus estudios Doctorales en 2017:

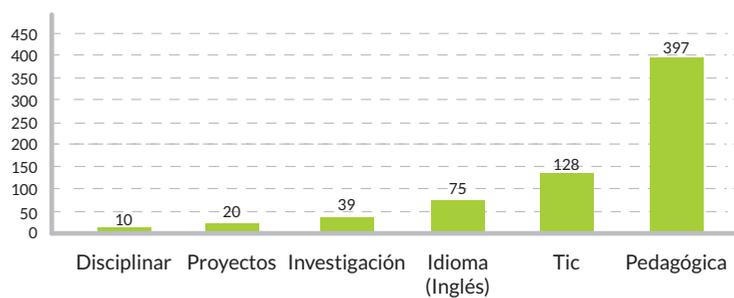
Tabla 10. Profesores que finalizaron sus estudios doctorales en 2017

No.	Nombre	Facultad	Doctorado	Institución	País
1	Alvis Arrieta Jorge Luis	Economía y Negocios	Desarrollo Económico Regional	Universidad De León	España
2	Arias Amaya Fabián	Ciencias Básicas	Matemáticas	Universidad de los Andes	Colombia
3	Garces Pretelt Miguel	Ciencias Sociales y Humanidades	Comunicación	Universidad del Norte	Colombia
4	Ospina Andrés	Ciencias Sociales y Humanidades	Antropología Social	Universidad de los Andes	Colombia
5	Vargas Iván	Ciencias Sociales y Humanidades	Derecho	Universidad de Barcelona	España

Fuente: Dirección de Docencia

En 2017 los profesores participaron en capacitaciones en diferentes áreas, tal como se muestra en el gráfico12:

Gráfico 12. Participantes en capacitaciones por área



Fuente: Dirección de Docencia

6.4. Investigación y publicaciones

6.4.1. Grupos de investigación

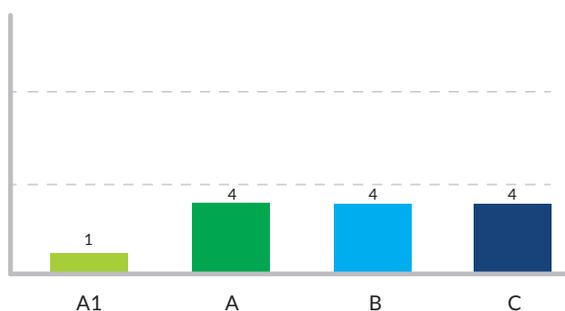
En 2017, se registraron de 17 grupos de investigación adscritos a las facultades y dos grupos de investigación en cooperación con otras instituciones. Como resultado de la convocatoria de Colciencias para el reconocimiento y medición de grupos de investigación e investigadores, 13 grupos de la Universidad quedaron categorizados así:

Tabla 11. Grupos de Investigación

Grupos de investigación UTB			Número de grupos registrados en COLCIENCIAS					Porcentaje Escalafonados	
			17					68%	
Categorías	A1	A	B	C	D	Sin clasificar	No reconocido	No evaluado	
Cantidad	1	4	4	4	0	4	1	1	
									(106/143)=74%

Fuente: Dirección de Investigaciones. Categorización actualizada a 2017, según convocatoria de COLCIENCIAS

Gráfico 13. Grupos de investigación categorizados por COLCIENCIAS 2017



Fuente: Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento

Tabla 12. Grupos avalados por la Universidad Tecnológica como institución principal
Clasificados por COLCIENCIAS

No.	Grupo de investigación	Líder	2017
1	Automatización industrial y control GAICO	José Luis Villa Ramírez	A1
2	En sistemas ambientales e hidráulicos GISAH	Álvaro González	A
3	En tecnologías aplicadas y sistemas de información GRITAS	Juan Carlos Martínez	A
4	Instituto de estudios para el desarrollo	Daniel Toro González	A
5	De estudios sociales y humanísticos GESH	Iván Vargas Chaves	Reconocido
6	De educación e innovación educativa	William Arellano Cartagena	B
7	En materiales y estructuras continuas GIMAT	Jairo Francisco Useche Vivero	C
8	En productividad y calidad GIPC	Fabián Alfonso Gazabón Arrieta	B
9	En desarrollo, salud y desempeño humano	Karol Gutiérrez	C
10	En energías alternativas y fluidos EOLITO	Juan Fajardo	C
11	Gravitación y matemática aplicada	Antonio Calixto Gutiérrez	C
12	De física aplicada y procesamiento de imágenes y señales	Lenny Romero	A
13	En estudios químicos y biológicos	Danilo Lusbin Ariza Rua	Reconocido
14	Grupo de investigación en justicia global	Iván Vargas Chaves	Reconocido
15	En gestión de la innovación EL PATIO	Luis Carlos Arraut Camargo	Reconocido

Fuente: Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento

Tabla 13. Grupos avalados por la Universidad Tecnológica como institución secundaria

No.	Grupo de investigación	Líder	2017
1	Grupo de investigación en ingeniería en la educación STEM+B	Mauricio Duque Escobar	B
1	Centro de investigaciones clínicas y traslacional CICT	Jaime Eduardo Bernal Villegas	A1

Fuente: Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento

6.4.2. Investigadores

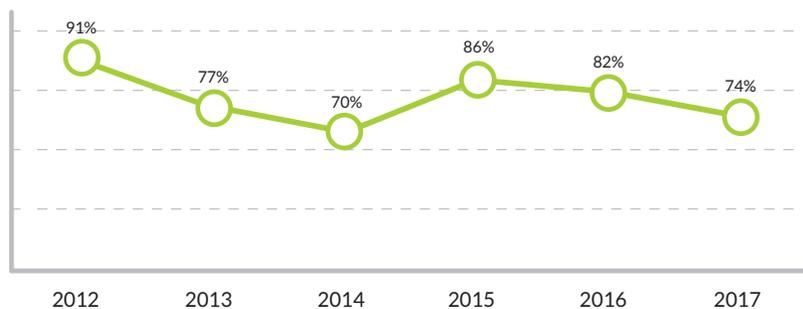
Colciencias también categorizó los investigadores vinculados a los grupos de investigación avalados por la Universidad. El 18% de los profesores incluidos en la medición fueron categorizados como Investigador Junior, el 10% como Investigador Asociado y el 2% como Investigador Senior.

Gráfico 14. Investigadores



Fuente: Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento

Gráfico 15. Profesores de planta investigadores



Fuente: Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento

6.4.3. Publicaciones

Entre 2013 y 2017 los profesores de la UTB publicaron un total de 283 artículos científicos, de los cuales 71 lo fueron en revistas WOS y 44 en revistas SCOPUS. Asimismo, produjeron 27 libros resultado de investigación y 111 capítulos de libro.

Tabla 14. Artículos científicos publicados entre 2013 y 2017

Año	Artículos científicos			Libros resultado de investigación	Capítulos de libros
	Total	WOS*	Scopus*		
2013	51	11	3	3	33
2014	52	12	5	7	21
2015	60	18	6	6	17
2016	62	14	4	9	32
2017	58	16	26	2	8
Total 2013-2017	283	71	44	27	111

*Los artículos en Wos y Scopus están incluidos también en el total

Fuente: Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento

6.4.4. Financiación externa de la investigación

En 2017 los profesores de la UTB presentaron un total de nueve proyectos a convocatorias de Colciencias. De estos, se obtuvo financiación para tres por valor de \$1.211.754.756

Tabla 15. Proyectos con financiación externa

Proyecto	Título	Convocatoria	Aplicado	No Seleccionado	Seleccionado
1	Herramienta computacional para la evaluación de marcadores de falla cardíaca con función sistólica preservada a partir de imágenes de ecocardiografía.	777	X	X	
2	Correlación genotipo-fenotipo de pacientes con esclerosis múltiple	777	X	X	
3	Sistemas de imagen multimodal con radiación no-ionizante para la investigación preclínica in vivo de cáncer de colon.	777	X	X	
4	“construcción de nuevos modelos de objetos compactos de materia ultra-densa y análisis de su estabilidad”.	776	X		X*
5	Diseño e implementación de línea comercial de fabricación de propionato de calcio granular a partir del análisis de innovación corporativa en real s.a.	769	X		X
6	Apps.co de 2017.		X	X	
7	Propuesta para proyecto de fortalecimiento de las competencias básicas en las instituciones educación media del departamento de Bolívar		X	X	

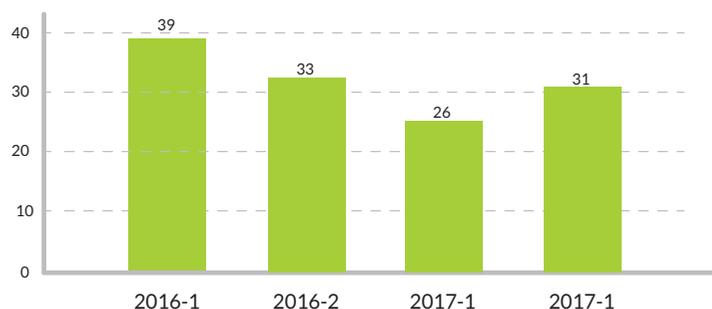
Proyecto	Título	Convocatoria	Aplicado	No Seleccionado	Seleccionado
8	Fortalecer las competencias básicas en ciencias, matemáticas y lenguaje de los estudiantes de grado 9°, 10° y 11° de IEO focalizadas por el proyecto en el municipio de ciénaga		X	X	
9	Complementariedad entre las prácticas de enseñanza docente y las del hogar en el logro educativo en Colombia		X		X

*Proyecto ejecutado por la UIS en cooperación científica con la UTB
 Fuente: Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento

6.4.5. Formación en investigación

En el primer semestre de 2017 se ofrecieron como cursos extracurriculares 26 semilleros de investigación. En el segundo semestre la oferta se aumentó a 31.

Gráfico 16. Extracurriculares de Investigación por periodo 2016-2017

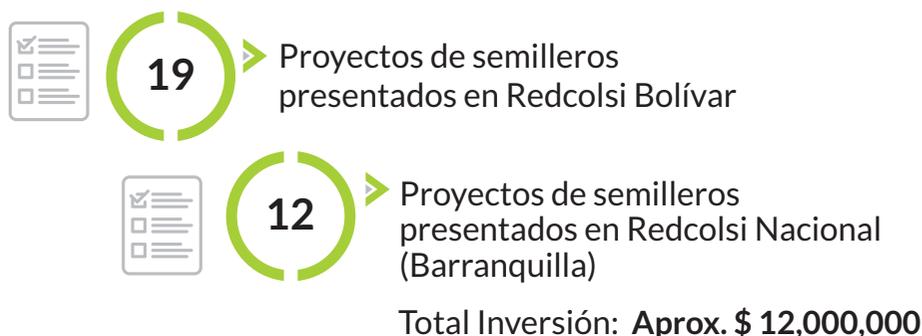


Fuente: Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento

La formación de estudiantes de semillero es una actividad transversal y ofertada para todos los grupos de investigación, según las competencias o temáticas que requieran reforzar. En consecuencia, se realizaron talleres de formación en la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades, por requerimiento de los directores de investigación. También, se desarrolló la capacitación de un grupo de profesores de la Facultad de Economía y Negocios que buscaban fortalecer sus capacidades para el desarrollo de investigaciones de alto impacto.

- Formación de más de 50 estudiantes del programa de derecho en 2017-1.
- Formación de docentes del programa de Finanzas y Contaduría de la FEN en 2017-1.
- Formación de más de 8 estudiantes del semillero de Justicia Global en 2017-2.

Resultado del trabajo realizado con los semilleros, se presentó un total de 19 proyectos en el encuentro departamental de semilleros de investigación de la fundación RedColsi, de los cuales clasificaron un total de 12 proyectos para el encuentro nacional, realizado en Barranquilla. La inversión para el apoyo de los estudiantes en la participación de estos eventos fue de 12 millones de pesos.



Por otra parte, resultado de la aplicación al programa de Jóvenes Investigadores e Innovadores, fueron financiados por Colciencias tres jóvenes bajo la modalidad de beca pasantía, para desarrollar proyectos y actividades de formación en grupos de investigación de la Universidad durante un año. El aporte de Colciencias para estas becas fue de \$ 44.676.619 de pesos, mientras que la UTB aporta un total de \$ 29.784.413 de pesos.

Tabla 16. Financiación Programa Jóvenes Investigadores e Innovadores

Nombre Proyecto	Joven Investigador	Grupo de Investigación	Aporte COLCIENCIAS	Aporte UTB
Diseño y análisis de un robot paralelo 3RRR planar aplicado al perfil de marcha humana en niños de temprana edad con parálisis cerebral.	Michael Brith Rodelo Pantoja	Grupo de Automatización Industrial y Control - GAICO (COL0007749)	\$ 44.676.619	\$ 29.784.413
Sistema para el reconocimiento de emociones basado en tecnología vestible y aplicaciones móviles con soporte en la nube	Juan Antonio Domínguez Jiménez	Grupo de Automatización Industrial y Control - GAICO (COL0007749)		
Los derechos culturales en los procesos de reparación de víctimas del conflicto armado en Colombia: el caso de la comunidad afrodescendiente de San Cristóbal, Montes de María	Katleen Paola Marun Uparela	Instituto de Estudios para el Desarrollo (COL0011249)		

Fuente: Dirección de Investigación, Innovación y Emprendimiento

La Vicerrectoría Académica abrió tres talleres de investigación a cargo de profesores invitados y a los cuales acudió un total de 34 profesores y 19 estudiantes.

Tabla 17. Financiación Programa Jóvenes Investigadores e Innovadores

Nombre	Facultad	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Participantes			Temas
				Profesores	Estudiantes	Total	
Formulación y dirección de proyectos	Ingeniería	Sep. de 2017	Dic. de 2017	19	0	19	Ideación, Fase Diagnóstica, Marco Lógico del Proyecto, Registro del Proyecto, Gestión de la Integración del Proyecto, Alcance, Cronograma, Costo, Riesgo, Adquisiciones, Comunicaciones, y Sistemas de Información de Proyectos
Bioprospección y bioinformática de microorganismos en ambientes extremos	Ciencias Básicas	Sep. de 2017	Oct. de 2017	3	13	16	Microorganismos extremófilos, diversidad microbiana de ambientes extremos, bioprospección de microorganismos extremos, entrenamiento en estrategias de aislamiento de microorganismos extremófilos, biología molecular aplicada a bacterias de ambientes extremos, bioinformática en ambientes extremos
Taller de investigación en contaduría y finanzas	Economía y Negocios	Julio de 2017	Agosto de 2017	12	6	18	Análisis financiero, análisis dupont, apalancamientos operativo y financiero, modelos financieros, proyección de datos y de estados financieros, modelos de Markowitz y CAPM, flujos de caja, costos de capital, valor terminal, valoración de empresas, estructura de capital, herramientas de sensibilidad optimización y simulación.

Fuente: Vicerrectoría Académica

La idea de los talleres es estimular la generación de proyectos de investigaciones publicables.

6.4.6. Innovación y emprendimiento

En 2017 el Laboratorio de Creatividad e Innovación de la UTB participó en el Congreso de Acopi Bolívar y en la Feria del Emprendimiento y el Empleo. El Laboratorio fue invitado a estos eventos por ser el primero que brinda metodologías didácticas que facilitan la aceleración y el inicio de los procesos de ideación, generando así un valor agregado excepcional para diferenciar las empresas del mercado.

En El Patio se ejecutan procesos para ayudar a los jóvenes a resolver los problemas de sus startups, hallar metodologías únicas de solución, identificar oportunidades y generar valor agregado a través del uso de herramientas creativas e innovadoras.

Actividades internas

- a. **Talleres:** Se desarrollaron los siguientes talleres:

Tabla 18. Financiación Programa Jóvenes Investigadores e Innovadores

Taller	Cantidad
Inducción estudiantes nuevos Facultad de Ingeniería	1
Recursos humanos –conceptos en el proceso de reclutamiento	4
Ideación, liderazgo y emprendimiento	10
Gestión de proyecto	1
Semillero	7
Creatividad	10
Presentación de El Patio a diferentes universidades	6
Rally de emprendimiento	5
Patio Kids, con los hijos de los empleados de la UTB	3

Fuente: Dirección de Investigaciones, Emprendimiento e Innovación

- b. **Escuela de verano:** En 2017 se realizaron varios cursos de Gestión de la Innovación para estudiantes de instituciones de otros países: 30 de México, siete de Costa Rica y 12 de Honduras.
- c. **Demoday innovations:** Es la muestra de las startups desarrolladas por los estudiantes de las clases de Liderazgo y Emprendimiento que ayuda a resolver una necesidad específica, generando un valor agregado excepcional para diferenciar las empresas del mercado. Este evento se realiza dos veces por año.

En 2017 se inscribieron 50 ideas de negocios de docentes, así:

Tabla 19. Ideas de negocios de docentes

Docente	Primer Semestre	Segundo Semestre
Luis Carlos Arraut	9	9
Yessica Jimenez	6	6
Humberto Sánchez	4	4
Yuneris Muñoz	4	4
Lina Marrugo	2	2
Melissa Villa	2	2
Oriana Martinez	2	2
Alberto Gómez	2	2

Fuente: Dirección de Investigaciones, Emprendimiento e Innovación

- d. **Desafiando Tiburones:** Diferentes empresarios de Cartagena escogen los tres mejores emprendimientos entre aquellos que fueron iniciativas ganadoras en el *Demoday Innovations*.

Tabla 20. Iniciativas premiadas en *Demoday Innovations*

Iniciativa	
Primer Semestre	Segundo Semestre
Water Sabe	Monitoria UTB
Antojitos	Eco Plus
Easy Fix GANADORA	Safe Trip GANADORA

Fuente: Dirección de Investigaciones, Emprendimiento e Innovación

Cumplimiento de indicadores

Tabla 21. Indicadores de cumplimiento

Indicador	Formula	No. de emprendedores	Nombres	Meta	Real ejecutado	% de cumplimiento
<i>Startups</i> legalizadas y en crecimiento	Nro de <i>Startup</i> Legalizadas y en Crecimiento Provenientes de <i>Startup</i> consolidadas Nombre de emprendedores / Tipo de negocio	5	Dairo Narváez (venta de postres) María Andrea Quintero (Comercio) Antonio Acuña (Alimentos) Stevenson Gómez (Hotelero) Dina Arteaga (Navegación de ocio) Dairo Narvaez (venta de postres)	2	5	150%
<i>Spin-off</i> legalizadas y en crecimiento	Nro de <i>Spin-off</i> Legalizadas y en Crecimiento Provenientes de <i>Spin-off</i> consolidadas	5	Smart Joins SAS Pizza Napolitan SAS Nissy Energy SAS Bike Rental SA Restaurante Palo de Rosa. Smart Joins SAS	0	5	150%

Fuente: Dirección de Investigaciones, Emprendimiento e Innovación

Actividades externas

- a. **Talleres:** Se llevaron a cabo 12 talleres a empresas, en los cuales se desarrollaron temas específicos de interés para cada organización, así:

Tabla 22. Talleres a empresas

Empresa	No. de Talleres
Empresa Harina 3 Castillos	6
Empresa Julio Cesar Paternina	2
Universidad Tecnológica de Bolívar	4

Fuente: Dirección de Investigaciones, Emprendimiento e Innovación

- b. **Patio kids:** El Laboratorio de Creatividad e Innovación “El Patio” brinda un espacio exclusivo para que los niños a través de actividades lúdicas desarrollen mejor su aprendizaje e inteligencia. Se desarrolló una actividad con los estudiantes del Colegio Berak.
- c. **ACOPI Joven:** Es una iniciativa para llevar a cabo, que, con ACOPI Bolívar, un acompañamiento estratégico a jóvenes emprendedores, direccionando ideas de negocios bajo un enfoque innovador. Se cuenta con 10 emprendimientos en este proceso de fortalecimiento empresarial.
- d. **ONDAS:** Se realizó un Taller de Estrategia de Emprendimiento e Innovación en las aulas para docentes de las instituciones educativas que hacen parte de este programa.
- e. **Open future:** Es un programa de fortalecimiento, consolidación y aceleración de emprendimiento TIC liderado por Cámara de Comercio de Cartagena y la Universidad Tecnológica de Bolívar a través del Laboratorio de Creatividad e Innovación. Su propósito es realizar un diagnóstico que incluya la validación del modelo de negocio y del producto, la medición de tracción, el análisis de los componentes del modelo de negocio, el análisis de recursos y alianzas, los análisis financieros de los emprendimientos, el análisis de la aplicación o software usabilidad y funcionamiento para establecer una ruta de atención para el programa. En este proyecto se trabajó con cuatro emprendimientos: Smarjhoins, Simple, Binyu y Biz Nation



6.5. Extensión

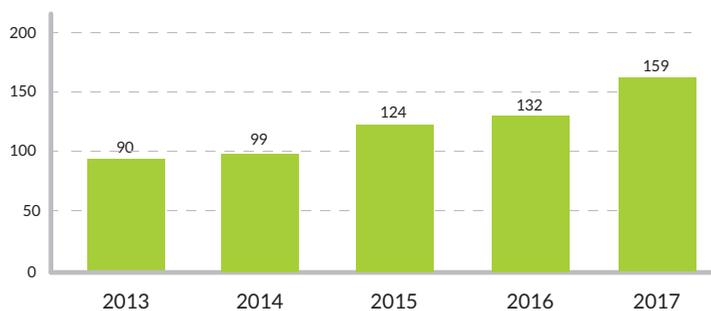
6.5.1. Educación permanente

6.5.1.1. Programas ofrecidos

El Centro de Educación Permanente (CEP) ofrece diplomados, cursos y seminarios, y, además, realiza ferias y congresos. En 2017 se llevaron a cabo 159 programas en estas modalidades.

El portafolio de programas ofrecidos por el CEP ha crecido continuamente en los últimos años, de 90 en 2013 a los mencionados 159 en 2017, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual de 16%.

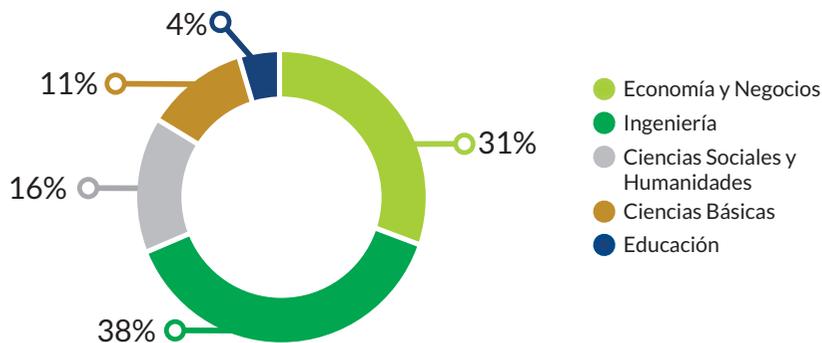
Gráfico 17. Número de Programas Ejecutados, 2013 - 2017



Fuente: Centro de Educación Permanente

El gráfico siguiente muestra la participación de las facultades en los 159 programas ofrecidos por el CEP en 2017.

Gráfico 18. Participación de las facultades en los programas ofrecidos por el CEP, 2017



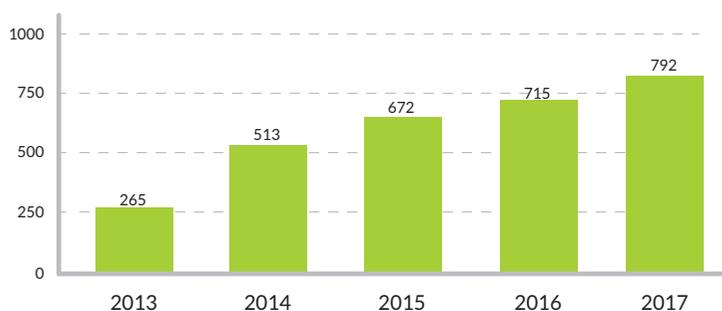
Fuente: Centro de Educación Permanente

6.5.1.2. Empresas atendidas

En 2017 el CEP atendió 792 empresas, lo cual representa un incremento del 11% respecto al año anterior. De los 159 programas que el CEP impartió, el 39% fue diseñado a la medida de las empresas, y el 61% por demanda general.

El comportamiento histórico de empresas atendidas desde el año 2013 se presenta en el siguiente gráfico:

Gráfico 18. Empresas atendidas



Fuente: Centro de Educación Permanente

6.5.1.3. Estudiantes atendidos

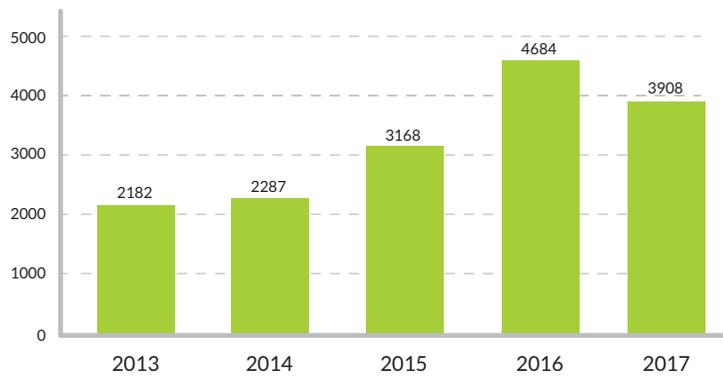
En 2017 el CEP atendió un total de 3908 estudiantes en seis departamentos: Bolívar, Córdoba, Sucre, Santander, Atlántico y Bogotá D.C.

El número de estudiantes atendidos aumentó de 2182 en 2013 a 3908 en 2017, lo que representa una tasa de crecimiento promedio anual de 18,6%. Este número ha crecido porque se han venido ofreciendo servicios adicionales a los tradicionales, tales como la coordinación de congresos nacionales e internacionales que se celebran dentro del campus de la UTB, y las certificaciones especializadas para empresas y empleados.

Alrededor del 22% de los estudiantes atendidos han sido por actividades de proyección social de la Universidad, que tienen alto impacto académico, aunque no mucho impacto económico.

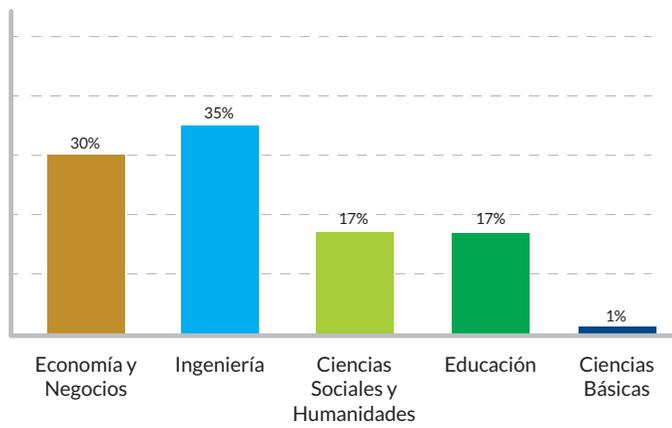
El gráfico siguiente se aprecian el histórico de estudiantes atendidos por periodo desde el año 2013.

Gráfico 19. Estudiantes atendidos por el CEP, 2013 - 2017



Fuente: Centro de Educación Permanente

Gráfico 20. Participación de estudiantes en programas del CEP por Facultad, 2017



Fuente: Centro de Educación Permanente

6.5.2. Asesorías, Consultorías y Proyección Social

En 2017, se ejecutaron ocho proyectos para varias entidades, así:

- a. **Distrito de Santa Marta:** Se continuó con la segunda cohorte de programas técnicos y tecnológicos dirigidos a poblaciones vulnerables (afrodescendientes, indígenas y desplazados). Se adelantaron programas en Técnico Profesional en Contabilidad, Técnico Profesional en Operación de Almacenes y Bodegas, Tecnología en Gestión Contable y Financiera, Tecnología en Desarrollo de Software y Tecnología en Logística de Almacenaje e Inventarios.
- b. **Fundación Mamonal:** Se ejecutó la Fase II del programa para el fortalecimiento de las Habilidades de Gestión Directiva, Académica y Comunitaria a veinte (20) Rectores de Instituciones Educativas Oficiales de los municipios de Tame, Saravena y Fortul, en Arauca. El proyecto incluye el acompañamiento in situ a las instituciones intervenidas.
- c. **Ministerio de Educación Nacional:** Por segunda vez consecutiva, la UTB desarrolló el Programa Fondo para el Fomento de Educación Media – Fondo FEM (2017). El proyecto se orienta al fortalecimiento de la educación media técnica, impartiendo cursos de nivelación del componente básico de matemáticas, ciencias y lenguaje a 341 estudiantes en alto riesgo de repitencia de los grados 9°, 10° y 11°. El programa se



aplicó en tres instituciones educativas de corregimientos del Distrito de Cartagena: Arroyo de Piedra, Pasacaballos y Bayunca.

- d. **Fundación Cimientos (Argentina):** La UTB apoyó al programa “Futuros Egresados” barrio Olaya Herrera de Cartagena. Consiste de un acompañamiento educativo a 110 jóvenes entre 11 y 18 años de edad del nivel secundario, que se encuentren en situación de vulnerabilidad y en riesgo de no continuar la escuela secundaria. El proceso incluye trabajo con las familias.

- e. **Camara de Comercio de Cartagena:** Proyecto para el fortalecimiento organizacional, a partir de la evaluación del Plan de Acción 2017, como base para los ajustes en el Plan de Acción 2018. El trabajo consiste de la validación y ajuste a los indicadores a nivel estratégico, táctico y operativo, del estudio de cargas laborales y del diseño de dos perfiles de cargos con sus competencias.

- f. **Fundación Ford – Fundacion Ideas para la Paz:** La Fundación Ford financió el proyecto “Compromiso Ciudadano por la Paz” que ejecutó la Fundación Ideas Para la Paz en alianza con la Universidad ICESI. La UTB acompañó el desarrollo de una metodología para medir la calidad y la eficacia de espacios de participación. La metodología se usó para observar espacios en Cartagena y Montes de María: Audiencias Públicas del Consejo Distrital; Comité de Justicia Transicional de Bolívar y municipales; Mesa de Víctimas Municipales; Mesa de Interlocución de Montes de María; y pre asambleas para la formulación de Planes de Desarrollo Rural con enfoque Territorial en Montes de María.

- g. **Departamento Nacional de Planeación (DNP):** Este proyecto tiene el objetivo construir un marco conceptual y un análisis teórico de la iniciativa T-LABS “Yo Creo en Ti”, desarrollada por el DNP y la Agencia Francesa de Desarrollo, con el apoyo del Fondo Acción. El objetivo de la iniciativa T-LABS “Yo Creo en Ti” es considerar aproximaciones innovadoras en la formulación de políticas públicas que puedan contribuir al logro de las metas

establecidas en las agendas nacionales e internacionales sobre desarrollo sostenible y cambio climático.

- h. **Acompañamiento a la ejecución de proyectos de vigencias anteriores:** Se continuó con cinco proyectos de vigencias anteriores. Los siguientes proyectos, a excepción de los de la Fundación Mamonal y la Cámara de Comercio de Cartagena, son de carácter social.

Tabla 23. Relación de proyectos gestionados en vigencias anteriores y ejecutados en 2017

Nombre del proyecto	Contratante	Objetivo	Facultades
Gestión social para el desarrollo local	Fundación Social	Establecer las condiciones para que los contratantes desarrollen un proceso de intervención con un componente de capacitación para 90 Gestores de la Unidad Comunera de Gobierno y seis gestores de Cartagena.	Ciencias Sociales y Humanas
Fortalecimiento de las bases y las capacidades territoriales para la reconstrucción participativa de la memoria histórica del conflicto armado en los Montes de María	USAID – CODHES	Fortalecer las bases y las capacidades conceptuales, organizativas y metodológicas de las iniciativas de memoria histórica existentes y en formación en el territorio, para avanzar significativamente hacia la elaboración participativa de un relato general de la memoria histórica del conflicto armado en los Montes de María.	Ciencias Sociales y Humanas
Estudio de Optimización de las Protecciones Eléctricas de los Motores de Media Tensión de la Línea Seca	ARGOS	Analizar las protecciones eléctricas de los motores de media tensión de la línea seca de la planta de ARGOS.	Ingeniería

Fuente: Centro de Educación Permanente

6.5.3. Participación en programas de impacto social

1. **Misión de Observación Electoral (MOE) Plataforma Cartagena:** Está integrada por una red de universidades que, bajo la coordinación de la MOE, realiza análisis sobre estructuras políticas nacionales, regionales y locales, así como también sobre factores de riesgo electoral asociados al fraude electoral y a la violencia política. La UTB produjo para el Observatorio un capítulo del libro *Mapas y factores de riesgo electoral: Elecciones nacionales Colombia 2018* titulado “¿Posconflicto electoral? Nuevos y viejos riesgos electorales en zonas de transición: El caso de los Montes de María”.

2. **Reformas político-electorales para el posconflicto- KONRAD-ADENAUER-STIFTUNG (KAS):** El propósito de ésta investigación fue elaborar un documento tipo KAS Paper, a partir de la construcción participativa y fundamentada de propuestas de política pública que sean útiles para el debate sobre las reformas electorales que se discutirán en el Congreso de la República sobre el tema de "Financiación al funcionamiento de las organizaciones políticas" en un escenario de pos conflicto con las FARC-EP. Producto de una investigación el 15 de febrero de 2017 se hizo el lanzamiento del libro *KAS Paper Reforma política 2017*. El capítulo, titulado "Financiamiento del funcionamiento de las organizaciones políticas en sociedades en posconflicto", fue elaborado por el programa de CPOL y RRII.

3. **Mercado campesino y huerta UTB:** El Grupo Regional de Memoria Histórica de la UTB, viene desarrollando el Mercado Campesino en la UTB y la Huerta UTB. El Mercado Campesino en la UTB es un proyecto de pedagogía e investigación aplicada orientado hacia la reparación del vínculo urbano-rural quebrado por la violencia del conflicto armado. Se desarrolla el curso "Sembrar alimentos y cosechar paz", un proyecto de innovación agroecológica permacultural, financiado por el World Wide Fund (WWF), que a su vez propende por la conservación de un área esencial de protección ecológica de Bosque Seco Tropical (en peligro de extinción en el Caribe colombiano), como aporte fundamental de la UTB en el marco de las estrategias de crecimiento verde y responsabilidad social frente al cambio climático en Cartagena.



4. **Acompañamiento al Centro Internacional Marítimo para el Análisis del Narcotráfico (CIMCON):** En 2017, el programa de Ciencia Política y Relaciones Internacionales y el CIMCON realizaron una serie de actividades con dos ejes principales. Primero, uno académico, con la participación de los estudiantes del semillero de investigación en Análisis de Problemas Globales e Internacionales. Segundo, desde la investigación, en el cual se está desarrollando en conjunto un estudio para publicación sobre la dinámica transnacional del narcotráfico en el Caribe.
5. **Convenio con el programa Prensa Escuela de *El Universal*:** EL semillero de Comunicación y Educación desarrolló 10 talleres, entre fotografía, utilización de smart phone en el aula, radio, prensa, manejo de páginas web, entre otros. En 2017 también se presentó esta propuesta en el Encuentro Mundial de Investigación en Comunicación de la IAMCR con la ponencia “Comunicaciones escolares, una experiencia comunicacional en las IE de Cartagena de Indias”. También se presentó por invitación esta experiencia en el II Encuentro Iberoamericano de TV y Educación, en Buenos Aires, Argentina, organizado por Discovery en la Escuela y Natgeo.
6. **Red de Neuropsicólogos de Cartagena:** Esta red busca crear espacios que permitan identificar interés para desarrollar procesos de investigación conjuntos. Además, se espera el fortalecimiento de la neuropsicología en Cartagena, gracias al trabajo conjunto de los profesionales en neuropsicología. Actualmente se está trabajando en un proyecto de detección temprana de trastornos del neurodesarrollo.
7. **Mesa de trabajo de salud mental para la construcción del Plan Distrital de Drogas 2017:** El Departamento Administrativo Distrital de Salud (DADIS), a través de la Dimensión de Convivencia Social y Salud Mental, viene adelantando acciones para reducir el consumo de sustancias psicoactivas en Cartagena, bajo la Política Nacional de Drogas y el Plan Nacional de Drogas. El Programa de Psicología viene participa en estas mesas con tres alcaldías locales, la Secretaría de Educación

Distrital, la Secretaría del Interior, y otras instituciones públicas y privadas relacionadas con el tema. El objetivo es atender de manera integral el problema del consumo de sustancias psicoactivas en la ciudad.

8. **Cátedra Papa Francisco:** Desarrollo de tres cátedras en alianza con la Arquidiócesis de Cartagena, la Universidad de Cartagena, la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco, el ICBF y la Comisaria de Familia de la Localidad Histórica del Caribe. Se trataron temas como “Las familias en el Caribe colombiano”; “Concepciones actuales de la familia desde la perspectiva jurídica, religiosa, psicológica y de género”, y “Las estrategias de intervención en la familia: Una mirada jurídica y psicológica”. Las cátedras se desarrollaron en el Carmen de Bolívar y Cartagena y contaron con la asistencia de más de 700 personas.
9. **Proyecto de violencia ocupacional externa en centros de salud:** A través de la alianza con Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad Autónoma del Caribe se trabaja con Centros de Salud de Cartagena para reportar los incidentes violentos que se presentan en estos centros y que afectan la misión médica o los servicios que estas ofrecen, y que a largo plazo pueden impactar la calidad de vida del trabajador. A la fecha se han inscrito 10 centros de salud, entre ellos la Fundación Hospital infantil Napoleón Franco Pareja, Clínica Higea, Centro Médico Buenos Aires, Clínica General del Caribe, IPS Sanarte, Clínica La Fractura, Medihelp, Clínica de Maternidad Rafael Calvo, entre otras.
10. **Proyecto de evaluación y prevención de la violencia escolar UTB- Fundación Social:** Se diseñaron dos cartillas pedagógicas que buscan promover competencias ciudadanas, como la empatía, la escucha activa, el asertividad y el control de impulsos. Esto permite continuar el trabajo que se inició con los talleres desarrollados para los niños entre los ocho y 13 años de tres Instituciones públicas de Cartagena de los barrios El Pozón, Fredonia y Las Américas.

11. **Proyecto de salud mental y perdón:** En coordinación con el Punto de Atención a Víctimas se han realizado dos grupos focales con 20 usuarios de los servicios psicosociales. Al tiempo que se van analizando los relatos de los participantes, se planean entrevistas individuales para comprender las concepciones sobre el perdón, la reconciliación y la salud mental como insumos para fortalecer los programas de reparación emocional de los sobrevivientes del conflicto armado en Cartagena.
12. **Mesa distrital de convivencia social:** Se diseñó el diplomado en “Gestión de la convivencia y resolución pacífica de conflictos”. Su propósito es aportar herramientas basadas en habilidades para la vida y manejo de conflictos, que permitan mejorar la convivencia comunitaria. Los participantes son habitantes de la unidad de gobierno Número Seis de Cartagena. Participan 40 personas entre líderes comunitarios, docentes y madres cabeza de hogar. También se realizó un panel abierto sobre la convivencia y la seguridad ciudadana como desafíos de la calidad de vida.
13. **Impacto de la gestión de la agencia de empleos Comfenalco en Cartagena en 2015 y 2016:** Este estudio lo lidera una profesional de la Agencia de Gestión y Colocación de Empleos de Comfenalco, quién solicitó al Programa de Psicología de la UTB su asesoría en los procesos de formulación y realización del proyecto.
14. **Plan Maestro Distrital de Educación de Cartagena 2018- 2033:** La Facultad de Educación y su Observatorio de Educación de Cartagena participaron en el diseño del documento. La iniciativa ha sido liderada por la Alcaldía de Cartagena y participan la Fundación Mamonal, la UTB, el PNUD y la empresa Argos.
15. **Columnas *El Universal*:** Desde 2012 la UTB tiene un espacio de opinión los viernes en la página editorial del diario *El Universal*. Está abierto a todos los profesores de la UTB. En ese lapso se han publicado más de 230 columnas de 30 autores sobre diversos temas: cultura, problemas de ciudad cívicos, administración, finanzas públicas, educación y salud, ingeniería y ambiente, economía regional y urbana, y economía y ciencias sociales.

16. **Catedra Fulbright:** Este evento, organizado por la UTB, Cartagena Cómo Vamos y la Sociedad de Mejoras Públicas de Cartagena, con el apoyo financiero de Fulbright Colombia y la Embajada de los Estados Unidos, tuvo por objeto examinar las acciones necesarias para alcanzar una movilidad urbana sostenible en Cartagena. La Cátedra se desarrolló con la participación de académicos, la sociedad civil y el sector privado.
17. **Programa Ondas – Mentalidad y cultura de la ciencia:** Se reunieron esfuerzos para desarrollar la estrategia de apropiación, acompañamiento, formación y producción de saber y conocimiento del Programa Ondas de Colciencias en Bolívar. La iniciativa busca ampliar y consolidar el trabajo investigativo de los niños y jóvenes en el departamento, particularmente en los municipios priorizados por los miembros del comité departamental (Zona norte de Bolívar y Magangué).
18. **Asesoramiento en espacios regionales:** Se participó en el proyecto de Transformación de Comportamientos UCG 6 – Fundación Social Cartagena, así como también en el Espacio Regional de Construcción de Paz de los Montes de María y Organización de Poblaciones Desplazadas Étnicas y Campesinas de los Montes de María – OPDS, en el proyecto Barómetro de la Reconciliación – USAID - ACIDI/VOCA, y el Observatorio de Tierras de la Agencia Nacional de Tierras, este último con el profesor Armando Mercado.



19. **Grupo regional de memoria histórica UTB:** Un espacio de diálogo e intercambio de saberes donde confluyen investigadores de diversas disciplinas, líderes campesinos, étnicos, sociales, empresariales e institucionales, así como representantes de organizaciones de víctimas, y de colectivos y procesos de memoria y comunicación del territorio. Su principal objetivo es contribuir a la construcción de una memoria colectiva del conflicto armado en Cartagena y el Caribe colombiano. En el marco del proyecto “Fortalecimiento de las bases y las capacidades territoriales para la reconstrucción participativa de la memoria histórica del conflicto armado en los Montes de María”, en agosto de 2017 se hizo el lanzamiento en la UTB y en los Montes de María del documental y cartilla *Capacidades para la Memoria Histórica en Montes de María*.

20. **Cátedra de Paz Unitecnológica:** En 2017 se continuó con esta actividad, abierta a toda la ciudadanía. . Tiene como principal objetivo la generación de un espacio de diálogo sostenido entre diversos sectores de la sociedad cartagenera y bolivarense, para deliberar sobre la memoria histórica del conflicto armado sufrido en el país y en nuestra región, así como alrededor de nuestras expectativas, ideas y responsabilidades para la construcción de una paz estable y duradera a nivel nacional y territorial. En 2017 contó con conferencias de destacados académicos a nivel nacional, así como de importantes líderes campesinos e iniciativas de memoria y comunicación territorial de los Montes de María - sea la primera ocasión de una nueva tradición, pensada en clave de la formación de una ciudadanía deliberativa y constructora de paz en Cartagena y Bolívar.

21. **Compromiso ciudadano por la paz:** Proyecto para medir la calidad y la eficacia de la participación ciudadana en distintos espacios institucionales, con un enfoque en las instancias que apoyan la toma de decisiones en materia de construcción de paz. En 2017 la UTB apoyó a la Fundación Ideas para la Paz en el desarrollo de la metodología y la ha aplicado en municipios del norte de Bolívar y de los Montes de María.

22. **Seminarios IDE:** Se trata de espacios organizados por el Instituto de Estudios para el Desarrollo (IDE) de la Facultad de Economía y Negocios para la presentación, por investigadores internos y externos a la Institución, de trabajos finalizados o en desarrollo. En 2017 se presentaron 10 conferencias sobre temas como la demografía, el comercio, el desarrollo urbano y rural, la pobreza, las políticas públicas, y, en general, las ciencias sociales.
23. **Casa Grande Caribe:** Iniciativa, patrocinada por el Banco de la República, en un encuentro regional en noviembre 2017 en Santa Marta. Los profesores Toro y Espinosa presentaron los resultados de su investigación sobre “Brechas en cobertura de agua potable y alcantarillado para la región Caribe”. Otros trabajos fueron presentados por investigadores del Banco de la República, Fundesarrollo y la Universidad del Norte en temas como nutrición, educación, salud y financiamiento local.
24. **Cartagena cómo Vamos:** La UTB hace parte activa del Comité Técnico de Cartagena Cómo Vamos y anualmente participa en el desarrollo del Ejercicio de Movilidad. Al final de 2017 se inició el proceso de implementación piloto del software de recolección móvil de información sobre movilidad.
25. **Comité de Fiestas de Independencia:** Varios profesores del Laboratorio de Investigación en Desarrollo y Cultura, de la Facultad de Economía y Negocios, participaron activamente en este comité y formularon la propuesta para impulsar la inclusión de las fiestas de Independencia de Cartagena como parte de la lista de patrimonio inmaterial del país.
26. **Núcleo de Apoyo Contable y Fiscal (NAF):** La UTB y la DIAN lanzaron la iniciativa NAF, un proyecto de asesoría tributaria a medianas y pequeñas empresas de la ciudad.
27. **Plan 4C Cambio Climático:** La Directora del Programa de Economía hace parte del Comité Académico de Cambio Climático, el cual presentó en el 2017 las acciones que serán ejecutadas con miras a lograr la mitigación del y adaptación al fenómeno en la ciudad y el departamento.

28. **Proyecto escuela tambores de cabildo:** Emprendimientos culturales bajo el enfoque cultural del desarrollo para la superación de la pobreza y vulnerabilidad: Proyecto seleccionado en la convocatoria interna de investigación 2017 de la UTB, que busca fortalecer los procesos de gestión y generación de capacidades de la Escuela Tambores de Cabildo en La Boquilla.

29. **La dimensión cultural en la reparación de víctimas del conflicto en Montes de María: los casos de las comunidades afro de San Cristóbal en San Jacinto (Bolívar):** Se continuó y se culminó este proyecto, seleccionado en la Convocatoria Interna de Investigación- 1P 2016. Propone un marco de análisis y metodológico que procura la adecuada incorporación de la dimensión cultural del desarrollo en los procesos de reparación de víctimas en el departamento de Bolívar, a partir de los aprendizajes y la sistematización de los efectos del conflicto en comunidades afros que inician el proceso de reparación.

30. **Radiación solar y valorización de residuos para el avance en el desarrollo sostenible de la zona insular:** Este proyecto busca llevar alumbrado público a Caño de Loro.



6.5.4. Egresados

En la siguiente tabla se presentan las cifras de graduados de carreras profesionales, posgrados y TyT en 2017 y el acumulado histórico:

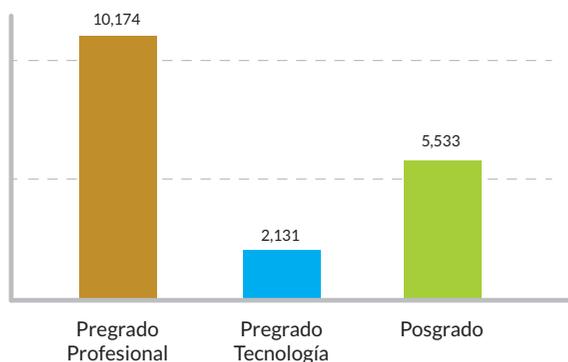
Tabla 24. Cifra de graduados de carreras profesionales, posgrados y TyT en 2017

	No.		No.		No.
Pregrado Profesional	580	Posgrados	603	T y T	412
Acumulado Pregrado Profesional	10174	Acumulado Posgrados	5533	Acumulado T y T	2131

Fuente: Departamento de Admisiones y Registro Académico.

Al finalizar el 2017 la UTB tenía un gran total de 17.838 egresados, distribuidos tal como se muestra en el siguiente gráfico:

Gráfico 21. Total de graduados de la UTB por nivel de estudios, 1975 - 2017

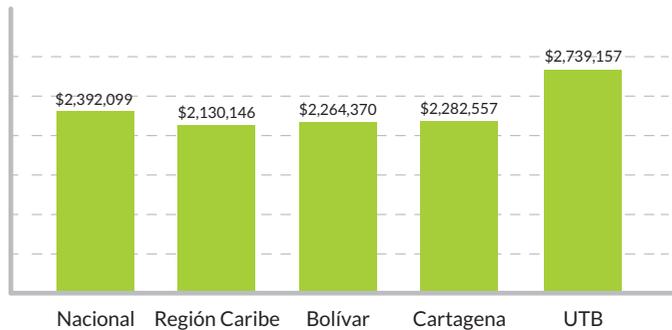


Fuente: Departamento de Admisiones y Registro Académico.

6.5.4.1. Salario promedio egresados de pregrado

En el siguiente gráfico se presenta el salario promedio de egresados de la UTB en el mercado laboral, comparado con el promedio nacional, regional, departamental y local.

Gráfico 22. Ingreso promedio egresados de pregrado



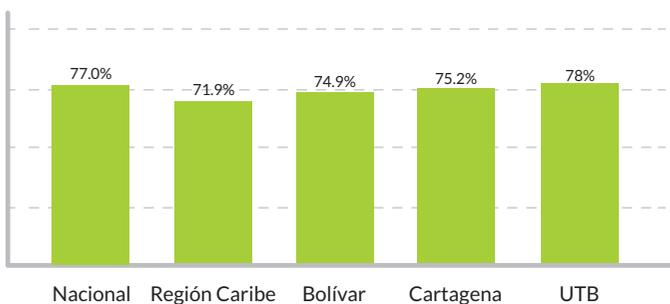
Fuente: MEN - Observatorio Laboral para la Educación (OLE)

El ingreso promedio de un graduado de pregrado de la UTB es superior a la media nacional y a las medias de la Región Caribe, de Bolívar y de Cartagena en 16%, 28%, 20% y 19%, respectivamente.

6.5.4.2. Tasa de cotizantes a la seguridad social de egresados de pregrado UTB

La tasa de cotizantes a la seguridad social es un indicador de la importancia del empleo formal en el mercado laboral. En el siguiente gráfico se observa la tasa de cotizantes de los egresados de la UTB, es superior a los promedios nacional, regional, departamental y local.

Gráfico 23. Tasa de cotizantes egresados de pregrado



Fuente: MEN - Observatorio Laboral para la Educación (OLE)

6.6. Internacionalización

En respuesta a los retos planteados por la globalización, las instituciones de educación superior, los gobiernos nacionales y las organizaciones regionales e internacionales están dando mayor prioridad a la dimensión internacional de la educación superior. En el caso de Colombia, la Internacionalización en la educación superior se ha convertido en un criterio de calidad.

En la UTB la internacionalización hace parte de los objetivos estratégicos del Plan de Desarrollo Institucional. Algunas de las estrategias desarrolladas por la UTB para incorporar la visión internacional en sus actividades académicas son, entre otras, la formación avanzada de sus profesores en el exterior; la publicación de producción intelectual de sus docentes en revistas internacionalmente reconocidas y la participación en conferencias y congresos fuera del país; las visitas de profesores extranjeros, el desarrollo de proyectos académicos con pares internacionales, la Escuela de Verano como plataforma de atracción de estudiantes y docentes internacionales que fomenta la interculturalidad del campus y las misiones académicas hacia otros países; el desarrollo de eventos internacionales e interculturales en el campus, actividades docentes colaborativas en línea con universidades extranjeras y los conocidos programas de intercambio, doble titulación y prácticas internacionales.

La UTB cerró 2017 con 104 convenios internacionales, 17 de los cuales fueron firmados durante el año. Adicionalmente, es de resaltar la visibilidad internacional que tuvo la universidad durante el segundo semestre de 2017 a través de la realización de nueve eventos internacionales que convocaron académicos de Estados Unidos, Canadá, Inglaterra, Francia, Bélgica, España, Sri Lanka, México, Venezuela, Chile y Brasil, entre otros.



Tabla 25. Eventos internacionales realizados en 2017

No.	Fecha	Evento	Facultad	Organizadores
1	17 y 19 de julio	Seminario Internacional – La vida cultural: Significados y retos en los tiempos de hoy	Facultad de Economía y Negocios	Laboratorio de Desarrollo y Cultura UTB y Universidad de Girona
2	14 de septiembre	Cátedra Fulbright - Transporte Sostenible	Facultad de Economía y Negocios	UTB - Fulbright
3	21 y 22 de septiembre	Foro Internacional: Liderazgo Escolar para una Cultura de Paz	Facultad de Educación	UTB - Universidad Alcalá de Henares - UNAB
4	27-29 de septiembre	Workshop on Engineering Applications 2017	Facultad de Ingeniería	UTB - Universidad Distrital - Universidad Nacional
5	18-20 de octubre	3rd IEEE - Colombian Conference on Automatic Control	Facultad de Ingeniería	UTB - IEEE Colombia
6	20-21 de octubre	IV Coloquio Internacional de Investigadores en Derecho	Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades	UTB - Universidad de León - Universidad de Vigo - Universidad de la Habana - Universidade Federal de Pernambuco - Universidad Nacional Autónoma de México
7	27 de octubre	Workshop California State University Los Angeles: Inclusive and Intersectional Pedagogies	Vicerrectoría Académica/ Dirección de Internacionalización	UTB - CalState - Icetex - Red Colombia Challenge your Knowledge
8	16-18 de noviembre	III Iberoamerican Socioeconomic Meeting - SASE RISE 2017	Facultad de Economía y Negocios	UTB - Universidad Autónoma de Madrid, SASE
9	14 - 15 de diciembre	Conferencia Franco-Colombiana sobre las Matemáticas	Facultad de Ciencias Básicas	UTB - Universidad de Toulouse Universidad Paris 1 Universidad de Orsay Universidad de Cartagena

Fuente: Dirección de Internacionalización

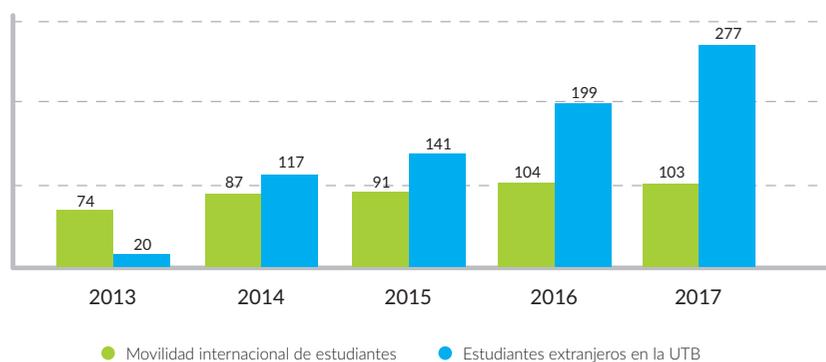
6.6.1. Movilidad de estudiantes

En términos de movilidad estudiantil internacional, el 2017 fue un año de resultados similares con respecto a los años anteriores. Los destinos elegidos por los 103 estudiantes de la UTB que desarrollaron actividades académicas a nivel internacional fueron: España, Corea del Sur, Polonia, Brasil, México, Argentina, Estados Unidos, Italia, Francia, Perú, Chile y Suecia.

A nivel de estudiantes extranjeros se observó un incremento significativo. La UTB recibió un total de 277 estudiantes de otros países, 78 más que el año anterior a través modalidades como intercambios académicos, programas de doble titulación, prácticas investigativas, Escuela de Verano y cursos cortos. Los países de origen de los estudiantes internacionales recibidos fueron Italia, Francia, España, Holanda, Nueva Zelanda, Canadá, Estados Unidos, Honduras, Costa Rica, México, Argentina, Nicaragua, Alemania, Brasil, Camboya, China, Laos, Malasia, Tailandia e India.

Se resalta el hecho de que, en el marco de los convenios de doble titulación internacional firmados por la UTB en 2017, un total de 24 estudiantes de la UTB desarrollaron programas de doble titulación en las siguientes universidades: Politécnico de Turín (Italia), Universidad Estatal de Missouri (EU), Escuela de Negocios de Normandie (Francia), y la Universidad de Girona (España).

Gráfico 24. Movilidad internacional de estudiantes UTB, 2013-2017



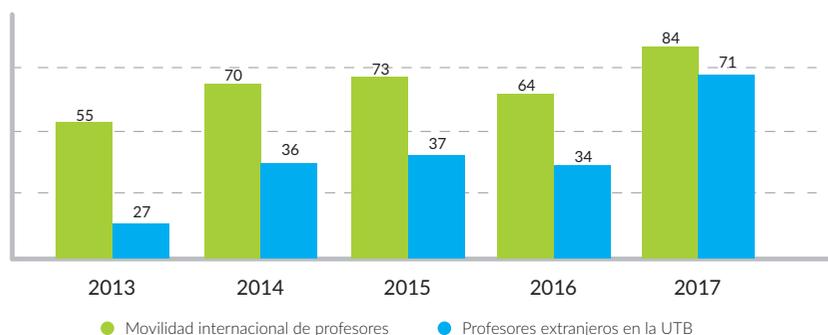
Fuente: Dirección de Internacionalización

6.6.2. Movilidad de profesores

Con relación a la movilidad docente, los resultados fueron notablemente superiores a los de 2016. En total se registraron 84 actividades de movilidad internacional de profesores de la UTB. Este resultado está directamente relacionado con el incremento en el presupuesto de movilidad de la UTB para 2017. Las principales actividades desarrolladas por los profesores estuvieron relacionadas con la presentación de ponencias, desarrollo de estancias de investigación, cursos cortos, profesores invitados y formación avanzada. Algunos de los destinos fueron Estados Unidos, España, Alemania, Francia, Italia, Israel, Perú Brasil, México, Canadá, Costa Rica, Holanda, El Salvador, Guatemala, Nueva Zelanda y República Checa.

Además, en 2017 se recibieron 71 docentes extranjeros en la UTB, casi el doble que el año anterior. Este importante avance se debe principalmente a la dinámica en la realización de eventos internacionales durante 2017 y al aumento del presupuesto de movilidad.

Gráfico 25. Movilidad internacional de profesores UTB, 2013-2017



Fuente: Dirección de Internacionalización

6.6.3. Cooperación internacional

La UTB fue beneficiaria de un fondo de cooperación por €15.580 para 2016-2017 a través del proyecto Erasmus + KA107 con la Universidad Tecnológica Silesiana de Polonia. Estos recursos financiaron la movilidad (tiquetes y viáticos) de un estudiante del doctorado en Ingeniería de la UTB. Además, la UTB fue beneficiaria de €9.000 del Banco Santander a través de Universia para otorgar tres Becas Santander de movilidad por valor de €3.000 cada una.

6.6.4. Bilingüismo

El Plan de Capacitación de 2017 incluyó la financiación de cursos intensivos de inglés en los Estados Unidos, a los cuales asistieron dos profesores de planta. Además, durante el segundo semestre 93 profesores participaron en cursos de inglés, 26 de ellos docentes de planta. Para fortalecer competencias en la lectura en inglés se trabajó paralelamente en actividades con el programa Achieve 3000.

Tabla 26. Distribución por niveles de los cursos

Nivel	Total (planta y cátedra)	Profesores de planta
A1	45	6
A2	21	7
B1	27	13

Fuente: Dirección de Internacionalización

En los cursos de inglés se comenzó a usar el programa Achieve 3000, orientado a desarrollar competencias de lectura en inglés y desde el 2017, para aprobar cualquier nivel de inglés en la universidad, es requisito indispensable desarrollar ejercicios semanales en esta plataforma.

6.7. Bienestar institucional

6.7.1. Bienestar universitario

6.7.1.1. Actividades de bienestar para los estudiantes

En 2017, los servicios de Bienestar beneficiaron a una población de 4545 estudiantes en diferentes programas, como se muestra a continuación:

Tabla 27. Estudiantes participantes en programas y actividades de bienestar universitario, 2017

Programa	Actividad	No. Actividades	Personas atendidas
Programas para disminuir la deserción	Programa de refuerzo académico	9	112
	Programa de asistencia académica	1	180
	Programa de consejería estudiantil	1	1164
	Catedra de desarrollo universitario	1	1038
Programas de intervención social	Talleres y cursos	4	384
Programas de promoción socio económica	Plan Padrino	1	44
Programas para la formación integral (extracurriculares)	Actividades deportivas	20	1065
	Actividades culturales, artísticas y sociales	34	559
Total		72	4545

Fuente: Dirección de Bienestar Universitario



En las actividades culturales y deportivas organizadas por ASCUN en 2017, se obtuvieron los siguientes reconocimientos:

- **Juegos Nacionales Universitarios:** Medalla de oro en Judo Femenino.
- **Juegos Regionales Universitarios:** Medalla de oro en Taekwondo Masculino, Atletismo Femenino, Natación Femenino y Judo Femenino.

6.7.1.2. Deserción estudiantil

Gráfico 26. Ausencia intersemestral UTB (interna) - primeros periodos



Fuente: Dirección de Planeación y Calidad

Gráfico 27. Ausencia intersemestral UTB (interna) - segundos periodos



Fuente: Dirección de Planeación y Calidad

En 2017 se introdujeron los siguientes programas encaminados a mitigar la deserción estudiantil por razones académicas:

- a. **Cátedra de Desarrollo Universitario:** Se matricularon 1038 estudiantes nuevos. La Cátedra tiene por objeto facilitar a los estudiantes el tránsito a la vida universitaria. Incluye una explicación de los reglamentos de la UTB, técnicas de estudio e instrucciones sobre el uso de los servicios que ofrece la Universidad.
- b. **Prácticas administrativas:** Siete estudiantes recibieron apoyo económico por prácticas administrativas.
- c. **Programa de refuerzo académico:** Se vincularon 102 estudiantes al programa en 2017.
- d. **Servicio de cuidado infantil:** Se brindó atención a 70 niños, hijos de estudiantes y trabajadores.
- e. **Asesoría psicológica:** Se hicieron 114 asesorías. Su objetivo fundamental es la preservación de la salud mental y estabilidad emocional, factores fundamentales que inciden en el desempeño académico.
- f. **Asistencia académica:** Programa dirigido a los estudiantes con bajo rendimiento académico (promedio acumulado inferior a 3,2), cuyo objetivo es proporcionar las herramientas para mejorar su desempeño académico con un acompañamiento psicopedagógico integral y con el apoyo de sus familiares.
- g. **Consejería estudiantil:** Tiene por objeto hacer seguimiento y acompañamiento a estudiantes en riesgo académico para mejorar su desempeño. En 2017 se atendieron 1164 estudiantes.
- h. **Ciclo preparatorio:** Los estudiantes nuevos deben cursar un mes de clases de Matemáticas y Lecto- Escritura para ayudarlos a mejorar estas competencias básicas. La estrategia apunta a la

disminución de la deserción estudiantil y se implementa teniendo en cuenta que muchos bachilleres tienen dificultades con estos temas.

6.7.1.3. Responsabilidad Social Universitaria

En 2017 se asignaron apoyos económicos en las modalidades de becas y descuentos, tal como se muestra a continuación:

Tabla 28. Apoyos económicos en las modalidades de becas y descuentos en 2017

Descuentos	Valor Total	Pregrado	Posgrado	CEP
Por política estudiantes.	\$ 618.077.476	\$ 617.257.476	\$ 820.000	
Por pronto pago	\$ 307.683.175	\$ 307.683.175	-	
Por beneficios empleados	\$ 303.086.927	\$ 266.554.650	\$ 36.532.277	
Egresados	\$ 277.078.072	\$ -	\$ 277.078.072	
Corporativos	\$ 42.783.306	\$ 10.275.342	\$ 32.507.964	
Aplazamientos	\$ 631.767.245	\$ 368.337.420	\$ 263.429.825	
Total descuentos	\$ 2.180.476.201	\$ 1.570.108.063	\$ 610.368.138	

Becas	Valor Total	Pregrado	Posgrado	CEP
Excelencia y Talento Caribe	\$ 478.795.000	\$ 478.795.000	-	-
Cobertura con equidad	\$ 712.052.500	\$ 712.052.500	-	-
Por internacionalización	\$ 202.880.700	\$ 190.460.700	\$ 12.420.000	-
Corporativos	\$ 132.624.560	\$ 81.848.068	\$ 50.776.492	-
Ceres -	\$ 32.936.312	\$ 32.936.312	-	-
Egresados	\$ 735.264.474	\$ 231.668.650	\$ 501.095.824	\$ 2.500.000
Convenio Santa Marta (25%)	\$ 356.981.250	\$ 356.981.250	-	-
Total Becas	\$ 2.651.534.796	\$ 2.084.742.480	\$ 564.292.316	\$ 2.500.000
Total descuentos y Becas	\$ 4.832.010.997	\$ 3.654.850.543	\$ 1.174.660.454	\$ 2.500.000

Fuente: Dirección Financiera

- a. **Premio Liderazgo Caribe:** En el primer periodo de 2017 se seleccionaron 11 beneficiarios del Premio Liderazgo Caribe, otorgándoles una beca completa del 100% del valor de la matrícula del programa de su escogencia.
- b. **Premio a la Excelencia y Talento Caribe:** En el segundo periodo de 2017 se seleccionaron 15 beneficiarios entre 497 aspirantes, quienes recibieron una beca completa de la totalidad de la matrícula del programa de su escogencia.

- c. **Plan Padrino:** En el primer semestre de 2017, se otorgaron subsidios a 20 estudiantes; en el segundo se beneficiaron 24 estudiantes.

6.7.2. Bienestar para el personal administrativo

La Universidad Tecnológica de Bolívar, a través de su Plan de Capacitación, Formación y Desarrollo del personal administrativo, emprende acciones enfocadas al mejoramiento de competencias, enmarcado dentro del plan de carrera de los trabajadores. Los planes de formación cobijan todos los niveles jerárquicos de la UTB. Se realizaron acciones de formación para optimizar competencias personales y técnicas, que mejoren el desempeño laboral. Se otorgan apoyos a los empleados que adelantan estudios de pregrado interno y externo, estudios posgrado, educación complementaria y formación en idiomas, permitiéndole al empleado acceder a nuevas oportunidades de crecimiento profesional.

Tabla 29. Plan de capacitación, formación y desarrollo del personal administrativo

Nombre del programa / curso	2013	2014	2015	2016	2017
Formación de Posgrados	11	12	9	24	17
Herramientas de informática	1	19	10	9	11
Actualización en áreas específicas del cargo	12	136	179	210	223
Formación profesional	24	31	44	36	25
Bienestar, seguridad y salud ocupacional	20	320	300	411	700
Formación en valores	196	200	380	450	503
Capacitación en idiomas	1	2	11	10	25
Asistencia a eventos	27	136	6	6	31
Otros	243	0	51	0	55
Re-inducción de empleados UTB	200	250	250	270	300
Total	735	1106	1240	1426	1890

Fuente: Dirección de Gestión Humana

6.7.2.1. Actividades para el bienestar de los empleados

La Dirección de Gestión Humana, con el objeto de contribuir al bienestar de los empleados de la UTB, otorga beneficios a quienes cumplen ciertos requisitos mínimos.

Estos beneficios consisten de actividades de recreación y deporte; apoyo económico para estudios del núcleo familiar; bonos por nacimiento, matrimonio y cumpleaños; celebración de fechas especiales, y mejoras de las condiciones de seguridad e higiene en puestos de trabajo. Además, se realizan jornadas de promoción y prevención en salud.

6.7.2.2. Capacitación personal administrativo

Para fortalecer los valores institucionales y fomentar el sentido de pertenencia del personal administrativo, se ofrecieron capacitaciones para mejorar la calidad del servicio, incluyendo un concurso denominado “El empleado más servicial”.

Además, se realizaron actividades para mejorar el bienestar físico y financiero los empleados de la UTB

Finalmente, para elevar las competencias técnicas de los empleados, se otorgaron apoyos económicos para asistencia a seminarios de actualización en áreas específicas de los distintos cargos, cursos en herramientas ofimáticas y cursos de inglés, entre otros.



6.8. Recursos de apoyo

6.8.1. Recursos académicos

La Dirección de Bibliotecas y Archivos desarrolló en 2017 los siguientes proyectos:

- a. **Integración al Proyecto Biblioteca Agropecuaria de Colombia:** Iniciativa liderada por la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA), que tiene por objeto compartir entre las instituciones participantes información sobre el campo agroindustrial.
- b. **Liderazgo del Grupo de Bibliotecas de la Alianza Estratégica de Universidades de Cartagena:** El grupo está conformado por las universidades de San Buenaventura, Cartagena, Libre, Jorge Tadeo Lozano y Escuela Naval. Tendrá como objetivo compartir servicios y recursos académicos. Para el caso de las bibliotecas se pretende prestar los servicios a una población de 36.000 alumnos.
- c. **Investigación sobre Patrimonio con la Biblioteca Nacional de Colombia:** Se inició un trabajo colaborativo con la Biblioteca Nacional que busca diagnosticar el estado del patrimonio bibliográfico y documental en las bibliotecas de instituciones de educación superior del Caribe Colombiano, y evaluar aspectos de planeación, recuperación, organización, conservación, acceso y difusión de dicho patrimonio.
- d. **Archivo fotográfico UTB:** Se inicia la organización de este importante fondo documental, que supera las 50.000 piezas que hacen parte de la memoria institucional.
- e. **Fototeca Histórica de Cartagena:** Lanzamiento del libro Fototeca histórica de Cartagena de Indias: patrimonio y memoria de todos, que contiene una muestra de este rico fondo documental.

- f. **Desarrollo de colecciones:** La acogida de una biblioteca entre el público se da principalmente por la calidad de las colecciones que tiene. Por esta razón, un indicador de su desarrollo y actualización son sus colecciones. Durante 2017 las colecciones de la Biblioteca de la UTB crecieron en 174% con respecto a 2016. A continuación, se discriminan las cifras según las formas de adquisición:

Tabla 30. Biblioteca UTB: Adquisiciones bibliográficas, 2017

Forma de adquisición	No. de ejemplares
Compra	837
Canje	432
Donación	508
Total	1777

Fuente: Dirección de Bibliotecas y Archivos

Gráfico 28. Material bibliográfico por estudiante (excluyendo publicaciones periódicas), 2012 - 2017



Fuente: Dirección de Archivo y Biblioteca



6.8.2 Avances en infraestructura tecnológica y en planta física

Tabla 31. Avances en infraestructura tecnológica y en planta física

Nombre del programa / curso	Campus Tecnológico	Campus Casa Lemaitre	Total
Área total (mts ²)	258070	5679	263749
Área construida (mts ²)	21795	5596	27391
Aulas de clase	53	30	83
Laboratorios	46	6	52
Oficinas de Profesores	29	3	32
Auditorios	2	1	3
Bibliotecas	1	1	2
Cómputo	6	1	7
Oficinas Administrativas	44	14	58
Espacios deportivos	4	0	4
Cafeterías	4	1	5
Zonas de recreación	5	1	6
Servicios sanitarios	35	8	43
Enfermería	1	1	2
Guardería	1	-	1
Sub-Estación Eléctrica	1	1	2
Almacenamiento	2	-	2
Archivo Histórico	3	-	3

Fuente: Dirección de Planta Física

Tabla 32. Infraestructura tecnológica - 2017

Ancho de banda	500 Mbps
Back-bone fibra óptica	1 Gbps
Puntos de red	1450
No. estudiantes por computador	6,99

Fuente: Dirección de TIC's



En 2017 se introdujeron las siguientes mejoras tecnológicas y de planta física:

- a. **Implementación del proyecto de mejora de wifi:** Se aumentó la cantidad de usuarios conectados al tiempo y la cobertura de la señal, así como la ampliación del ancho de banda disponible.
- b. **Implementación del proyecto de cambio de dominio a @utb.edu.co.**
- c. **Implementación de la nube Oracle:** Se disminuyó en un 50% el costo operativo con respecto a lo que se tenía contratado con otro operador.
- d. **Inicio del proyecto de cambio de versión de Banner:** Se busca actualizar el Sistema de información académico con el objeto de garantizar un servicio eficiente a estudiantes y profesores.
- e. **Implementación de los acuerdos de nivel de servicio de la dirección de TIC:** Medición obligada de la calidad de los servicios TIC.
- f. **Actualización Plan Maestro de Infraestructura:** Se contrató a la firma MPK Arquitectos en cabeza del Arq. Mauricio Pardo Koppel para la actualización del Plan Maestro diseñado por esta misma empresa. La entrega final incluyó la lista de proyectos priorizados para su ejecución y con la valorización correspondiente.
- g. **Reforzamiento estructural de la Casa Lemaitre:** Se ejecutó la segunda etapa del reforzamiento de la estructura dada la antigüedad de la construcción.
- h. **Construcción pavimento en concreto – Placas para buses de Transcaribe:** Con el ingreso de los buses de Transcaribe, se hizo necesario rehacer en concreto unas placas en la entrada de la sede del Campus Tecnológico.
- i. **Compra e instalación de ascensor panorámico en Campus Casa Lemaitre:** En noviembre de 2017 se entregó en funcionamiento

el ascensor en el Edificio MB como parte del proyecto de mejoramiento de las condiciones de accesibilidad en el Campus.

- j. **Diseño y construcción del bloque de contenedores:** Alrededor del Consultorio Jurídico, y con el fin de mejorar su entorno, se construyó un sistema de contenedores que permitieron adicionalmente generar espacios adicionales para almacenamiento y archivos históricos.
- k. **Diseño y construcción para rehabilitación del 3er piso del edificio A2 del Campus Tecnológico:** Con el objeto de renovar las aulas de la Universidad, específicamente las de los Edificios A1 y A2, para darle cumplimiento a lo estipulado en el Plan Maestro de Infraestructura, se hizo la remodelación de 8 aulas, las cuales quedaron completamente dotadas con infraestructura tecnológica y mobiliario de última generación.
- l. **Renovación de sistema de aires acondicionados edificio. MB – Campus Casa Lemaitre:** Se lleva a cabo el reemplazo total de todos los aires acondicionados del Edificio MB en la sede de Manga, dado el estado de obsolescencia que presentaban los anteriores.
- m. **Cambio sistema de aires acondicionados por VRF – Campus Tecnológico:** Se instalaron equipos de aire acondicionado en el piso 3 del Edificio A2, con el objeto de mejorar la climatización de las aulas. Con este cambio se inicia el proceso para que toda la capacidad de los aires tipo chiller de este edificio climaticen el Auditorio.
- n. **Remodelación de 20 puestos de profesores:** Se remodelaron dos espacios para la generación de los puestos de trabajo de los 20 nuevos profesores de tiempo completo.
- o. **Diseño para el arreglo de la vía acceso variante:** Se contrató el diseño de la solución estructural que permite el arreglo de la vía de acceso a la Universidad por la variante Mamonal.





Universidad
Tecnológica
de Bolívar

CARTAGENA DE INDIAS

VIGILADA MINEDUCACIÓN