



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**

NIT: 891180084-2

ACREDITADA DE  
**ALTA CALIDAD**

Resolución 11233 / 2018 - MEN

## FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES INFORME RENDICIÓN DE CUENTAS 2018

**RUBEN DARIO VALBUENA VILLARREAL**  
Decano

**NEIVA – HUILA**  
**MARZO 2019**

**CONSTRUYAMOS UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO Y EL BUEN VIVIR**

📍 Sede Central / Av. Pastrana Borrero - Cra. 1

📍 Sede Administrativa / Cra. 5 No. 23 - 40

🌐 [www.usco.edu.co](http://www.usco.edu.co) / Neiva - Huila

☎ PBX: 875 4753

☎ PBX: 875 3686

☎ Línea Gratuita Nacional: 018000 968722



Vigilada Mineducación

## CONSEJO DE FACULTAD

RUBEN DARIO VALBUENA VILLARREAL  
Decano

JASMIDT VERA CUENCA  
Jefe Departamento Matemática y Estadística –Jefe de Programa Matemática Aplicada

JOSE MIGUEL CRISTANCHO FIERRO  
Jefe Departamento Ciencias Naturales

ANA LILIA BERNAL ESTEBAN  
Jefe Programa Física

MAURICIO CARRILLO AVILA  
Jefe del Programa de Biología Aplicada

ANGELA GORETTY GARCIA GOMEZ  
Coordinadora de Proyección Social  
Coordinadora Internacionalización

RUBEN DARIO VALBUENA VILLAREAL  
Coordinador de Investigación

JAIME POLANIA PERDOMO  
Coordinador Especialización en Estadística

MAURO MONTEALEGRE CARDENAS  
Coordinador Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad

CAROLINA NARVAEZ RODRIGUEZ  
Secretaria Académica

## INTRODUCCIÓN

De acuerdo a las instrucciones impartidas mediante la Resolución No 123 del 25 de Julio de 2014, en donde se adopta el reglamento para la Rendición de Cuentas de la Universidad Surcolombiana, se presenta a continuación el Informe Ejecutivo Rendición de Cuentas Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, correspondiente a la vigencia 2018. La Rendición de Cuentas es un recurso de evaluación que utilizan las instituciones para socializar ante la comunidad académica y en general, las acciones emprendidas por la administración vigente; en particular la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales en cabeza del Decano como principal responsable, genera un espacio donde la comunidad universitaria conozca la proyección, gestión y resultados enmarcado en un proceso de permanente acreditación institucional a nivel regional y nacional.

Se espera que con la rendición de cuentas se visibilice la ejecución de los procesos y recursos inmersos en el desarrollo de la Facultad y se presente de manera prospectiva la proyección de la misma, para generar una percepción de confianza y transparencia entre los diferentes actores académicos y administrativos en general.

Es de entender que la Rendición de Cuentas es el producto del trabajo colaborativo entre las directivas, docentes, estudiantes, egresados y comunidad en general de la Facultad y la Institución.

## OBJETIVOS

- Informar a la comunidad universitaria los objetivos de las áreas misionales, los resultados, logros y retos de la vigencia 2018, asociados al plan de desarrollo de la Facultad.
- Facilitar el control a través del monitoreo y evaluación participativa de los objetivos misionales.
- Incentivar a la comunidad universitaria a que participe de estos espacios y exprese de manera libre y espontánea sus opiniones.
- Generar un clima organizacional y las condiciones necesarias para el cumplimiento de la misión de la Facultad.
- Presentar y socializar el plan de acción de la siguiente vigencia

## EJECUCIÓN 2018 CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE MEJORA

PROPUESTA DE MEJORA			EJECUCIÓN 2018
Subsistema	Proyecto	Objetivo	
<b>FORMACION</b>	Programa Biología Aplicada	Fortalecimiento programa académico	Se oferto el programa en el segundo semestre de 2018, con 110 inscritos de los cuales fueron admitidos 45 estudiantes, se gestionó un espacio físico en el 224 como oficina administrativa del programa.
	Especialización en Estadística	Aprobación y fortalecimiento programa de posgrado	Se oferto la primera cohorte en el segundo semestre del 2018, con 40 inscritos de los cuales fueron admitidos 29 estudiantes, se gestionó un espacio físico en el 224 como oficina administrativa del posgrado.
	Diplomados en Ciencias Básicas, apoyados en TIC: - Métodos Estadísticos - Física - Preuniversitario	Aprobación Diplomados	Se oferto el diplomado en métodos estadísticos cohorte III con un total de 20 estudiantes.
<b>INVESTIGACION</b>	Fortalecimiento de los grupos de investigación (7)	Fortalecer los grupos de investigación actuales	Se actualizaron los grupos de investigación actuales mediante aprobación del Consejo de Facultad.
	Fortalecimiento de los semilleros de investigación	Fortalecer los semilleros de investigación actuales	Se apoyó económicamente a los estudiantes pertenecientes a semilleros para participar como asistentes y ponentes en eventos nacionales.
	Creación del Centro especializado de Modelamiento Científico y Simulación Computacional, MS-DINUSCO	Crear el centro de investigación especializado en modelamiento y simulación matemática.	Los docentes del Departamento de Matemáticas y Estadística presentaron el proyecto de creación, pero fue devuelto para ajustar según indicaciones de los miembros del Consejo de Facultad.
	Fortalecimiento Centro de Investigación «CISTAPA»	Fortalecer el centro de investigación	Acompañamiento en el funcionamiento del Centro de Investigación «CISTAPA».



<b>INVESTIGACION</b>	Revista SABER	Fortalecimiento revista SABER.	Se finalizó el proceso de edición y se difundió la revista impresa, se hizo entrega de un ejemplar a cada uno de los autores participantes.
	Oficina de Egresados	Fortalecer la oficina de Egresados	Se continuó el proceso de actualización de la base de datos.
	Página Web FACIEN	Fortalecer la página Web de la Facultad	Se continuó con la actualización permanente del portal web de la Facultad divulgando los procesos académico-administrativos de la Facultad.
	Laboratorio Venta de servicios FACIEN	Proyecto venta de servicios	Los docentes de la Facultad presentaron proyectos de venta de servicios que estarán ubicados en el 4° piso del bloque de laboratorios pero fueron devueltos para ajustes según indicaciones de los miembros del Consejo de Facultad.
	Unidad de Consultoría Estadística	Diseñar y aprobar propuesta de constitución de la Unidad de Consultoría Estadística	No se realizó el proyecto puesto que a nivel institucional se viene trabajando en una propuesta similar, en ese sentido se recibieron indicaciones desde la administración central de aunar esfuerzos para centralizar el proyecto.
	Convenio EMGESA-USCO	Convenio USCO-FACIEN-EMGESA	Acompañamiento administrativo para el normal funcionamiento del convenio.
	ESRH	Certificación	La ESRH recibió mediante Resolución ICA N°32210 del 14/09/2018, la certificación como establecimiento de producción Acuícola Bioseguro.
<b>BIENESTAR FACIEN</b>	Monitorias	Apoyo de monitorias a actividades académicas-administrativas	Se efectuaron las convocatorias correspondientes para las monitorias académico-administrativas de la Facultad.
	Actividades Lúdicas y Culturales	Fortalecer las actividades Lúdicas y culturales de la Facultad en apoyo con Bienestar Institucional	Debido a la ley de garantías y los cambios de administración no fue posible llevar a cabo dichas actividades.



	Apoyo Psicológico Comunidad FACIEN	Coordinar con la Unidad de Servicios de Atención Psicológica «USAP» prestación del servicio en la Facultad	No se efectuó el trámite correspondiente
	Sistema de Comunicaciones	Proyecto de comunicaciones para visibilizar la Facultad.	No se efectuó el trámite correspondiente
	Movilidad docente y estudiantes	Apoyar la movilidad académica e investigativa	Apoyo económico a estudiantes y docentes que participaron como asistentes o ponentes en eventos nacionales e internacionales
<b>ADMINISTRATIVO</b>	Dotación Laboratorios 4° piso venta de servicios	Dotación Laboratorios 4° piso para la venta de servicios	No se asignaron recursos por parte de la administración central.
	Equipamiento oficinas y laboratorios	Dotar las oficinas y laboratorios de la Facultad	Compra de equipos de cómputo, aires a condicionados y video beam para los diferentes programas de pregrado de la Facultad.  Adecuación Oficina Decanatura

## 1. SUBSISTEMA DE FORMACIÓN

### 1.1. PROGRAMAS ACADÉMICOS

Programa	Registro Calificado	No. Estudiantes Matriculados	
		2018	TOTAL
Tecnología en Acuicultura Continental	Resolución No. 1149 del 13 de marzo de 2007 (Sin renovación)	0	1
Matemática Aplicada	Resolución No. 02853 del 16 de febrero de 2016	74	233
Física	Resolución No. 16066 del 14 de agosto de 2017	65	220
Biología Aplicada	Resolución No. 22115 del 24 de octubre del 2017	45	45
Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad	Resolución No.6434 del 08 de abril del 2016	49	99
Especialización en Estadística	Resolución No. 03683 del 02 de marzo del 2018	29	29
<b>TOTAL</b>		262	627

### 1.2. DOCENTES

Departamento	Planta	Cátedra	Cátedra Visitante	TOTAL
Departamento de Ciencias Naturales	12	17	15	44
Departamento de Matemáticas y Estadística	7	48	6	61
<b>TOTAL</b>	19	65	21	105

### 1.3. NÚMERO DE GRADUADOS DE LA FACULTAD 2018 CON RELACIÓN A LA UNIVERSIDAD

Programa	2018
Tecnología en Acuicultura Continental	2
Matemática Aplicada	10
Física	2
Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad	22
<b>FACULTAD</b>	36

<b>Universidad Surcolombiana</b>	1498
Facultad	36
% de profesionales graduados por la Facultad	2.4%



## 1.4. MOVILIDAD DOCENTES Y ESTUDIANTES

VINCULO USCO	NACIONAL		INTERNACIONAL	
	EVENTOS	PARTICIPANTES	EVENTOS	PARTICIPANTES
Docentes	6	11	11	12
Estudiantes	9	20	3	4

PONENCIAS	NACIONAL	INTERNACIONAL
Docentes	2	3
Estudiantes	2	0

## 2. SUBSISTEMA DE INVESTIGACIÓN

### 2.1. GRUPOS DE INVESTIGACIÓN FACIEN

GRUPO	LIDER	CLASIFICACIÓN COLCIENCIAS
FÍSICA TEÓRICA	Hernando González Sierra	C
GINACUA	Rubén Darío Valbuena Villareal	C
DINUSCO	Mauro Montealegre Cárdenas	Reconocido
FIASUR	Daniel Suescun Díaz	Sin categorizar
BIOESMATH	Yineth Medina Arce	Sin categorizar
TECNOLOGIAS VIRTUALES	Jaime Polania Perdomo	Sin categorizar
EDAP	Germán Fabián Escobar Fiesco	Sin categorizar
ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN	Mauricio Carrillo Ávila	Sin categorizar

### 2.2. PROYECTOS DE SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN VIGENCIA 2018 APOYADOS CON RECURSOS INSTITUCIONALES

Proyecto de Investigación	Grupo de Investigación
Aplicaciones de la ecuación logística con retraso en poblaciones biológicas.	BIOESMATH
Estudio cualitativo del modelo matemático de un riñón artificial.	BIOESMATH
Algoritmo genético y de enjambre.	DINUSCO
Efectos del cambio climático en fuente hídrica Rio Frio del Municipio de Campoalegre (Huila).	DINUSCO

### 2.3. PROYECTOS MENOR CUANTÍA VIGENCIA 2018 APOYADOS CON RECURSOS INSTITUCIONALES

Proyecto de Investigación	Grupo de Investigación
La ecuación de continuidad y su significado en los diferentes contextos de la física	FISICA TEORICA

### 2.4. CONFORMACIÓN DEL BANCO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN FINANCIABLES, DESARROLLO E INNOVACIÓN, MENOR CUANTÍA, EN LA MODALIDAD DE FINANCIACIÓN, DIRIGIDA A LOS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Proyecto de Investigación
Enfoque transdisciplinario para el método de solución de problemas en las matemáticas de la complejidad.
Evaluación del impacto Ecotoxicológico de efluentes de un distrito de riego y un herbicida en una especie fitoplanctónica.
Reducción de las fluctuaciones en la reactividad usando una formula matricial.
Estudio de las propiedades de reflectividad de los modos localizados en cristales fotonicos bidimensionales bajo los efectos de la temperatura y presión hidrostática
Aislamiento y diseño de primers de locus de microsatélite de dos especies de peces nativas de la parte alta de la cuenca del magdalena.

### 2.5. PROYECTOS TRABAJOS DE GRADO VIGENCIA 2018 APOYADOS CON RECURSOS INSTITUCIONALES

Proyecto de Investigación	Grupo de Investigación
Introducción a las redes complejas: el modelo del mundo pequeño	DINUSCO
Dinámica para la sostenibilidad y resiliencia del humedal "Los Colores"	DINUSCO



## 2.6. CENTRO DE INVESTIGACION SURCOLOMBIANO EN TECNOLOGIAS APLICADAS A LA PESCA Y ACUICULTURA-CISTAPA- ESRH

ACTIVIDADES
Ejecución del ADDENDUM 3 del Convenio de Cooperación Ciencia y Tecnología N° 707 suscrito entre Emgesa y la USCO. Proyecto: “Producción de alevinos de especies nativas mediante la optimización del manejo en cautiverio”. Con un valor de \$1.321.707.537 y plazo de ejecución de tres años.
Realización del I Seminario Internacional: "Manejo ecológico de represas, Un enfoque hacia el repoblamiento responsable", organizado en el marco del Convenio Especial de Ciencia y Tecnología 707 Emgesa- Universidad Surcolombiana, Proyecto: "Manejo de la reproducción en cautiverio y obtención de alevinos para actividades de repoblamiento de especies ícticas nativas de la cuenca del alto Magdalena". Se contó con la participación de conferencistas expertos nacionales e internacionales, además de la participación de 100 asistentes vinculados a la academia, autoridades ambientales y gremio piscícola.
Certificación de La ESRH como establecimiento de producción Acuícola Bioseguro, mediante Resolución ICA N°32210 del 14/09/2018.
<p>Trabajos de grado financiados y ejecutados en la ESRH:</p> <p><b>Pregrado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Uso del MS-222 y eugenol como anestésicos en reproductores de capaz (<i>Pimelodus grosskopfii</i>) y bocachico (<i>Prochilodus magdalenae</i>) y su efecto sobre indicadores de estrés”.</li> <li>• “Hematología y química sanguínea en alevinos y reproductores de capaz (<i>Pimelodus grosskopfii</i>)”, como herramienta para el seguimiento sanitario.</li> </ul> <p><b>Maestría:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periodos e intensidad lumínica en la producción de lípidos y perfil de ácidos grasos a partir de <i>Chorella</i> sp. como fuente potencial para la obtención de biodiesel.</li> <li>• Concentración letal media cl (50-96) de las especies de <i>Prochilodus magdalenae</i> y <i>Pimelodus grosskopfii</i> al principio activo de fungicidas cyproconazole utilizado en el cultivo de café en el departamento del Huila.</li> <li>• Determinación de la concentración letal 50 del Glifosato, N-(fosfometil) glicina en forma de sal Isopropilamina sobre juveniles de Bocachico (<i>Prochilodus magdalenae</i>) y Capaz (<i>Pimelodus grosskopfii</i>). Trabajo experimental terminado.</li> </ul> <p><b>Doctorado:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación entre la actividad enzimática digestiva, la digestibilidad de nutrientes y el desempeño productivo en juveniles de capaz (<i>Pimelodus grosskopfii</i>) alimentados con</li> </ul>



diferentes materias primas de origen animal y vegetal.

Estancias de investigación:

- Martha Alicia Perera García, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Estancia: Reproducción de especies ícticas nativas con potencial para el cultivo comercial. Fecha: 1 al 18 de diciembre de 2017.
- Johana Ortega, estudiante de maestría en Acuicultura- Universidad de los Llanos, Colombia. Estancia: Cuantificación de enzimas digestivas en peces nativos. Fecha: 17 al 28 de noviembre de 2018.
- Martha Inés Yossa, Docente de planta- Universidad de los Llanos, Colombia. Estancia: Cuantificación de enzimas digestivas en peces nativos. Fecha: 17 al 28 de noviembre de 2018.
- Kerwin Alfonso Morales Luna, estudiante de maestría en Acuicultura- Universidad de los Llanos, Colombia. Estancia: Producción de biomasa a partir de microalgas para la obtención y cuantificación de lípidos con fines de alimentación en larvas de especies ícticas nativas. Fecha: 4 al 15 de junio de 2018.

### 3. SUBSISTEMA DE PROYECCIÓN SOCIAL

#### 3.1. EVENTOS

- XIV Olimpiadas de Física 2018. (2.955 beneficiarios). Coordina Docente José Miguel Cristancho Fierro.
- XI Seminario Internacional de Matemática Aplicada. (160 beneficiarios). Coordina Programa Matemática Aplicada.

#### 3.2. PROYECTOS

- Ejecución del segundo año del Contrato de Suministro de Servicios No. 8400111970 «Desarrollo del componente Ictico Fase IV: Estudios Ecológicos de Biología Pesquera, apoyo a operaciones piscícolas, seguimiento al repoblamiento y monitoreo pesquero en Quimbo» EMGESA-USCO., mediante el proyecto interno por Fondos Especiales No. 03-18EN01/84001, con ingresos Presupuestados de \$2.429.532.250, egresos de \$2.186.002.156 y un total de excedentes generados de \$243.530.094, el cual serán distribuidos después de su liquidación según el Acuerdo 055 de 2016.
- Contrato de servicios No. 8400134074 «Desarrollo del componente Ictico Fase V: Estudios Ecológicos de Biología Pesquera, apoyo a operaciones piscícolas, seguimiento al repoblamiento y monitoreo pesquero en Quimbo» EMGESA-USCO. \$5.069.114.999 Plazo de ejecución tres (3) años. Coordina Docente Rubén Darío Valbuena Villarreal.



#### 4. SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO.

##### PROYECCIÓN PRESUPUESTAL DE INGRESOS Y COSTOS POSTGRADOS AÑO 2018

	CONCEPTO	VR INGRESOS	GASTOS	EXCEDENTES
1	POSTGRADOS (Maestría en Estudios interdisciplinarios de la Complejidad)	520.000.000	416.000.000	104.000.000
2	POSTGRADOS (Especialización en Estadística)	60.000.000	48.000.000	12.000.000
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>580.000.000</b>	<b>464.000.000</b>	<b>116.000.000</b>

##### RESUMEN

INGRESOS	<b>580.000.000</b>
GASTOS	<b>464.000.000</b>
EXCEDENTES	<b>116.000.000</b>

##### PROYECCIÓN PRESUPUESTAL DE INGRESOS Y COSTOS POR VENTA DE SERVICIOS VIGENCIA 2018

	DETALLE	VR INGRESOS	GASTOS	EXCEDENTES
1	CONVENIOS Y CONTRATOS INTERADMINISTRATIVOS (EMGESA)	2.860.000.000	2.574.000.000	286.000.000
2	Diplomado en Métodos Estadísticos, para el análisis de datos apoyado en Excel	50.000.000	45.000.000	5.000.000
3	Servicio de Laboratorios (Química, Física, Biología)	40.000.000	36.000.000	4.000.000
4	Diplomado en Física	25.000.000	22.500.000	2.500.000
	<b>TOTAL</b>	<b>2.975.000.000</b>	<b>2.677.500.000</b>	<b>297.500.000</b>

##### RESUMEN

INGRESOS	<b>2.975.000.000</b>
GASTOS	<b>2.677.500.000</b>
EXCEDENTES	<b>297.500.000</b>

#### 4.1 EXCEDENTES DE PROYECTOS LIQUIDADOS EN LA VIGENCIA 2018, QUE INGRESAN PARA FINANCIACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN 2018

PROYECTO	CONCEPTO	VALOR
SALDO SIN EJECUTAR PLAN DE ACCIÓN 2017		6.357.560
PY-02-1444	Diplomado métodos básicos estadística descriptiva para el análisis de datos apoyados en Excel COH I	1.256.087
PY-02-1435	Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad COH II SEM I	12.829.062
PY-02-1448	Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad COH I SEM II	10.857.273
02-17EN07	Diplomado en Métodos Estadísticos para el análisis de datos, apoyado en Excel COH II – Sede Neiva	454.722
06-17ENE04	Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad COH I SEM III	9.291.048
06-17ENE05	Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad COH II SEM II	10.921.618
02-1059/CEQ-612	EMGESA-USCO LIQUIDACIÓN No. 32	206.886.918
<b>TOTAL</b>		<b>258.854.288</b>

#### 4.2 PLAN ACCIÓN 2018

SIGLA	ACTIVIDADES	TOTAL RECURSOS FACULTAD	TOTAL EJECUTADO VIGENCIA 2018	% EJECUCION	MODIFICACIONES	SALDO DISPONIBLE
SF-PY1.2	Actividades para promover la Apropiación de la teleología Institucional. (Misión, La Visión, el Proyecto Educativo Institucional PEU).	3.000.000	0		0	3.000.000
SF-PY1.3	Promoción de la historia de las Facultades y de la USCO, portafolio de servicios oferta académica de pregrado.	3.000.000	0		0	3.000.000
SF-PY2.1	Apoyo a la realización de estudios y diseños para la creación de programas de pregrado y postgrados.	10.000.000	2.476.000		8.000.000	15.524.000



SF-PY3.2	Capacitación individual docente.	19.000.000	19.000.000		0	0
SF-PY5.2	Procesos de Autoevaluación y Acreditación Institucional; Capacitaciones y encuentros para apoyo con Universidades del país.	0	0		5.000.000	5.000.000
SF-PY7.2	Programa de Seguimiento a Graduados, Apoyo a procesos de educación continuada.	5.000.000	0		0	5.000.000
<b>SUBSISTEMA DE FORMACIÓN</b>		<b>40.000.000</b>	<b>21.476.000</b>	<b>53,69</b>	<b>13.000.000</b>	<b>31.524.000</b>
SI-PY1.2	Adquisición y renovación de licencias software Y bases de datos especializadas para actividades de investigación.	59.280.074	0		-59.280.074	0
SI-PY1.3	Apoyo a la formación de alto nivel (Maestrías, doctorados, posdoctorados)	0	0		0	0
SI-PY2.3	Apoyo a la formulación, ejecución, divulgación y presentación de ponencias en eventos nacionales e internacionales.	0	0		0	0
SI-PY2.7	Apoyo a la consolidación de grupos de Investigación	10.000.000	2.400.000		0	7.600.000
SI-PY3.2	Financiación de proyectos ejecutados por semilleros de investigación.	5.000.000	2.800.000		6.000.000	8.200.000
SI-PY3.4	Capacitación y desarrollo de talleres para la formación de la Investigación.	0	0		0	0



<b>SUBSISTEMA DE INVESTIGACIÓN</b>		<b>74.280.074</b>	<b>5.200.000</b>	<b>7,00</b>	<b>-53.280.074</b>	<b>15.800.000</b>
SP-PY1.1	Apoyo a la visibilidad nacional e internacional de la Universidad (movilidad académica de docentes, estudiantes y personal administrativo y expertos invitados, internacionalización de la proyección social.	10.000.000	5.016.000		0	4.984.000
SP-PY8.4	Elaboración de prospectos, revistas e instructivos-publicidad.	2.000.000	0		0	2.000.000
<b>SUBSISTEMA DE PROYECCION SOCIAL</b>		<b>12.000.000</b>	<b>5.016.000</b>	<b>41,80</b>	<b>0</b>	<b>6.984.000</b>
SB-PY2.1	Actividades deportivas de todas las Sedes	1.000.000	0		0	1.000.000
SB-PY3.1	Actividades Culturales de todas las Sedes.	5.000.000	0		0	5.000.000
SB-PY4.1	Apoyo a actividades de clima organizacional, docentes, estudiantes y administrativos en las Sedes	10.000.000	5.450.000		0	4.550.000
<b>SUBSISTEMA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO</b>		<b>16.000.000</b>	<b>5.450.000</b>	<b>34,06</b>	<b>0</b>	<b>10.550.000</b>
SA-PY2a.2	Adecuaciones, mantenimientos y mejoras en infraestructura de todas las sedes.	30.000.000	29.999.186		0	814
SA-PY2b.1	Dotación de equipos, accesorios, reactivos e insumos para laboratorios de todas las Sedes.	30.000.000	0		10.000.000	40.000.000
SA-PY2b.2	Dotación de muebles y equipos de oficinas para	12.420.112	12.398.729		10.000.000	10.021.383

	todas las sedes.					
SA-PY2b.3	Adquisición bibliografía.	43.140.037	0		0	43.140.037
SA-PY2b.4	Mantenimiento de Equipos de Laboratorio, Muebles, accesorios y equipos de Oficina de todas las sedes.	0	0		20.280.074	20.280.074
SA-PY2b.5	Dotación de elementos de aseo y cafetería.	1.000.000	1.000.000		0	0
<b>SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO</b>		<b>116.560.149</b>	<b>43.397.915</b>	<b>37,23</b>	<b>40.280.074</b>	<b>113.442.308</b>

TOTAL PLAN ACCIÓN 2018	TOTAL EJECUCIÓN 2018	% EJECUCIÓN 2018	TOTAL SIN EJECUTAR	% SIN EJECUTAR
<b>258.840.223</b>	<b>80.539.915</b>	<b>31.12</b>	<b>178.300.308</b>	<b>68.88</b>

El bajo porcentaje de ejecución del Plan de acción 2018 obedeció a que en el primer semestre entró en vigencia la Ley de garantía por las elecciones del senado, presidente y posteriormente el proceso de elección de Decano de la Facultad.

SIGLA	ACTIVIDAD	VALOR
SF-PY2.1	Apoyo a la realización de estudios y diseños para la creación de programas de pregrado y postgrados.	2.476.000
SF-PY3.2	Capacitación individual docente.	19.000.000
SI-PY2.7	Apoyo a la consolidación de grupos de Investigación	2.400.000
SI-PY3.2	Financiación de proyectos ejecutados por semilleros de investigación.	2.800.000
SP-PY1.1	Apoyo a la visibilidad nacional e internacional de la Universidad (movilidad académica de docentes, estudiantes y personal administrativo y expertos invitados, internacionalización de la proyección social.	5.016.000
SB-PY4.1	Apoyo a actividades de clima organizacional, docentes, estudiantes y administrativos en las Sedes	5.450.000
SA-PY2a.2	Adecuaciones, mantenimientos y mejoras en infraestructura de todas las sedes.	29.999.186
SA-PY2b.2	Dotación de muebles y equipos de oficinas para todas las sedes.	12.398.729
SA-PY2b.5	Dotación de elementos de aseo y cafetería.	1.000.000
<b>TOTAL</b>		<b>80.539.915</b>

## 5. PROPUESTA DE MEJORA AÑO 2019

### 5.1 SUBSISTEMA: FORMACIÓN

<b>PROYECTO</b>	Autoevaluación permanente de programas de pregrado y postgrado.
<b>OBJETIVO</b>	Implementar procesos de autoevaluación permanentes que conduzcan al mejoramiento de la calidad
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	-Procesos de autoevaluación Programas de Física y Matemática Aplicada. -Elaboración PEP Programas de Física, Matemática Aplicada y Biología Aplicada. -Revisión y elaboración microdiseños Programas de Física y Matemática Aplicada.

<b>PROYECTO</b>	Creación de nueva oferta académica
<b>OBJETIVO</b>	Crear nueva oferta académica acorde con las necesidades del entorno
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	-Maestrías en: Ciencias ambientales Bioestadística Física (energías alternativas)

### 5.2 SUBSISTEMA: INVESTIGACIÓN

<b>PROYECTO</b>	Definición de Áreas Estratégicas de Desarrollo para la Investigación y la Innovación
<b>OBJETIVO</b>	Articular el proceso de investigación de la USCO con el contexto regional.
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	-La Universidad trabajará en los próximos años en la definición de áreas estratégicas de desarrollo para la investigación y la innovación, centradas en aspectos como: investigaciones en energía y minería; desarrollo tecnológico e innovación industrial; ciencia, tecnología e innovación agropecuarias; ciencia, tecnología e innovación en ambiente



<b>PROYECTO</b>	Fortalecimiento de las capacidades de investigación, desarrollo e innovación
<b>OBJETIVO</b>	Aumentar la capacidad investigativa de grupos y centro de investigación
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<p>-TRANSVERSALIZACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reorganización de grupos.</li> <li>• Redefinición de líneas de Investigación.</li> </ul> <p>-MODERNIZACIÓN DE LABORATORIOS:</p> <p>El proyecto comprende las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los laboratorios de FACIEN con sus respectivas áreas pertinentes y potenciales servicios.</li> <li>• Inventario de espacios físicos y equipos actuales y determinación de necesidades para el cumplimiento de las actividades misionales de FACIEN (Docencia, investigación y Proyección Social)</li> <li>• Reglamentación para prestación de servicios internos y externos de los laboratorios</li> <li>• Modernización mediante adquisición de nuevos equipos (software para el programa de Matemática Aplicada).</li> </ul>

<b>PROYECTO</b>	Creación de Centros, Institutos de investigación, desarrollo Tecnológico e Innovación
<b>OBJETIVO</b>	Fortalecer, crear y poner en funcionamiento centros e institutos de investigación, desarrollo Tecnológico e Innovación, articulados a grupos y redes de investigación
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<p>-Fortalecimiento de CISTAPA</p> <p>Creación del Centro de Investigaciones de FACIEN</p>



### 5.3 SUBSISTEMA: PROYECCION SOCIAL

<b>PROYECTO</b>	Reformulación y fortalecimiento de las modalidades y formas de Proyección Social
<b>OBJETIVO</b>	Fortalecer las modalidades y formas de Proyección Social mediante la interacción e integración con diferentes actores, en el propósito de contribuir a la solución de problemas del entorno regional, de modo que en ese proceso de validación teórico práctica de conocimiento, retroalimente la formación e investigación
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	-Proyectos Solidarios de menor cuantía cofinanciados por la Universidad Surcolombiana.

<b>PROYECTO</b>	Egresados de FACIEN
<b>OBJETIVO</b>	Vincular a los Egresados al desarrollo de la Universidad
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	-Apoyo a conformación de asociación de Egresados de Programas de FACIEN -Realización de encuentro de Egresados -Gestión para la vinculación de los Egresados a la vida laboral y productiva



## 5.4 SUBSISTEMA BIENESTAR UNIVERSITARIO

<b>PROYECTO</b>	Desarrollo Humano con responsabilidad y compromiso
<b>OBJETIVO</b>	Facilitar en cada persona el mejor conocimiento de sí mismo y de los demás integrantes de la comunidad, a través de su capacidad de relacionarse y comunicarse, el sentido de pertinencia y compromiso individual con la institución.
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	-Eventos y sesiones relacionadas con el clima organizacional: Participación Actividades Programadas por la administración. -Eventos convivencia, integración y reconocimiento: Participación Actividades Programadas por la administración

## CONCLUSIÓN

Al revisar en conjunto los procesos y procedimientos desarrolladas durante el año 2018, en el marco contextual de las metas trazadas en el plan de operativo, para el trabajo académico y administrativo, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, ha venido ejecutando de manera sistemática y responsable los proyectos propuestos en el plan de acción año tras año, asegurando su desarrollo y cumplimiento de su función axiológica y teleológica.

Estos procesos de mejora permiten el planteamiento de nuevas metas y la adecuación en el tiempo de algunas de las previstas inicialmente, siendo significativas las transformaciones continuas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, con la ampliación de Fronteras Académicas y el fortalecimiento en la Investigación y Proyección Social. Es de anotar que a pesar de las limitaciones en recursos financieros se ha venido creciendo de manera exponencial de acuerdo al plan de trabajo trazado en la propuesta de decanatura, con el apoyo de los diferentes estamentos institucionales y contextuales.