



UNIVERSIDAD  
**SURCOLOMBIANA**

NIT: 891180084-2



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

## FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES INFORME RENDICIÓN DE CUENTAS VIGENCIA 2022

**RUBÉN DARÍO VALBUENA VILLARREAL**  
Decano

**NEIVA – HUILA**  
**MARZO 2023**

📍 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

RUBÉN DARÍO VALBUENA VILLARREAL  
Decano

JAIME POLANIA PERDOMO  
Jefe Departamento Matemática y Estadística

JASMITD VERA CUENCA  
Jefe Programa de Matemática Aplicada

FRANCO ARTURO IBARRA NARVÁEZ  
Jefe Departamento Ciencias Naturales

GONZALO EDGARDO PEDRAZA GUERRERO  
Jefe Programa Física

EDGAR ANDRES BERNAL CASTRO  
Jefe Programa Biología Aplicada

MAURO MONTEALEGRE CÁRDENAS  
Representante Coordinadores de Posgrados

EDISON JAVIER HENAO  
Representante Principal de los Egresados

ALVARO JAVIER TAMAYO PEREZ  
Representante Principal de los Estudiantes

CAROLINA NARVÁEZ RODRÍGUEZ  
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 el desarrollo de Audiencia Pública de 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 2022. 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. Para este caso, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales en cabeza del Decano como principal responsable, genera un espacio para que 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 2022, asociados al plan de desarrollo de la Universidad Surcolombiana.
- 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.



## 1. LOGROS ALCANZADOS EN EL AÑO 2022 CON RESPECTO A LA PROPUESTA DE MEJORA DEL 2021.

PROPUESTA DE MEJORA			EJECUCIÓN 2022
Subsistema	Proyecto	Objetivo	
<b>FORMACION</b>	Creación de nueva oferta académica en las sedes.	Crear nueva oferta académica acorde con las necesidades del entorno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se trabajó en la construcción de los documentos maestros para la creación de los siguientes programas académicos:</li> <li><b>Maestría:</b> Ciencias Ambientales con un avance de 100% se encuentra en currículo para su aval.</li> <li><b>Maestría:</b> en Estadística con un avance de 90%. <b>Pregrados:</b> en Veterinaria y Zootecnia con un avance del 90%. Pendiente de la discusión con la Administración sobre la viabilidad de la creación del programa</li> </ul>
	Desarrollo profesoral permanente en lo pedagógico, disciplinar y profesional	Diseñar e implementar estrategias de capacitación y formación pedagógica, disciplinar y profesional para los docentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Formación docente de la Facultad: formación de un Doctor y uno en proceso.</li> <li>Se actualizo el Plan de Formación Quinquenal.</li> <li>Incorporación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (tic) en las ciencias.</li> </ul>
	Autoevaluación permanente de programas de pregrado y postgrado	Implementar procesos de autoevaluación permanentes que conduzcan al mejoramiento de la calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos de autoevaluación Programas de Física, Matemática Aplicada y Biología Aplicada.</li> <li>El Programa de Matemática Aplicada renovó el registro</li> </ul>



			<p>calificado según Resolución No. 005287 del 07 de abril de 2022, por 7 (siete) años.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los Programas de Física y Biología Aplicada se encuentran en el Proceso de renovación registro calificado.</li> <li>• El programa de Matemática Aplicada elaboró el documento del PEP.</li> <li>• Programas de Física, Matemática Aplicada y Biología Aplicada realizaron la revisión y elaboración microdiseños.</li> </ul>
<b>INVESTIGACION</b>	Definición de Áreas Estratégicas de Desarrollo para la Investigación y la Innovación	Articular el proceso de investigación de la USCO con el contexto regional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión, ajuste y actualización de las líneas de investigación de los grupos existentes en la facultad.</li> <li>• Inclusión de líneas de la mano con las fortalezas y áreas de los programas (Biología Aplicada, Matemática Aplicada y Física</li> <li>• Inclusión de necesidades y potenciales de la región.</li> </ul>
	Fortalecimiento de las capacidades de investigación, desarrollo e innovación	Aumentar la capacidad investigativa de grupos y centro de investigación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redefinición de líneas de Investigación.</li> <li>• Adquisición de equipos de tecnología de punta con recursos de Planes de Fomento (MEN) y recursos generados con excedentes de venta de servicios.</li> <li>• Modernización de los Laboratorios de Investigación.</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación del Laboratorio de simulación FACIEN para la Facultad de Ciencias Exactas y naturales. (Acuerdo XXX)</li> <li>• Se crea el Laboratorio de Zoología y Conservación adscrito al Programa de Biología</li> <li>• Certificación de laboratorios para el desarrollo de actividades de Proyección Social: venta de servicios).</li> </ul>
	<p>Implementación de la cultura científica y formación de los investigadores.</p>	<p>Intensificar y visibilizar la investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mediante los cursos regulares, diplomados y otras herramientas, FACIEN implementó y estimuló el desarrollo tanto de la cultura como de la capacidad de investigación por parte de los docentes y los estudiantes.</li> <li>• El proyecto apunta a la capacitación y formación continua de los investigadores de pregrado y posgrado, en la formulación, diligenciamiento e impulso de proyectos de investigación para la financiación por agencias nacionales e internacionales. También se contempla el fortalecimiento de los procesos de escritura de artículos científicos y el uso de bases de datos y herramientas bibliográficas (SCI, SCOPUS, Reference Manager, etc.).</li> </ul>

Vigilada Mineducación

	<p>Calidad académica y formación a través de la investigación.</p>	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizó convocatoria para la presentación de proyectos de semilleros de investigación, donde se presentaron 10 de los cuales 3 semilleros utilizaron el recurso.</li> <li>• Se financio a estudiantes del programa de Matemática Aplicada y Física para participar en congresos en la ciudad de Medellín y Armenia total de estudiantes tres (3). Financiar la vinculación de jóvenes investigadores adscritos a grupos de investigación :Vinculación de cuatro jóvenes investigadores/año a proyectos de investigación</li> </ul>
	<p>Creación de Centros, Institutos de investigación, desarrollo Tecnológico e Innovación</p>	<p>Fortalecer, crear y poner en funcionamiento centros e institutos de investigación, desarrollo Tecnológico e Innovación, articulados a grupos y redes de investigación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortalecimiento de CISTAPA</li> <li>• creación del Instituto de Investigaciones de Ciencias Básicas e Ingeniería. (avance 80%).</li> <li>• Fortalecimiento ESRH (implementación área de cuarentena, sist. Recirculación, área producción, Lab de virología)</li> </ul>
	<p>Calidad Académica y ejecución de Investigación</p>	<p>Financiar la Ejecución de Proyectos de Investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado sanitario y de bioseguridad de la producción de tilapia (oreochromis sp.) Proyecto Regalias – Minciencias (\$2.800 millones)</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Convenio Ciencia y Tecnología ENEL-USCO \$3.000 millones Programa de investigación en sanidad de especies nativas y repoblamiento áreas de influencia embalse el Quimbo y Betania</li> </ul>
	Calidad Académica y ejecución de Investigación	Desarrollar capacidades para mejorar la gestión de proyectos en los grupos de investigación y las facultades, con recursos propios y en convenio con instituciones públicas y privadas del orden regional, nacional e internacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignación de recursos en el Plan de Acción de FACIEN para financiación proyectos grupos de investigación de la facultad (\$120 millones)</li> </ul>



<p style="text-align: center;"><b>PROYECCION SOCIAL</b></p>	<p style="text-align: center;">Reformulación y fortalecimiento de las modalidades y formas de Proyección Social</p>	<p style="text-align: center;">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</p>	<p>Macroproyectos de Proyección Social cofinanciados por la Universidad Surcolombiana. Se aprobó el proyecto de Facultad titulado Ciencia para todos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto Producción de Alevinos Estación Surcolombiana de Recursos Hidrobiológicos.</li> <li>• Proyectos Solidarios de menor cuantía cofinanciados por la Universidad Surcolombiana: Presentación de un proyecto en el área ambiental.</li> <li>• Apoyo a la realización de eventos de Proyección Social: Dos eventos/año para transferencia de resultados obtenidos en los proyectos.</li> <li>• Apoyo anual para el fortalecimiento y consolidación del Programa de Gestión Tecnológica: Certificación de Dos laboratorios para venta de servicios.</li> </ul>
---	---	--	---



	<p>Consolidación de la Alianza Estratégica Estado-Universidad-Empresa-Ciudadanía</p>	<p>Consolidar el liderazgo institucional en los procesos de articulación y cooperación Universidad-Estado- Empresa – ciudadanía</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación y acreditación de laboratorios para la oferta de servicios y la articulación con el sector productivo, el Estado y la sociedad civil, por medio a través de consultoría, asesoría y asistencia técnica.</li> <li>• Terminación de la Ejecución del Contrato de Servicios No. 8400134074 Desarrollo del Componente Ictico Fase V suscrito con EMGESA S.A ESP – USCO dejando unos excedentes de \$554.7 millones</li> <li>• Contrato No. JA10114096 Desarrollo del Componente Ictico Fase 6 Suscrito con ENEL COLOMBIA S.A ESP por valor de \$9.375 millones</li> </ul>
	<p>Articulación de la Educación Superior con la Educación Media, el trabajo y el desarrollo humano</p>	<p>Garantizar una comunicación incluyente y participativa que propenda por el dialogo continuo y permanente entre la Universidad y los Actores que inciden en su dinámica institucional</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Continuación del Proyecto de Proyección Social “Ciencia para todos”.</li> <li>• Programas de formación para el trabajo y el desarrollo humano con procesos de interacción de la Educación Superior con la Educación Media Participación actividades programadas por la Admón.</li> </ul>

	Egresados de FACIEN	Vincular a los Egresados al desarrollo de la Universidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a conformación de asociación de Egresados de Programas de FACIEN</li> <li>• Realización de encuentro de Egresados</li> <li>• Gestión para la vinculación de los Egresados a la vida laboral y productiva</li> </ul>
<b>BIENESTAR UNIVERSITARIO</b>	Desarrollo Humano con responsabilidad y compromiso	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventos y sesiones relacionadas con el clima organizacional:</li> <li>• Participación Actividades Programadas por la administración.</li> <li>• Eventos convivencia, integración y reconocimiento: Participación Actividades Programadas por la administración</li> </ul>
	Promoción de la Permanencia y Graduación estudiantil en la Usco	Incrementar y mantener los índices de Permanencia y Graduación Estudiantil como respuesta directa a las necesidades del contexto local, regional y nacional e intervenir y re-direccionar los factores y situaciones que afectan de manera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participación en los programas ofrecidos por la USCO.</li> <li>• Implementación de un Programa de Acompañamiento Permanente (PAP) que incluya entre otros los siguientes aspectos: preparación para la vida universitaria, necesidades académicas, metodológicas, disciplinares, psicológicas, de salud, de preparación para la</li> </ul>



		<p>sustantiva la Permanencia y Graduación Estudiantil en procura de consolidar la cultura del éxito y el logro en los procesos formativos</p>	<p>vida laboral y otras que se vayan determinando durante el desarrollo del PAP.</p>
<p><b>ADMINISTRATIVO</b></p>	<p>Revisión, reforma y actualización de la plataforma jurídico-normativa institucional</p>	<p>Garantizar la coherencia de las acciones que desarrolla la comunidad universitaria con la implementación y aplicación de la normatividad integral de la Universidad Surcolombiana, en cumplimiento de su teleología institucional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la coherencia de las acciones que desarrolla la comunidad universitaria con la implementación y aplicación de la normatividad integral de la Universidad Surcolombiana, en cumplimiento de su teleología institucional.</li> </ul>



	<p>Desarrollo, construcción, dotación y mantenimiento de las Sedes</p>	<p>Realizar las acciones necesarias para la ampliación, dotación, construcción y mantenimiento de la infraestructura física y tecnológica de la universidad, según su capacidad operativa y los estándares mínimos del sistema universitario estatal, con el fin de brindar unas instalaciones ecosostenibles y pertinentes para la institución.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento Infraestructura Física: Solicitud inclusión Plan de Acción anual.</li> <li>• Asignación presupuestal implementación laboratorio de simulación.</li> <li>• Equipos de Laboratorio: Inclusión Plan de Acción anual.</li> <li>• Compra de material bibliográfico por \$75. millones</li> <li>• Equipos de cómputo–personal administrativo: Inclusión Plan anual de compras.</li> <li>• Mantenimiento de Equipos: Inclusión Plan anual.</li> </ul>
--	--	--	---

## 2. EJECUCIÓN PRESUPUESTAL VIGENCIA 2022

SALDO EXCEDENTES 2020	EXCEDENTES 2021 PROYECTOS LIQUIDADOS	TOTAL, EXCEDENTES AL CIERRE VIGENCIA 2021	POAI 2022 INICIAL	POAI 2022 ADICIONAL	TOTAL POAI 2022
412.051.396	188.264.838	600.316.234	199.775.940	400.540.294	600.316.234

### PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVERSIONES POAI - VIGENCIA 2022.

El Plan de Acción de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales fue proyectado según los recursos de balance correspondientes a la apropiación 2021 de excedentes, así:

CONCEPTO	POAI 2022
APROPIACIÓN 2022 INICIAL - EXCEDENTES	\$ 199.775.940
APROPIACIÓN 2022 ADICIÓN - EXCEDENTES	\$ 400.540.294
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 600.316.234</b>

Distribuidos de la siguiente manera:

CONCEPTO	DISTRIBUCIÓN EXCEDENTES- POAI 2022
PLAN ACCIÓN	\$300.158.117
INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL	\$225.118.588
FORTALECIMIENTO BIBLIOTECA	\$75.039.529
<b>TOTAL</b>	<b>\$600.316.234</b>

De acuerdo al anterior valor, el Plan de Acción fue distribuido en los 5 subsistemas (Formación, Investigación, Proyección social, Bienestar Universitario y Administrativo) cumpliendo las disposiciones del Acuerdo 055 de 2016.

## PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVERSIONES - POAI 2022

### SUBSISTEMA DE FORMACIÓN

SIGLA	ACTIVIDADES	RECURSOS ASIGNADOS 2022	TOTAL EJECUTADO VIGENCIA 2022	% EJECUCION	SALDO DISPONIBLE AL CIERRE VIGENCIA 2022
SF-PY2.2	Nuevos programas académicos de posgrados en distintas modalidades	10.000.000	10.000.000	100%	0
SF-PY3.3	Capacitación y actualización individual y colectiva en pedagogías, didácticas, estudios sociales, culturales y estéticos	20.000.000	10.659.977	53.3%	9.340.023
SF-PY4.1	Procesos de autoevaluación de programas de pregrado y postgrados	14.887.970	0	0	14.887.970
<b>TOTAL SUBSISTEMA DE FORMACIÓN</b>		<b>44.887.970</b>	<b>20.659.977</b>	<b>46.03%</b>	<b>24.227.993</b>

### SUBSISTEMA DE INVESTIGACIÓN

SIGLA	ACTIVIDADES	RECURSOS ASIGNADOS 2022	TOTAL EJECUTADO VIGENCIA 2022	% EJECUCIÓN	SALDO DISPONIBLE AL CIERRE VIGENCIA 2022
SI-PY2.1	Semilleros	29.915.977	3.270.000	10.9%	26.645.977
SI-PY2.2	Trabajos de grado	10.000.000	0	0%	10.000.000
SI-PY3.1	Eventos académicos-científicos	10.000.000	4.228.547	42.3%	5.771.453
SI-PY3.2	Ponencias	5.000.000	1.250.000	25%	3.750.000
SI-PY3.4	Apoyo a la creación de Centro de investigación	60.000.000	10.000.000	16.6%	50.000.000
SI-PY3.5	Fortalecimiento de los grupos e investigadores	60.000.000	0	0%	60.000.000
<b>TOTAL SUBSISTEMA DE INVESTIGACIÓN</b>		<b>174.915.977</b>	<b>18.748.547</b>	<b>10.72%</b>	<b>156.167.430</b>

## SUBSISTEMA DE PROYECCIÓN SOCIAL

SIGLA	ACTIVIDADES	RECURSOS ASIGNADOS 2022	TOTAL EJECUTADO VIGENCIA 2022	% EJECUCIÓN	SALDO DISPONIBLE AL CIERRE VIGENCIA 2022
SP-PY1.1	Fortalecimiento de la gestión de la internacionalización	10.202.610	0	0%	10.202.610
SP-PY1.4	Fortalecimiento de la movilidad académica e investigativa	10.000.000	200.000	2%	9.800.000
SP-PY3.1	Proyectos de proyección social	10.000.000	0	0%	10.000.000
SP-PY3.3	Proyectos de responsabilidad social universitaria	20.000.000	0	0%	20.000.000
<b>TOTAL SUBSISTEMA DE PROYECCIÓN SOCIAL</b>		<b>50.202.610</b>	<b>200.000</b>	<b>0.4%</b>	<b>50.002.610</b>

## SUBSISTEMA BIENESTAR UNIVERSITARIO

SIGLA	ACTIVIDADES	RECURSOS ASIGNADOS 2022	TOTAL EJECUTADO VIGENCIA 2022	% EJECUCIÓN	SALDO DISPONIBLE AL CIERRE VIGENCIA 2022
SB-PY2.3	Recreación y aprovechamiento del tiempo libre	5.000.000	0	0%	5.000.000
SB-PY4.3	Inducción Institucional a estudiantes nuevos	5.000.000	0	0%	5.000.000
<b>TOTAL SUBSISTEMA DE BIENESTAR UNIVERSITARIO</b>		<b>10.000.000</b>	<b>0</b>	<b>0%</b>	<b>10.000.000</b>

## SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO

SIGLA	ACTIVIDADES	RECURSOS ASIGNADOS 2022	TOTAL EJECUTADO VIGENCIA 2022	% EJECUCIÓN	SALDO DISPONIBLE AL CIERRE VIGENCIA 2022
SA-PY2.1	Dotación de equipos de laboratorio y talleres para docencia	200.000.000	0	0%	200.000.000
SA-PY2.9	Dotación de oficinas	45.270.147	9.978.150	22.04%	35.291.997
SA-PY2.11	Adquisición bibliográfica y digital	75.039.530	75.030.076	99.9%	5.454
<b>TOTAL SUBSISTEMA ADMINISTRATIVO</b>		<b>320.309.677</b>	<b>85.008.226</b>	<b>26.54%</b>	<b>235.301.451</b>

## RESUMEN DE EJECUCIÓN PLAN OPERATIVO ANUAL DE INVERSIONES POAI 2022

TOTAL APROPIACIÓN POAI 2022	TOTAL EJECUCIÓN POAI 2022	% EJECUCIÓN POAI 2022	TOTAL SIN EJECUTAR POAI 2022	% SIN EJECUTAR POAI 2022
\$600.316.234	\$124.616.750	20.8%	\$475.699.484	79.2%

**OBSERVACIONES:** del valor total de la apropiación del POAI vigencia 2022 quedo pendiente un porcentaje del 79.2% sin ejecutar debido a las siguientes causas:

- Que para la vigencia 2022 se destinó en el proyecto SA-PY2.1 \$200 millones para la dotación de equipos para el Laboratorio de física y para la creación del Laboratorio de simulación el cual no fue ejecutado durante la vigencia 2022, el cual representa un 33.3% del total del plan Operativo Anual de Inversiones POAI 2022.
- Que en los diferentes proyectos del subsistema de investigación solo se ejecutó un 10.72% este bajo porcentaje obedece a la baja participación de los estudiantes y docentes para hacer uso de los recursos de los rubros de semilleros, trabajos de grado, ponencias, fortalecimiento de los grupos e investigadores.
- También fue afectada en el primer semestre por la ley de garantías dado a las elecciones presidenciales del 2022.

## PROYECTOS LIQUIDADOS EN LA VIGENCIA 2022

Los siguientes proyectos fueron ejecutados y liquidados por Fondos especiales durante la vigencia 2022 y anteriores vigencias, así:

ITEM	PROYECTO	NOMBRE DE PY	No. DE LIQUI.	EXCEDENTES	USCO	FACULTAD	INCENTIVO CORDINADOR
1	06-21EN01	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD COH VI SEM I	020	34.958.080	15.731.136	13.983.231	5.243.712
2	06-21EN03/0993	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD CONVENIO 0993 - SEM III	023	43.932.843	19.769.780	17.573.137	6.589.926
3	06-21EN04	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD COH V SEM III	019	21.546.932	9.696.120	8.618.772	3.232.040

4	06-21EN05/810	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD CONVENIO 810 - SEM I	024	57.346.358	25.805.861	22.938.543	8.601.954
5	06-21EN08/0993	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD CONVENIO 0993 - SEM IV	076	72.360.650	32.562.292	28.944.260	10.854.098
6	06-21EN09	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD COH V SEM IV	075	21.001.098	9.450.494	8.400.439	3.150.165
7	06-21EN10/810	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD CONVENIO 810 - SEM II	096	61.022.943	27.460.324	24.409.177	9.153.442
8	06-21EN11	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD COH VI SEM II	059	17.821.986	8.019.894	7.128.794	2.673.298
9	06-21EN02	ESPECIALIZACION EN ESTADISTICA COH III SEM II	031	24.055.439	10.824.948	9.622.176	3.608.316
10	06-21EN07	ESPECIALIZACION EN ESTADISTICA COH IV SEM I	077	43.610.129	19.624.558	17.444.051	6.541.520
11	03-19EN05/84001	CONTRATO DE SERVICIOS No. 8400134074 DESARROLLO DEL COMPONENTE ICTICO FASE V	072	181.556.254	81.700.314	72.622.502	27.233.438
12	03-20EN05/84001	CONTRATO DE SERVICIOS No. 8400134074 DESARROLLO DEL COMPONENTE ICTICO FASE V	106	373.231.749	167.954.287	149.292.700	55.984.762
13	06-22EN02	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD COH VII SEM I	103	23.831.217	10.724.048	9.532.486	3.574.683
14	06-22EN03	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD COH VI SEM III	104	28.995.790	13.048.106	11.598.316	4.349.368

Vigilada Mineducación

15	06-22EN04/810	MAESTRIA EN ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA COMPLEJIDAD CONVENIO 810 - SEM III	105	57.237.144	25.756.715	22.894.857	8.585.572
TOTAL				1.062.508.612	478.128.877	<b>425.003.441</b>	159.376.294

## PROYECTO EJECUTADOS Y PENDIENTES DE LIQUIDAR EN LA VIGENCIA 2022

Los siguientes proyectos fueron ejecutados por Fondos Especiales durante la vigencia 2022, pero el proceso de liquidación se realizará en la vigencia 2023, así:

### MODALIDAD POSTGRADOS:

- Proyecto 06-22EN05 Especialización en Estadística Cohorte IV, Semestre II
- Proyecto 06-22EN07 Especialización en Estadística Cohorte V, Semestre I
- Proyecto 06-22EN08/810 Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad Convenio 810, Semestre IV.
- Proyecto 06-22EN09 Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad, Cohorte VI, Semestre IV.
- Proyecto 06-22EN10 Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad, Cohorte VII Semestre II.

### MODALIDAD VENTA DE SERVICIOS.

Durante la vigencia 2022 se suscribió en contrato JA10114096 Desarrollo del Componente Ictico Fase 6 Suscrito con ENEL COLOMBIA S.A E.S. P por valor de \$9.375 millones y se dio inicio a la ejecución mediante el proyecto 03-22EN11/JA101, con fecha de inicio 20-09-2022 y fecha de finalización 30-12-2023

NOTA: Durante la vigencia 2020, 2021 y 2022 se ejecutó y liquidó el proyecto 03-20EN05/84001 Desarrollo del Componente Ictico Fase V, del Contrato de Servicios.

## RECURSOS PROVENIENTES DEL NIVEL CENTRAL DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

Durante la vigencia 2022 la Universidad Surcolombiana realizó un significativo aporte a los Laboratorios de la facultad de Ciencias Exactas, así:

### PLANES DE FOMENTO DOCENCIA.

CONCEPTO	ACTIVIDAD	VALOR ASIGNADO
----------	-----------	----------------



Dotación de equipos para Laboratorios de docencia	Laboratorio de Física	64.981.724
	Laboratorio de Microbiología	22.696.600
	Laboratorio de Química	20.110.405
	Facultad Ciencias Exactas y Naturales	40.000.000
Mantenimiento Preventivo y correctivo Laboratorio de docencia	Laboratorio microbiología	7.890.000
Dotación de vidriería, reactivos e insumos para laboratorio de docencia	Laboratorio de Biología	50.638.404
	Laboratorio de Microbiología	19.744.900
	Laboratorio de Química	30.468.200

## PLANES DE FOMENTO INVESTIGACIÓN

CONCEPTO	ACTIVIDAD	VALOR ASIGNADO
Dotación de equipos y aplicativos para laboratorios de Investigación	Estación Experimental Surcolombiano de Recursos Hidrobiológicos	122.690.410
	Laboratorio Biodiversidad Molecular y Citogenética	206.284.082
Mantenimiento de equipos y aplicativos para laboratorios de Investigación	Laboratorio Biodiversidad Molecular y Citogenética	28.603.201
	Laboratorio Biología Celular	12.000.000

### 3. FORTALECIMIENTO ACADÉMICO.

#### 3.1. PROGRAMAS ACADÉMICOS

Programa	Registro Calificado	No. Estudiantes Matriculados	
		2022	TOTAL
<b>Matemática Aplicada</b>	Resolución No. 005287 del 07 de abril de 2022	19	143
<b>Física</b>	Resolución No. 16066 del 14 de agosto de 2017	18	182
<b>Biología Aplicada</b>	Resolución No. 22115 del 24 de octubre del 2017	84	315
<b>Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad</b>	Resolución No.6434 del 08 de abril del 2016	16	69
<b>Especialización en Estadística</b>	Resolución No. 03683 del 02 de marzo del 2018	31	31
<b>TOTAL</b>		<b>168</b>	<b>740</b>

#### 3.2. DOCENTES

Departamento	Planta	Ocasional	Cátedra	Cátedra Visitante	Total
Departamento de Ciencias Naturales	12	4	16	16	48
Departamento de Matemáticas y Estadística	5	1	37	9	52
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>53</b>	<b>25</b>	<b>100</b>

#### 3.3. GRADUADOS POR FACULTAD.

PROGRAMA	2022
Matemática Aplicada	26

Física	9
Maestría en Estudios Interdisciplinarios de la Complejidad	54
Especialización en Estadística	28
<b>FACULTAD</b>	<b>117</b>

### 3.4. PARTICIPACIÓN MOVILIDAD Y PONENCIAS DOCENTES Y ESTUDIANTES

Durante el año 2022, la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales reporto la movilidad saliente y entrante, así:

MOVILIDAD	MODALIDAD	2022
<b>SALIENTE</b>	<b>CURSOS</b>	<b>2</b>
<b>SALIENTE</b>	<b>ALTA FORMACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>SALIENTE</b>	<b>PARTICIPACION EN EVENTOS PONENTES DOCENTES</b>	<b>6</b>
<b>SALIENTE</b>	<b>PARTICIPACION EN EVENTOS PONENTES ESTUDIANTES</b>	<b>7</b>
<b>SALIENTE</b>	<b>PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ASISTENTE</b>	<b>3</b>
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>

MOVILIDAD	MODALIDAD	2022
<b>ENTRANTE</b>	<b>INTERCAMBIO ACADEMICO (estudiantes)</b>	<b>1</b>
<b>ENTRANTE</b>	<b>PARTICIPACIÓN EN EVENTOS PONENCIAS</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>

## 4. PROYECCIÓN SOCIAL DE LA FACULTAD

### 4.1 EVENTOS

- Seminario Colombiano de Complejidad, 10 charlas nacionales sobre diversos temas relacionados con la matemática (100 beneficiarios). Coordina Mauro Montealegre Cárdenas
- Seminario Permanente de Biología Aplicada, socialización de los anteproyectos de investigación de los estudiantes de noveno semestre de Biología Aplicada, (50 beneficiarios).
- Las ciencias y el conocimiento como precursores del emprendimiento XXIII Cumpleaños de FACIEN y Encuentro de Egresados. (200 beneficiarios).

### 4.2 PROYECTOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

- **CIENCIA PARA TODOS**, (1.500 beneficiarios) Coordina Docente Jorge Leonardo Muñoz Yustres.
- **IDENTIFICACIÓN DE ENSAMBLAJE HERPETOFAUNISTICO CON ENFOQUE ETNOBIOLÓGICO EN LAS RESERVAS DE LA SOCIEDAD CIVIL EN SANTA MARÍA-HUILA**, (200 beneficiarios) FASE II; Coordinado por los Docentes Edgar Bernal.
- **COPA MENSTRUAL ¿BENEFICIOS EN LA SALUD FEMENINA, ¿AMBIENTAL Y ECONÓMICOS**, (200 beneficiarios) Coordinado por la docente Ana Lilia Bernal Esteban?
- **GENERANDO CONCIENCIA AMBIENTAL DESDE MI ENTORNO LOCAL**, (200 beneficiarios), Coordinado por la docente Ángela Goretty García Gómez.

### 4.3 CONSULTORÍAS

- Contrato No. JA10114096 «Desarrollo del componente Ictico Fase 6: Estudios Ecológicos de Biología Pesquera, apoyo a operaciones piscícolas de la central Quimbo y seguimiento al repoblamiento y monitoreo pesquero en el embalse Betania suscrito entre ENEL COLOMBIA S.A.E.S.P por valor de \$9.375.496.918 Plazo de ejecución dos (2) años. Coordina Docente Rubén Darío Valbuena Villarreal.
- Continúa y se termina la ejecución del 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 millones, Coordinación - Docente Rubén Darío Valbuena Villarreal
- Entrega del Contrato de Servicios No. 8400150748 “Desarrollo del Estudio de Capacidad de Carga para el Aprovechamiento Acuícola y Pesquero del Embalse el Quimbo, celebrado entre EMGESA SA ESP y la Universidad Surcolombiana”, \$ 1.562.095.151, plazo de ejecución veintiún (21) meses. Coordina Docente Rubén Darío Valbuena Villarreal.

Vinculación de estudiantes del programa de Biología Aplicada en pasantías y proyectos de grado

## 6. INVESTIGACIÓN DE LA FACULTAD

### 6.1 GRUPOS DE INVESTIGACIÓN FACIEN

GRUPO	LIDER	CLASIFICACIÓN COLCIENCIAS
FÍSICA TEÓRICA	Hernando González Sierra	C
GINACUA	Rubén Darío Valbuena Villarreal	C
DINUSCO	Mauro Montealegre Cárdenas	C
FIASUR	Daniel Suescun Díaz	C
BIOESMATH	Yineth Medina Arce	Sin categorizar
EDAP	Germán Fabián Escobar Fiesco	Sin categorizar

ECOLOGÍA Y CONSERVACIÓN	Mauricio Carrillo Ávila	C
-------------------------	-------------------------	---

## 6.2 PROYECTOS MENOR CUANTÍA VIGENCIA 2022 APOYADOS CON RECURSOS INSTITUCIONALES

Proyecto de Investigación	Grupo de Investigación	Investigador Principal
Cálculo de la radiación pérdida en un SLAB fotónico bajo los efectos termodinámicos	Física Teórica	HERNANDO GONZALEZ SIERRA
Determinación de la concentración de microplásticos en la Represa de Betania-Huila	Ginacua	ANGELA GORETTY GARCIA GOMEZ
Identificación molecular de bacterias fijadora de nitrógeno en la rizosfera de cholupa ( <i>Passiflora maliformis</i> )	Biodiversidad y Conservación (BioCon)	MAURICIO CARRILLO ÁVILA

## 6.3 PROYECTOS MEDIANA CUANTÍA VIGENCIA 2022 APOYADOS CON RECURSOS INSTITUCIONALES

Proyecto de Investigación	Grupo de Investigación	Investigador Principal	Número de Estudiantes
Modelamiento de la sensibilidad electromagnética en células cancerígenas mediante cristales fotónico	Física Teórica	Francis Segovia	2

## 6.4 LABORATORIO DE BIODIVERSIDAD MOLECULAR Y CITOGÉNÉTICA

El laboratorio de biodiversidad molecular y citogenética fue creado y coordinado desde el año 2012 por el profesor Mauricio Carrillo Ávila. A continuación, se relacionan los principales proyectos ejecutados por el laboratorio de Biodiversidad Molecular y Citogenética

- Convenio interadministrativo No. 276 de 2021 suscrito entre la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena-CAM y la Universidad Surcolombiana – USCO. **Validación de amplificación de *primers* heterólogos en la danta de montaña**, Docente Coordinador Mauricio Carrillo Ávila, estos Proyectos se desarrollan en el laboratorio de biodiversidad molecular y citogenética
- **Proyectos de investigación:** Diversidad filogeográfica e identidad filogenética de poblaciones de *gonatodes albogularis* (duméril & bibron 1836) en Neiva-Huila

Este proyecto se desarrolló como parte de las actividades de entrenamiento y capacitación



del semillero de investigación Biodiversidad y conservación (BioCon). Este trabajo se presentó en el tercer congreso colombiano de herpetología en la ciudad de Cali. En la modalidad de ponencia oral (Fig. 8) en este congreso la ponencia presentaba obtuvo el premio a la mejor ponencia del simposio sistemática y taxonomía de reptiles y anfibios neotropicales. Proyecto realizado por estudiante del Programa de Biología Aplicada y coordinado por el docente Mauricio Carrillo Ávila.

## 6.5 CENTRO SURCOLOMBIANO DE INVESTIGACIÓN EN TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA PESCA Y LA ACUICULTURA-CISTAPA.

El presente documento describe las actividades desarrolladas por el Centro de Investigación CISTAPA en la vigencia 2022. Las actividades estuvieron direccionadas al fortalecimiento de las líneas de investigación en biología, reproducción y sanidad de especies ícticas nativas.

Nº Convenio	Proyecto	ACTIVIDADES
Contrato de servicio 8400150748, EMGESA-USCO	Desarrollo del estudio de capacidad de carga para el aprovechamiento Acuícola y Pesquero del embalse El Quimbo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento a la dinámica del Embalse el Quimbo. (\$1.500 millones)</li> </ul> Estado: finalizado Coordinador: Rubén Darío Valbuena Villarreal
Contrato de servicio 8400134074, EMGESA-USCO	Desarrollo del componente Ictico Fase V: Estudios ecológicos, de biología pesquera y apoyo piscícolas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento Ictico y pesquero del embalse el Quimbo. (\$5.069 millones)</li> </ul> Estado: Finalizado Coordinador: Rubén Darío Valbuena Villarreal
Contrato JA10114096, ENEL COLOMBIA	Desarrollo del componente Ictico Fase 6: Estudios ecológicos, de biología pesquera y apoyo piscícolas de la Central Quimbo y seguimiento al repoblamiento y monitoreo pesquero en el embalse de Betania	<ul style="list-style-type: none"> <li>Seguimiento Ictico y repoblamiento en el Embalse Quimbo y Betania (\$9.375 millones)</li> </ul> Estado: Iniciado Coordinador: Rubén Darío Valbuena Villarreal.
Convenio de Cooperación de Ciencia y Tecnología EMGESA-USCO CEQ-707	ADDENDUM 3. Producción de especies nativas con fines de repoblamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reproducción inducida de dorada, bocachico, capaz y pataló.</li> <li>Manejo de larvas de las especies nativas.</li> <li>Manejo de alevinos de las especies nativas.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repoblamiento de especies nativas en el área de influencia de las Centrales El Quimbo y Betania. (\$2.800 millones)</li> </ul> <p>Estado: Finalizado Coordinador: Rubén Darío Valbuena Villarreal.</p>
<p>PROYECTO SGR BPIN 2021000100314</p>	<p>Fortalecimiento del estatus sanitario y de bioseguridad de la producción de tilapia (<i>Oreochromis sp.</i>) como aporte a la vigilancia epidemiológica y competitividad acuícola del Departamento del Huila</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyecto Regalías Minciencias por \$2.800 millones.</li> <li>• Estado en ejecución</li> </ul> <p>Coordinador: Rubén Darío Valbuena Villarreal</p>

## 6.6 CONVENIOS

- AUTORIDAD NACIONAL DE ACUICULTURA Y PESCA – ANUAP – NACIONAL
- ENEL COLOMBIA S.A E.S. P - NACIONAL
- UNIVERSIDAD FEDERAL DE SAO CARLOS UFSCAR - INTERNACIONAL
- USCO-ACRENA SH-ALCALDIA DE SANTA MARIA – NACIONAL
- GM SOLUTIONS SAS-Empresa de Investigación de Acuicultura
- Corporación Autónoma Regional del Alto de Magdalena - CAM

## 7. PROPUESTAS DE MEJORA PARA EL AÑO 2023

### 6.1 SUBSISTEMA: FORMACIÓN

<b>PROYECTO</b>	Creación de nuevas ofertas académicas en las Sedes
<b>OBJETIVO</b>	Crear nueva oferta académica acorde con las necesidades del entorno
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Continuar con el documento programático para la creación del Pregrado en Veterinaria y Zootecnia.</li> <li>Continuar con la creación de las Maestrías en: Estadística y ciencias ambientales</li> </ul>

<b>PROYECTO</b>	Desarrollo profesoral permanente en lo pedagógico, disciplinar y profesional
<b>OBJETIVO</b>	Diseñar e implementar estrategias de capacitación y formación pedagógica, disciplinar y profesional para los docentes
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de Formación docente de la Facultad: formación de un Doctor.</li> </ul> <p>Nota: los demás docentes de la Facultad tienen nivel de Doctorado.</p>

<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesos de autoevaluación Programas de Física, Biología Aplicada y Matemática Aplicada.</li> <li>Renovación de registros calificados de los programas de Biología Aplicada y Física. Los registros actuales vencen así: Física: agosto de 2024 Biología Aplicada: octubre de 2024.</li> <li>Elaboración PEP Programas de Física, Matemática Aplicada y Biología Aplicada.</li> <li>Revisión y actualización de microdiseños Programas de Física y Matemática Aplicada.</li> </ul>



<b>PROYECTO</b>	Mejoramiento académico
<b>OBJETIVO</b>	Eliminar las diferencias muy marcadas en los niveles de formación académica que tienen los bachilleres del país, las cuales se reflejan en los bajos desempeños en áreas como las matemáticas y la física, entre otras.
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Nivelación de estudiantes de FACIEN en áreas de Biología, Física y Matemáticas.</li> <li>Implementación del Núcleo de Facultad.</li> </ul>

## 6.2 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobación por el Consejo de facultad y consolidación de líneas de investigación propuestas por los programas de biología Aplicada, Matemática Aplicada y física, articuladas al Plan estratégico de Ciencia y Tecnología del Departamento del Huila</li> </ul>

<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>TRANSVERSALIZACIÓN DE LOS GRUPOS DE INVESTIGACION</li> <li>MODERNIZACIÓN DE LABORATORIOS DE INVESTIGACION</li> <li>Adquisición de equipos de tecnología de punta con recursos de Planes de Fomento (MEN) y recursos generados con excedentes de venta de servicios.</li> <li>Modernización mediante adquisición de nuevos equipos (software para el programa de Matemática Aplicada).</li> <li>Construcción de Laboratorio de Simulación</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación de laboratorios para el desarrollo de actividades de Proyección Social: venta de servicios).</li> </ul>
--	--

<b>PROYECTO</b>	Calidad Académica y formación a través de la Investigación
<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos de investigación en la modalidad de trabajos de grado: Ejecución de seis proyectos/semestre, vinculados a los proyectos de Investigación de los Grupos.</li> <li>• Proyectos de investigación ejecutados por Semilleros de investigación: Ejecución de 4 Proyectos/año.</li> <li>• Financiar la vinculación de jóvenes investigadores adscritos a grupos de investigación :Vinculación de cuatro jóvenes investigadores/año a proyectos de investigación</li> </ul>

<b>PROYECTO</b>	Calidad Académica y ejecución de Investigación
<b>OBJETIVO</b>	Financiar la ejecución de proyectos de investigación
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<p>Ejecución de un proyecto por fondo de regalías. Actualmente se encuentran en la Convocatoria 014 los siguientes proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “ESTADO SANITARIO Y DE BIOSEGURIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE TILAPIA (Oreochromis sp.) COMO APORTE A LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y COMPETITIVIDAD ACUÍCOLA NACIONAL E INTERNACIONAL DEL DEPARTAMENTO DEL HUILA”. Alianza Estratégica SANIDADTILAPIA 2021, USCO, FEDEACUA, MOLECULARVET SAS, CORPORACION PATOLOGIA VETERINARIA (CORPAVET), CORHUILA Y GOBERNACIÓN DEL HUILA. \$ 2.363. 000.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>PROGRAMA DE INVESTIGACION EN SANIDAD PARA ESPECIES NATIVAS CONVENIO EMGESA-USCO \$ 2.400 millones</li> </ul>
--	---

<b>PROYECTO</b>	Calidad Académica y gestión de Investigación
<b>OBJETIVO</b>	Desarrollar capacidades para mejorar la gestión de proyectos en los grupos de investigación y las facultades, con recursos propios y en convenio con instituciones públicas y privadas del orden regional, nacional e internacional.
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Financiar la ejecución de proyectos de investigación: Participación en Convocatorias internas</li> <li>Convenios cofinanciados: Dos Convenios Interinstitucionales/año procedentes de Convocatorias</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortalecimiento de CISTAPA</li> <li>Creación del Centro de Investigaciones en Ciencias Básicas e Ingeniería.</li> </ul>

<b>PROYECTO</b>	Creación del Observatorio de Investigación e Innovación
<b>OBJETIVO</b>	La creación del observatorio de investigación e innovación le permitirá a la facultad realizar un monitoreo permanente tanto de la situación nacional como regional en el campo de la investigación con el fin de desarrollar estrategias que faciliten la participación e intervención de la USCO con sus docentes, investigadores, estudiantes y egresados en los entornos productivos, ambientales y sociales regionales



<b>ACCIONES FACULTAD</b>	Creación del Observatorio
<b>PERIODO DE EJECUCION</b>	Tercer año

### 6.3 SUBSISTEMA: PROYECCION SOCIAL

<b>PROYECTO</b>	Internacionalización Académica, Curricular y Administrativa
<b>OBJETIVO</b>	Consolidar los procesos de cooperación e integración internacional de las actividades académicas, curriculares y administrativas de la Universidad
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo para la Internacionalización de los currículos: Elaboración de Currículos Internacionales para algunas asignaturas de los programas de Física y Matemática Aplicada: Apoyo a la movilidad académica de Docentes, Estudiantes y Personal Administrativo</li> <li>• Movilidad Internacional de 4 docentes y 8 estudiantes /año</li> <li>• Apoyo a la internacionalización de la Investigación y la Proyección Social : Vinculación a Dos proyectos/año con universidades extranjeras.</li> </ul>

<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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a la realización de eventos de Proyección Social: Dos eventos/año para transferencia de resultados obtenidos en los proyectos.</li> <li>• Apoyo anual para el fortalecimiento y consolidación del Programa de Gestión Tecnológica: Certificación de Dos laboratorios para venta de servicios.</li> </ul>
--------------------------	---

<b>PROYECTO</b>	Consolidación de la Alianza Estratégica Estado-Universidad-Empresa-Ciudadanía
<b>OBJETIVO</b>	Consolidar el liderazgo institucional en los procesos de articulación y cooperación Universidad- Estado- Empresa –ciudadanía
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación y acreditación de laboratorios para la oferta de servicios y la articulación con el sector productivo, el Estado y la sociedad civil, por medio a través de consultoría, asesoría y asistencia técnica.</li> <li>• Interacción con los entes territoriales de la región mediante la conformación de alianzas y convenios con municipios del departamento del Huila con el propósito de ampliar la cobertura de la universidad a todo el departamento.</li> </ul> <p>Mediante este proyecto se pretende que FACIEN participe directamente en el desarrollo regional a través de la articulación de sus programas de investigación y proyección social en la Formulación, diseño y ejecución de los planes de desarrollo de la región.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de Contrato de Servicios Ecología y Recursos Pesqueros Enel-USCO Fase VI.</li> </ul>

<b>PROYECTO</b>	Egresados de FACIEN
<b>OBJETIVO</b>	Vincular a los Egresados al desarrollo de la Universidad



<p><b>ACCIONES FACULTAD</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo a conformación de asociación de Egresados de Programas de FACIEN</li> <li>• Realización de encuentro de Egresados</li> <li>• Gestión para la vinculación de los Egresados a la vida laboral y productiva</li> </ul>
---------------------------------	--

#### 7.4 SUBSISTEMA BIENESTAR UNIVERSITARIO

<p><b>PROYECTO</b></p>	<p>Desarrollo Humano con responsabilidad y compromiso</p>
<p><b>OBJETIVO</b></p>	<p>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.</p>
<p><b>ACCIONES FACULTAD</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventos y sesiones relacionadas con el clima organizacional: Participación Actividades Programadas por la administración.</li> <li>• Eventos convivencia, integración y reconocimiento: Participación Actividades Programadas por la administración</li> </ul>

<p><b>PROYECTO</b></p>	<p>Promoción de la Permanencia y Graduación estudiantil en la Usco</p>
<p><b>OBJETIVO</b></p>	<p>Incrementar y mantener los índices de Permanencia y Graduación Estudiantil como respuesta directa a las necesidades del contexto local, regional y nacional e intervenir y re-direccionar los factores y situaciones que afectan de manera sustantiva la Permanencia y Graduación Estudiantil en procura de consolidar la cultura del éxito y el logro en los procesos formativos</p>
<p><b>ACCIONES FACULTAD</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de un Programa de Acompañamiento Permanente (PAP) que incluya entre otros los siguientes aspectos: preparación para la vida universitaria, necesidades académicas, metodológicas, disciplinares, psicológicas, de salud, de preparación para la vida laboral y otras que se vayan determinando durante el desarrollo del PAP.</li> </ul>

## 7.5 SUBSISTEMA: ADMINISTRATIVO

<b>PROYECTO</b>	Revisión, reforma y actualización de la plataforma jurídico-normativa institucional
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar la coherencia de las acciones que desarrolla la comunidad universitaria con la implementación y aplicación de la normatividad integral de la Universidad Surcolombiana, en cumplimiento de su teleología institucional.</li> </ul>
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	Revisión y ajuste de normativa institucional acorde a las normas nacionales Revisión y Actualización de normativa interna

<b>PROYECTO</b>	Desarrollo, construcción, dotación y mantenimiento de las Sedes
<b>OBJETIVO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar las acciones necesarias para la ampliación, dotación, construcción y mantenimiento de la infraestructura física y tecnológica de la universidad, según su capacidad operativa y los estándares mínimos del sistema universitario estatal, con el fin de brindar unas instalaciones eco sostenibles y pertinentes para la institución.</li> </ul>
<b>ACCIONES FACULTAD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento Infraestructura Física: Solicitud inclusión Plan de Acción anual.</li> <li>Equipos de cómputo (Docentes): Solicitud inclusión Plan de Acción anual</li> <li>Equipos de cómputo (Estudiantes): Dotación Sala de simulación</li> <li>Equipos de Laboratorio : Inclusión Plan de Acción anual</li> <li>Dotación de laboratorios de las sedes de Garzón, Pitalito y la Plata</li> <li>Recursos Bibliográficos (libros) : Inclusión Plan de Acción anual</li> <li>Dotación de aulas : Inclusión Plan de Acción anual</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipos de cómputo–personal administrativo: Inclusión Plan anual de compras</li> <li>• Mantenimiento de Equipos: Inclusión Plan anual</li> <li>• Dotación oficinas: Inclusión Plan anual de compras</li> <li>• Formación y Capacitación al personal administrativo y Operativo: Inclusión Plan Anual de Capacitación</li> </ul>
--	--

## CONCLUSIÓN

Al revisar en conjunto los procesos y procedimientos desarrolladas durante el año 2022, 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 con 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 la decanatura, con el apoyo de los diferentes estamentos institucionales y contextuales.