

INFORME DE CIERRE DEL PLAN DE ACCIÓN

Facultad de Ciencias Exactas
y Naturales 2021-2024

FCEN Innovación para la Región

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
29/10/2021

Adriana Echavarría Isaza

Fecha: 29/11/2024

1. Presentación

La Facultad de Ciencias Exactas y Naturales es la única unidad académica de la Universidad constituida por programas que se agrupan en sus respectivos institutos, su estructura le permite el amplio desarrollo de sus ejes misionales, en especial en docencia e investigación. Para el trienio 2021-2024 la Facultad bajo el liderazgo de nuestro cuerpo docente, estudiantes y equipo humano, se propuso fortalecer y articular procesos de innovación, madurar las relaciones con el entorno socioeconómico, garantizar mayor soporte tecnológico e implementación de TICS para la docencia, instalar procesos de gestión de calidad, impactar a la sociedad con el desarrollo de proyectos de alto valor agregado para la región y fortalecer la presencia de la Facultad en el departamento.

Terminado el PAUA 2021-2024 de la FCEN logro alcanzar las metas propuestas, como resultado de la gestión la Facultad cuenta con un nuevo Instituto que se concentra en la región de Urabá con el nombre de Instituto de Ciencias del Mar. El proceso de gestión por procesos cumplido con la formación de su equipo auditor generando una nueva capacidad instalada, se invirtieron más de 900 millones de pesos en modernización de aulas, se crearon 4 aulas híbridas, se instalaron más de 40 puertas de seguridad, se atendieron aproximadamente 200 estudiantes por semestre en el oficina de orientación sicosocial de Bienestar FCEN, llegamos a 75000 estudiantes por año con los programas de extensión, se maduraron el capital relacional con actores como EPM y la Gobernación de Antioquia, se entregaron 3 laboratorios de docencia totalmente remodelados, entre otros logros de igual nivel de importancia.

Por tal razón es imperante agradecer a toda la familia FCEN y al equipo directivo de la Facultad por sus aportes y compromiso para la ejecución del PAUA 2021-2024, e invitarlos a continuar trabajando en pro del crecimiento sostenible de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y la Universidad de Antioquia.

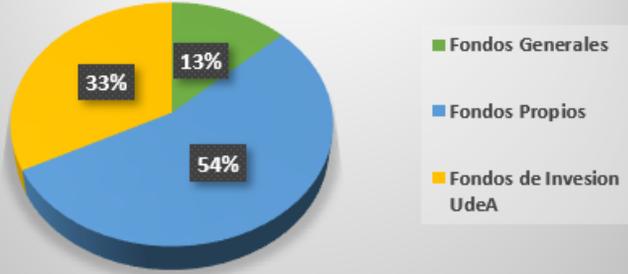
Adriana Echavarría Isaza

Decana

- **2. Actores involucrados**
- **Órganos de gobierno**
- *Consejo de unidad académica*
- *Adriana Patricia Echavarría Isaza*
Decana
- *Dora Angela Hoyos Ayala*
Vicedecana
- *Zulma Monsalve*
Directora CIEN
- *Ana Esperanza Franco*
Directora Instituto de Biología
- *Jenny Leal Flores*
Directora Instituto de Ciencias del Mar
- *Diego Alejandro Restrepo*
Director Instituto de Física
- *Cristian Darío Zuluaga*
Director Instituto de Matemáticas
- *John Jairo Fernández*
Director Instituto de Química
- *Luis Felipe González Ossa*
Coordinador de Extensión
- *Isabel Acevedo*
Representante estudiantil

Espacio para consignar copia del acta del consejo de unidad académica en donde se avala el cierre del Plan

3. Estructura general del plan de acción

PROYECTOS	5	8	6	\$1556
Adecuación y generación de espacios para ambientes de aprendizaje en docencia	Programas	indicadores	proyectos	mil millones de presupuesto de inversión
Construcción de contenidos en la modalidad virtual de la Facultad de	<div style="text-align: center;"> Fuentes de Financiación  </div>			
Posicionamiento del Centro de Big Data de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales				
Fortalecimiento de la Inserción laboral de estudiantes y egresados de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales				
Implementación de Capacidades para el apoyo a la Investigación y a la Extensión de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales				
Implementación del Sistema de Gestión por Procesos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales				
				
FCEN Innovadora para la región. Las Ciencias Básicas motor del desarrollo científico y económico del mundo				

Consideraciones generales frente al Plan

Con miras a identificar las iniciativas de proyectos clave para el PAUA, en el marco de los programas ya definidos, se establecieron las siguientes actividades:

- Conformación de un equipo de trabajo de máximo 10 personas representativos de la unidad académica
- Realización de un contexto general de los planes institucionales, la ruta del PAI, el reconocimiento de los programas y los criterios de cara a los planes y proyectos.
- Definición de un cronograma de trabajo con el equipo
- Priorización de los programas a los que se les debería aportar desde la unidad académica
- Análisis de las principales problemáticas asociadas con los programas elegidos e identificación de las iniciativas de proyecto que aportasen a la solución o atención de las problemáticas (que abrió la posibilidad de participación para otros actores de la unidad académica)
- Priorización de las iniciativas de proyectos con base en criterios planteados desde la Dirección de Planeación y Desarrollo Institucional, de cara a reconocer cuáles harían parte del PAUA

b) Perfilamiento de proyectos

Se orientó a caracterizar en detalle los proyectos clave definidos por la unidad académica en términos de perfil, presupuestación y financiamiento; destacándose las siguientes acciones:

- Identificación de líderes y equipos de trabajo para perfilar los proyectos priorizados (lo que abrió la posibilidad de participación para otros actores de la unidad académica)
- Orientación técnica sobre el perfilamiento de los proyectos
- Perfilamiento de proyectos por parte de los equipos de trabajo de la unidad académica con el acompañamiento de Planeación
- Viabilización por Planeación de los proyectos perfilados

4. Resultados generales de la gestión del plan al momento de su cierre

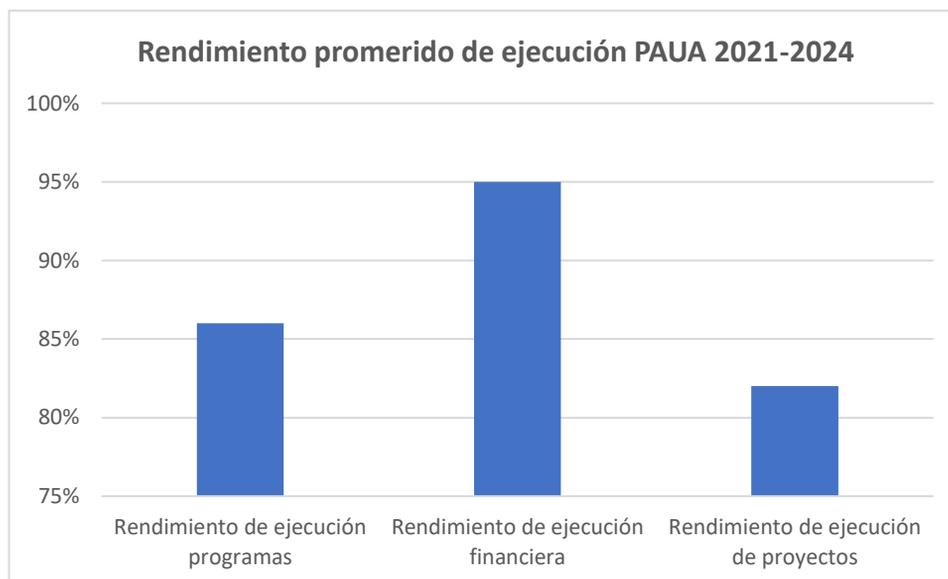


Tabla 1. Resumen del desempeño general del Facultad de Ciencias Exactas y Naturales 2021-2024

Programa	Número de Indicadores asociados	Porcentaje promedio de cumplimiento de indicadores al final del plan	Número de proyectos asociados	Porcentaje promedio de rendimiento de los entregables de proyecto al final del Plan	Porcentaje ejecución financiera de los proyectos al final del Plan
Innovación educativa universitaria en siglo XXI	2	100.0%	2	56 %	455.5 %
Consolidación formación integral comunidad univer.	3	87.5%	2	90.5 %	65.6 %
Consolidación capacidades conocim innovac emprend	3	100.0%	1	100 %	17.9 %
Actualización procesos academic o adm prioritarios	1	100.0%	1	100 %	34.1 %

Principales logros al cierre del plan

- Se posiciono la línea de educación para la vida del Centro de Big Data, entre el 2021 y el 2023 celebramos la matrícula de 1300 estudiantes en el diplomado de Big Data
- Se implemento la inteligencia artificial como un saber transversal a todos los programas de la Facultad, mediante el diplomado en ciencia de datos bases de Python para todos los estudiantes de pregrado, formando aproximadamente a 4450 estudiantes.
- Se diseño e implemento el sistema para monitorear el perfil de Google Scholar de la Facultad, el cual permite obtener en tiempo real los indicadores cientificos de la Facultad y sus investigadores.
- Se desarrollo la cátedra de investigación "Lunes de Ciencia". Fueron 24 encuentros con una asistencia promedio de 50 personas.
- Se diseño el portafolio de extensión de la Facultad.
- Se desarrollaron 6 muestras de Física Experimental con un promedio de 20 experimentos por muestra
- Se realizaron 2 encuentros de egresados con una asistencia promedio de 170 egresados.
- Se puso en marcha el programa de formación complementaria como un camino para promover los buenos hábitos de salud mental de los estudiantes.
- Se invirtieron 8 millones pesos en dotación deportiva para el Bienestar de la Facultad
- Se asignaron 25 millones de pesos para la hidratación y refrigerios del equipo representativo de la Facultad en los juegos Inter facultades
- Se entrego dotación deportiva a los equipos representativos de la Facultad
- Se llevaron a cabo 6 encuentros de emprendimiento con la participación de 8 empresas de base tecnológica en ciencias básicas
- Se construyo el manual de educación virtual de la FCEN
- Se construyeron los planes de asignatura para los nuevos programas de posgrado en maestría en enseñanza de la biología y física en modalidad virtual
- Se iniciaron obras para la adecuación del aula virtual de la FCEN con una inversión de 136 millones de pesos
- Se invirtieron 748 millones de pesos para la compra de 148 computadores de última generación
- Se compraron 19 proyectores con una inversión de 73 millones de pesos
- Se realizaron mejoras a 23 aulas de clase
- Se reemplazaron 64 puertas de seguridad con alma metálica con una inversión de 172 millones de pesos
- Se reemplazaron 110 escritorios de profesores con una inversión de 260 millones de pesos
- Se crearon 4 aulas híbridas con una inversión de 327 millones de pesos
- Se levantaron 174 documentos del sistema de gestión por procesos
- Se capacitaron 30 empleados en auditoría bajo la norma ISO 9001
- 210.300 estudiantes participaron de los programas de extensión durante la vigencia 2021-2024

Fuente: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/idades-academicas/ciencias-exactas-naturales/acerca-facultad/direccionamiento-estrategico>

Principales brechas al cierre del plan

El principal aspecto que no se logró alcanzar fue crear en un 100% los programas de posgrado en enseñanza de la Biología y enseñanza de la Física. Estos son procesos que continúan en construcción y avanzan para la presentación ante el Consejo Académico y posteriormente ante el Ministerio de Educación Nacional

Recomendaciones de cara a próximos planes

Es necesario continuar en la articulación de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales con miras a lograr diseñar una estrategia de largo plazo que articule los sentires y visión de la Facultad a plan de desarrollo de la Universidad.

5. Resultados detallados de la gestión del plan al momento de su cierre

5.1 Ejecución de los indicadores del plan de acción

A continuación, se presenta el cuadro de control de los indicadores de los programas del PAUA 2021-2024

Tabla 2. Ejecución de cada uno de los indicadores de programa

Programa	Indicadores	Meta trienio	Logro trienio	% de ejecución al final del plan	% de ejecución al final del plan (ajustado)
Actualización procesos academic o adm prioritarios	Número de procesos académicos y administrativos prioritarios estandarizados	10.0	40.0	400.0%	100.0%
Avance TIC en gestión académica y administrativa	Índice de madurez de la transformación digital	20.0	20.0	100.0%	100.0%
Consolidación capacidades conocim innovac emprend	Cantidad de publicaciones en bases de datos	200.0	329.0	164.5%	100.0%
	Número de citaciones de Google Scholar por año que recibe la UdeA	6500.0	6500.0	100.0%	100.0%
	Número de participaciones de los estudiantes en actividades y estrategias que permiten fortalecer la formación en investigación	90.0	378.0	420.0%	100.0%
Consolidación formación integral comunidad univer.	Número de aliados estratégicos internacionales con los que se realizan actividades de cooperación científica, docente y de extensión por año.	4.0	3.0	75.0%	75.0%
	Número de participantes en los cursos ofertados en el marco de formación complementaria, deportiva, cultural y de Bienestar	60.0	150.0	250.0%	100.0%
Innovación educativa universitaria en siglo XXI	Número de aulas con modernización de equipos	10.0	63.0	630.0%	100.0%
	Número de estrategias didácticas innovadoras aplicadas en los programas de pregrado y posgrado en correspondencia con los cambios en los entornos de aprendizaje	22.0	22.0	100.0%	100.0%

5.2 Rendimiento de los proyectos

A continuación, se presenta el cuadro de control de los indicadores de los proyectos del PAUA 2021-2024

Tabla 3. Rendimiento programático y ejecución presupuestal de cada uno de los proyectos

Programa	Proyecto	% de rendimiento de entregables	% de ejecución presupuestal
Actualización procesos academic o adm prioritarios	Implementación del sistema de gestión por procesos de la Facultad de Ciencias Exacta y Naturales	100 %	34.1 %
Consolidación capacidades conocim innovac emprend	Implementación de capacidades para el apoyo a la investigación y extensión	100 %	17.9 %
Consolidación formación integral comunidad univer.	Acompañamiento a la insercion laboral de egresados FCEN	100 %	56.4 %
	Posicionamiento del Centro de Big Data de la de la Facultad de Ciencias Exacta y Naturales	81 %	9.2 %
Innovación educativa universitaria en siglo XXI	Adecuación y generación de espacios para ambientes de aprendizaje en docencia, extensión e investigación	100 %	212.4 %
	Construcción de contenidos en la modalidad virtual de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales	12 %	243.2 %

6. Contribuciones del plan de acción al Plan de Desarrollo Institucional

EL PAUA 2021-2024 de la FCEN se diseñó con el propósito de aportar a la Universidad en sus propósitos institucionales, en este sentido los programas y proyectos se centraron en los temas estratégicos 1 y 4 del PAI 2021-2024. Como se observa en la Tabla 4, se formularon 4 proyectos articulados al tema estratégico 1 "formación con articulación en la misión", y un proyecto para el tema estratégico 4 "gestión administrativa y financiamiento".

Tabla 4. Articulación y contribución de los proyectos del plan de acción al PDI

Temas estratégicos PDI	Objetivos estratégicos PDI	Proyecto
Tema 1 Formación con Articulación en la misión	Objetivo estratégico 1.1. Articular la investigación y la extensión a la docencia para la formación integral de excelencia académica.	Acompañamiento a la inserción laboral de egresados FCEN
		Adecuación y generación de espacios para ambientes de aprendizaje en docencia, extensión e investigación
		Construcción de contenidos en la modalidad virtual de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
		Implementación de capacidades para el apoyo a la investigación y extensión
		Posicionamiento del Centro de Big Data de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Tema 4 Gestión administrativa y financiamiento	Objetivo estratégico 4.1. Desarrollar capacidades para la anticipación, orientación y evaluación institucionales, que le permitan a la Universidad la toma estratégica de decisiones frente a su presencia y relación con el entorno.	Implementación del sistema de gestión por procesos de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Elaboró: Luis Felipe González Ossa	Revisó:	Aprobó:
Fecha: 9/12/2024	Fecha:	Fecha: