

ACUERDO n.º 026 DE 2021
23 de agosto

1

Por el cual se modifica el documento de recursos financieros del programa de la Maestría en Microbiología, modalidad en investigación, con financiación mixta

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
en uso de sus atribuciones legales, y

CONSIDERANDO:

- a. Que el literal b) del artículo 65 de la Ley 30 de 1992, por la cual se organiza el Servicio Público de Educación Superior, dispone que le corresponde al Consejo Superior de las Universidades: *“Definir la organización académica, administrativa y financiera de la institución”*.
- b. Que el Artículo 21, literal i) del Estatuto General de la Universidad Industrial de Santander, aprobado mediante el Acuerdo del Consejo Superior n.º 166 de 1993, establece que es función del Consejo Superior: *“Fijar los derechos pecuniarios que debe cobrar la Universidad.*
- c. Que, mediante el Acuerdo n.º 064 del 17 de marzo de 2015, el Consejo Académico creó el programa de Maestría en Microbiología, modalidad en investigación, con financiación mixta, adscrito a la Escuela de Microbiología de la Facultad de Salud; cuya apertura fue aprobada mediante el Acuerdo n.º 233 del 10 de noviembre de 2015.
- d. Que mediante el Acuerdo del Consejo Superior n.º 024 del 24 de abril de 2015 se aprobó los derechos pecuniarios que deben cancelar los estudiantes del programa de la Maestría en Microbiología, adscrito a la Escuela de Microbiología de la Facultad de Salud, fijándose los siguientes valores expresados en salarios mínimos mensuales legales vigentes (smmlv):

Factor	Valor
Derechos de Matrícula	1
Derechos Académicos	4
Derechos de salud	0,1
Inscripción	0,25

- e. Que la Escuela de Microbiología solicitó concepto y revisión a Planeación sobre la propuesta de reforma curricular del programa de Maestría en Microbiología – Investigación – con fines de gestionar la renovación del registro calificado ante el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y dicha reforma incluye la modificación del plan de estudios que dado el carácter de financiación mixta tiene incidencia en algunos aspectos del documento financiero del programa el cual debe ajustarse.
- f. Que el documento de Recursos Financieros del programa de Maestría en Microbiología con los ajustes derivados de la reforma curricular del programa fue revisado y avalado por Planeación.
- g. Que el Consejo Académico aprobó mediante Acuerdo n.º 215 del 27 de julio de 2021, la reforma curricular del programa de Maestría en Microbiología, adscrito a la Escuela de Microbiología y frente al documento de recursos financieros del programa lo remite al Consejo Superior para lo de su competencia.

En mérito de lo anterior,



ACUERDO n.º 026 DE 2021
23 de agosto

2

ACUERDA:

ARTÍCULO 1º. Aprobar la modificación del documento de recursos financieros del programa de la Maestría en Microbiología, modalidad en investigación, con financiación mixta.

PARÁGRAFO. Los derechos pecuniarios que deben cancelar los estudiantes del programa de la Maestría en Microbiología, adscrito a la Escuela de Microbiología de la Facultad de Salud corresponderán a lo aprobado en el Acuerdo del Consejo Superior n.º 024 del 24 de abril de 2015.

ARTÍCULO 2º. La Escuela de Microbiología de la Universidad de Santander, en su condición de unidad académico administrativa responsable de la Maestría en Microbiología, deberá garantizar la sostenibilidad financiera del programa.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

Expedido en Bucaramanga, a los veintitrés (23) días del mes de agosto de 2021.

EL PRESIDENTE DEL CONSEJO SUPERIOR,

NERTHINK MAURICIO AGUILAR HURTADO
Gobernador de Santander

LA SECRETARIA GENERAL,

SOFÍA PINZÓN DURÁN

MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA

ACTUALIZACIÓN DOCUMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS



Universidad Industrial de Santander
Facultad de Salud
Escuela de Microbiología
Bucaramanga
Julio 2021

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
1. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA	6
1.1 DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA.....	6
1.2 TÍTULO QUE OTORGA	6
1.3 MODALIDAD.....	6
1.4 LUGAR DONDE SE OFRECE EL PROGRAMA	6
1.5 DURACIÓN DEL PROGRAMA	6
1.6 NÚMERO DE CRÉDITOS	6
1.7 PERIODICIDAD DE LA ADMISIÓN	6
1.8 NÚMERO DE ESTUDIANTES POR COHORTE	6
1.9 CRITERIOS DE SELECCIÓN Y PROCESO DE ADMISIÓN	6
2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA ACADÉMICA Y JUSTIFICACIÓN DE LOS DERECHOS PECUNIARIOS	7
3. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LOS INGRESOS Y EGRESOS DEL PROGRAMA..	14
4. PROYECCIÓN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS	16
4.1 ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS, COSTOS Y GASTOS	16
4.1.1 Ingresos	16
4.2 COSTOS Y GASTOS DIRECTOS.....	18
4.3 GASTOS INDIRECTOS	20
4.4 DISTRIBUCIÓN DE LOS EXCEDENTES NETOS.....	22
4.5 PUNTO DE EQUILIBRIO	22
4.6 ESCENARIOS	23
4.6.1. Número mínimo de estudiantes para iniciar una cohorte.....	26
4.7 FONDO COMUN.....	26

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Derechos pecuniarios.....	17
Tabla 2. Proyección Número de Estudiantes por Cohorte	18
Tabla 3. Ingresos Estimados del Programa.....	18
Tabla 4. Descripción de costos directos.....	18
Tabla 5. Descripción gastos directos	19
Tabla 6. Descripción gastos indirectos.....	20
Tabla 7. Proyección ingresos, costos y gastos.....	21
Tabla 8. Proyección Número de Estudiantes – Escenario I	23
Tabla 9. Proyección Financiera – Escenario II: Optimista	24
Tabla 10. Proyección Número de Estudiantes – Escenario III	25
Tabla 11. Proyección Financiera – Escenario III: más probable	25
Tabla 12. Estimación de actividad académica de docentes en la Maestría en Microbiología.....	26
Tabla 13. Actividad académica de los docentes en la capacidad máxima de la Maestría en Microbiología.....	27
Tabla 14. Proyección aportes del fondo común a la Maestría en Microbiología.....	27

INTRODUCCIÓN

La maestría en Microbiología es un programa de posgrado de investigación con financiación mixta ofertado por la Escuela de Microbiología, se desarrolla en la ciudad de Bucaramanga, en la Facultad de Salud de la UIS, con una duración de cuatro (4) semestres académicos. El programa fue creado mediante el Acuerdo de Consejo Académico 233 de 2015, cuenta con Resolución de registro calificado del Ministerio de Educación Nacional 16265 de 30 de septiembre de 2015 y otorga el título de Magister en Microbiología.

El programa proporciona elementos teóricos y prácticos a sus estudiantes para el desarrollo de investigación básica y aplicada en diferentes áreas de la Microbiología mediante la implementación de nuevas herramientas tecnológicas, aplicando el método científico para aportar a la generación de nuevo conocimiento y contribuir a la solución de problemas vinculados con el área de la microbiología. La Maestría hasta el I semestre de 2021 ha graduado a 14 magister que han desarrollado sus trabajos de investigación en genómica, metabolómica, transcriptómica, evaluación de herramientas diagnósticas, búsqueda de soluciones a problemas de corrosión, procesos de biodegradación y aprovechamiento de residuos, entre otros.

La Maestría en Microbiología opera en el esquema de financiación mixta según el Documento de Recursos Financieros (DRF) aprobado mediante Acuerdo del Consejo Superior No 024 de 2015.

Desde la creación del programa se han ofrecido cuatro cohortes con una media de 7 estudiantes por cohorte. La Escuela de Microbiología como parte de su proceso de calidad realizó los ajustes al programa de Maestría en Microbiología, en respuesta al plan de mejoramiento continuo y en consonancia con las nuevas políticas educativas nacionales reglamentadas por el Decreto No. 1330 de 2019 del Ministerio de Educación Nacional, los lineamientos institucionales y los avances científicos y tecnológicos.

La Maestría realizó modificaciones en su plan de estudios las cuales presentan un impacto económico, generando la necesidad de actualizar el documento financiero. Por otra parte, se realiza un análisis para ajustar el número mínimo de estudiantes

por cohorte que pueden ingresar a la Maestría, por medio de un ejercicio de proyecciones referentes a los gastos y el comportamiento histórico del programa y se establece el punto de equilibrio.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA

1.1 DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA

Maestría en Microbiología

1.2 TÍTULO QUE OTORGA

Magíster en Microbiología

1.3 MODALIDAD

Presencial.

1.4 LUGAR DONDE SE OFRECE EL PROGRAMA

Municipio de Bucaramanga, Departamento de Santander.

1.5 DURACIÓN DEL PROGRAMA

El programa de Maestría en Microbiología se desarrolla en cuatro (4) semestres académicos.

1.6 NÚMERO DE CRÉDITOS

58 créditos académicos (propuesta reforma curricular).

1.7 PERIODICIDAD DE LA ADMISIÓN

Anual.

1.8 NÚMERO DE ESTUDIANTES POR COHORTE

Máximo 10 estudiantes por cohorte. Así mismo, al inicio de cada nueva cohorte se tendrá en cuenta el número mínimo establecido para iniciar una cohorte.

1.9 CRITERIOS DE SELECCIÓN Y PROCESO DE ADMISIÓN

Los estudiantes admitidos en la Maestría deberán cumplir con los procesos de matrícula y entregar los documentos estipulados en el Reglamento de Posgrado, Acuerdo 075 de 2013 del Consejo Superior.

2. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA ACADÉMICA Y JUSTIFICACIÓN DE LOS DERECHOS PECUNIARIOS

PROPUESTA ACADÉMICA.

La maestría en Microbiología es un programa de posgrado de investigación ofertado por la Escuela de Microbiología, se creó por la necesidad de dar continuidad a la formación de estudiantes graduados en áreas afines y por la capacidad instalada con que cuenta la Escuela de Microbiología para la oferta de programas en niveles de formación de posgrado. La denominación de Microbiología se adoptó por ser una ciencia amplia que involucra el estudio de diferentes tipos de organismos como hongos, bacterias, parásitos y virus, su relación con el entorno y su papel en el desarrollo en forma transversal con otras ciencias como Inmunología, Biología Molecular, Ingeniería Genética y Ecología. Estas áreas del saber captan la atención de académicos, científicos, profesionales y comunidad en general para apoyar el estudio de la Microbiología como ciencia al servicio del hombre y beneficio de la humanidad.

Es conocido el papel fundamental que ha desempeñado el estudio de la Microbiología para entender los procesos básicos de la vida, la organización de las células, los procesos evolutivos, su función en la biosfera y su extraordinario potencial para la producción de sustancias, enzimas y metabolitos que pueden ser utilizadas con diferentes fines. Estos aportes han solucionado problemas ambientales e industriales y con su avance continuo se busca entender el papel que tienen los microorganismos en la enfermedad y profundizar en sus mecanismos e interacción con el hospedero.

La Maestría en Microbiología permite la participación multiprofesional e interdisciplinaria enriqueciendo el estudio y la comprensión de preguntas o problemas que permitan el avance de la ciencia y la tecnología. La Universidad comprometida con el desarrollo de procesos formativos pertinentes para asumir el reto de direccionar la mirada competitiva del país hacia la biodiversidad, la productividad sostenible y la equidad social apuesta a la formación de alta calidad a nivel de maestría, que permiten el adelanto de actividades de investigación que aportan a la construcción de conocimiento.

Conocedores del potencial de desarrollo y aplicación que tiene la Microbiología en áreas tan diversas como salud, ambiente, industria, agricultura y biotecnología, y los avances generados en estos campos, la Maestría en Microbiología de la UIS, cuenta con la fortaleza de su ubicación geográfica, ubicación con alta biodiversidad y escenario real de numerosas enfermedades tropicales y problemas en salud. Adicionalmente se cuenta con logros científicos y tecnológicos Institucionales que requieren continuidad en su desarrollo para la consecución de productos de utilidad en la industria farmacéutica, diagnóstica, cosmética, alimentaria, ambiental y la generación de vacunas, nuevos blancos terapéuticos y nuevos materiales.

Las líneas de formación ofrecidas por la Maestría en Microbiología son: Microbiología Clínica, Ambiental, Industrial, Agropecuaria, Biotecnología, Inmunología, Genética, Hematología y Toxicología, entre otras. quedando abiertas posibilidades de otras áreas del conocimiento en proceso de consolidación en la Escuela de Microbiología. La UIS con la Maestría consolida la enseñanza y la investigación en el área de la microbiología y establece una relación de trabajo científica entre ella y otras áreas, afirmando igualmente su vocación local, regional, nacional e internacional.

Sabiendo que se trata de la consolidación en la formación de científicos o académicos de alto nivel, la selección de candidatos se hace bajo el criterio de excelencia académica. El equipo científico–profesoral está compuesto de profesores de la UIS formados en áreas específicas de la microbiología que desarrollan proyectos de investigación en el área clínica, industrial, ambiental, veterinaria, entre otras y profesores invitados de otras universidades nacionales e internacionales.

El programa de Maestría tiene una duración de 4 semestres. El plan de estudios propuesto en la reforma es el siguiente:

Nivel 1
Crédito 16

Código	Nombre de la asignatura	HT	HP	TAD	TI	Créditos	Requisitos
27884	Biología celular y molecular	2	2	4	12	5	
27885	Metodología de la investigación	2	0	2	6	3	
	Bioestadística	2	0	2	6	3	
27887	Microbiología	2	2	4	12	5	
Total		8	4	12	36	16	

Nivel 2
Crédito 15

Código	Nombre de la asignatura	HT	HP	TAD	TI	Créditos	Requisitos
	Curso avanzado	2	2	4	5	3	
	Investigación I	2	0	2	7	3	27885
	Electiva	2	0	2	7	3	Según electiva
	Seminario I	2	0	2	7	3	
	Epidemiología	2	0	2	7	3	
Total		10	2	12	33	15	

Nivel 3
Crédito 14

Código	Nombre de la asignatura	HT	HP	TAD	TI	Créditos	Requisitos
	Investigación II	0	9	9	24	11	
	Seminario II	2	0	2	7	3	
Total		2	9	11	31	14	

Nivel 4
Crédito 13

Código	Nombre de la asignatura	HT	HP	TAD	TI	Créditos	Requisitos
	Investigación III	2	7	9	30	13	
Total		2	7	9	30	13	

Las electivas y cursos avanzados ofertados por el programa son **los siguientes:**

Código	Nombre de la asignatura	HT	HP	TAD	TI	Créditos	Requisitos	Tipo de asignatura
	De la hipótesis aplicada a la aplicación clínica: el modelo de las Enfermedades Infecciosas	2	0	2	7	3		Electiva
	Hongos y sus aplicaciones industriales	2	0	2	7	3		Electiva
	Bioinformática básica	2	0	2	7	3	27884	Electiva
	Biodegradación y biorremediación	2	0	2	7	3	27887	Electiva
	Introducción al lenguaje R para el manejo y la visualización de datos	2	2	4	5	3		Curso avanzado
	Biología de las neoplasias hematológicas	2	2	4	5	3	27884	Curso avanzado
	Tecnología del ADN recombinante	2	2	4	5	3	27884	Curso avanzado
	Biología Celular avanzada	4	0	4	5	3	27885	Curso avanzado
	Explorando la estructura de proteínas: Fundamentos y herramientas	2	2	4	5	3	27884	Curso avanzado

JUSTIFICACION DE LA PROPUESTA DE ACTUALIZACION DEL DOCUMENTO DE RECURSOS FINANCIEROS

El programa de Maestría en Microbiología fue creado mediante el Acuerdo de Consejo Académico No. 233 de 2015, con Resolución de registro calificado del Ministerio de Educación Nacional No. 16265 de 30 de septiembre de 2015. Otorga el título de Magister en Microbiología.

El documento financiero fue aprobado mediante Acuerdo del Consejo Superior No. 024 de 2015. La Maestría es un programa que opera en el esquema de financiación mixta y le corresponde trasladar el 40% de los recursos recibidos por matrícula y derechos académicos al Fondo Común de la Universidad – Vicerrectoría académica– para la asignación de créditos condonables.

La admisión máxima del programa es de 10 estudiantes, en el análisis del histórico de estudiantes admitidos de las cuatro cohortes que ha tenido el Programa, se observa que la media de ingreso es de siete estudiantes.

El documento financiero aprobado se elaboró proyectando 10 estudiantes con una tasa de deserción de un estudiante por semestre para cada cohorte, no obstante, desde la admisión de la primera cohorte, el Programa no ha tenido deserción. En el histórico presupuestal se observa que el manejo financiero ha permitido la generación de excedentes netos mayores al 7%; la inversión se ha realizado mediante la compra de equipos y sustento de necesidades específicas del Programa o de la Escuela aprobadas previamente por el Consejo de Escuela.

La Escuela de Microbiología como parte de su proceso de calidad realizó los ajustes al programa de Maestría en Microbiología, en respuesta al plan de mejoramiento continuo y en consonancia con las nuevas políticas educativas nacionales, para ello se propuso una reforma curricular que incluyó la modificación de algunas asignaturas que demandan una mayor actividad docente, la cual sería asumidas por el fondo especial de la Maestría, como consecuencia de lo anterior se hizo necesaria la actualización del documento de recursos financieros.

Adicionalmente, se analiza el punto de equilibrio teniendo en cuenta que en la primera convocatoria para admisión del año 2021 se presentó una reducción considerable en el número de aspirantes, de 10 a 3. Al revisar el documento

financiero aprobado en el 2015 se evidenció que el número mínimo de estudiantes a admitir es de 8 estudiantes; número que está por encima del número de aspirantes que quieren ingresar a una nueva cohorte del programa, lo cual restringe la continuidad del mismo.

Como consecuencia de la reforma curricular y dado que el DRF aprobado en el 2015 contempla unos supuestos en la elaboración de las proyecciones de ingresos, costos y gastos que hoy en día no se ajustan a la realidad, la Escuela presenta a la dirección de la Universidad una propuesta de actualización del DRF que contiene las proyecciones del fondo de rentas especiales (considera los derechos pecuniarios aprobados en el Acuerdo Consejo Superior No. 024 de 2015) y del fondo común; el comportamiento financiero histórico de la subcuenta 9256 del fondo de rentas especiales en donde se administran los recursos de la Maestría, considera costos y gastos actuales requeridos para el Programa y presenta tres escenarios, con el fin de calcular el punto de equilibrio y establecer el número mínimo de estudiantes a admitir para el inicio de una nueva cohorte.

DERECHOS PECUNIARIOS

La Maestría en Microbiología es un programa de financiación mixta según lo establecido en el literal d) del artículo 11 del Reglamento General de Posgrados, mediante el Acuerdo No. 075 de 2013, sus costos y gastos directos e indirectos son cubiertos tanto por los ingresos de inscripción, matrícula, derechos académicos, materiales y bienestar universitario¹ pagados por los aspirantes y estudiantes, como por el aporte realizado por la Universidad.

El Acuerdo No. 024 del Consejo Superior del 24 de abril de 2015 aprobó el documento financiero de la Maestría en Microbiología y estableció los derechos pecuniarios que deben cancelar los estudiantes del programa:

DERECHOS PECUNIARIOS	
Concepto	Valor (\$MMLV)
Derechos de Matrícula	1
Derechos académicos	4
Derechos de salud	0,1

¹ Literal b, Artículo 11. Reglamento General de Posgrado. Acuerdo Superior No. 075 de 2013.

El valor de la inscripción es de 0,25 SMMLV.

La Maestría realiza el traslado del 40% de ingresos por concepto de Matrícula y Derechos Académicos al Fondo Común como aporte a los créditos condonables que asigna la Universidad.

3. COMPORTAMIENTO HISTÓRICO DE LOS INGRESOS Y EGRESOS DEL PROGRAMA

A continuación, se presenta el comportamiento anual de la ejecución de ingresos y egresos de la subcuenta código de fondo especial 9256 en la que se administran los recursos del Fondo Especial de los últimos 4 años, desde el inicio del programa.

EJECUCIÓN REAL DE INGRESOS Y EGRESOS DEL PRESUPUESTO (SMMLV)				
Escuela de Microbiología				
Maestría en Microbiología				
CONCEPTOS	Periodos			
INGRESOS	2017	2018	2019	2020
Inscripciones	2.376.221,00	820.715,00	1.411.471,00	1.853.660,00
Matrícula	8.929.341,13	21.554.488,12	29.259.829,60	28.202.959,00
Derechos académicos	36.767.808,52	112.639.466,12	128.979.053,88	95.311.863,00
Derechos salud	393.936,00	625.784,72	958.140,00	1.172.738,00
Total Ingresos	48.467.306,65	135.640.453,96	160.608.494,48	126.541.220,00
COSTOS Y GASTOS DIRECTOS				
Docentes Externos	0,00	5.783.040,00	2.938.507,20	3.992.558,77
Personal Administrativo	0,00	0,00	0,00	18.072.000,00
Gastos de viaje personal no planta	0,00	2.244.020,31	1.729.194,22	361.400,00
Movilidad personal no planta-gastos de viaje o viáticos	0,00	1.887.520,00	678.628,70	0,00
Total costo y gastos directos	0,00	9.914.580,31	5.346.330,12	22.425.958,77
GASTOS INDIRECTOS				
Papelería y útiles de escritorio	728.802,60	147.463,50	0,00	0,00
Reactivos Químicos	18.262.638,52	14.193.216,67	14.098.665,98	0,00
Materiales de Laboratorios	2.986.900,00	1.905.881,15		0,00
Elementos de aseo y cafetería	0,00	826.773,92	1.900.803,92	0,00
Equipo audiovisual y de comunicaciones	0,00	3.327.406,60		0,00
Equipo de laboratorio	0,00	0,00	47.343.949,31	0,00

Muebles y enseres	0,00	0,00	2.475.542,72	0,00
Devoluciones por matrícula	0,00	0,00	0,00	16.063.792,00
Contribuciones voluntarias	10.520.053,46	0,00	0,00	0,00
Traslado créditos condonables Vicerrectoría académica y bienestar universitario	0,00	53.677.581,70	63.295.553,39	49.646.193,03
Traslado al decanato	2.376.221,00	820.715,00	1.411.471,00	1.853.660,00
Total gastos indirectos	44.407.983,04	77.647.942,54	134.304.686,32	67.563.645,03
TOTAL COSTOS Y GASTOS	44.407.983,04	87.562.522,85	139.651.016,44	89.989.603,80
RESULTADO NETO POSITIVO	4.059.323,61	48.077.931,11	20.957.478,04	36.551.616,20
MARGEN	8,38%	35,45%	13,05%	28,89%

4. PROYECCIÓN DE LOS RECURSOS FINANCIEROS

La Maestría en Microbiología es un programa de financiación mixta según lo establecido en el literal d) del artículo 11 del Reglamento General de Posgrados, mediante el Acuerdo No. 075 de 2013, sus costos y gastos directos e indirectos son cubiertos tanto por los ingresos de inscripción, matrícula, derechos académicos, materiales y bienestar universitario² pagados por los aspirantes y estudiantes, como por aportes realizados por la UIS.

Este programa se encuentra adscrito administrativamente a la Escuela de Microbiología y desde su creación en el año 2015, la distribución financiera se ha realizado teniendo en cuenta la estructura del plan de estudios de 4 niveles.

La actualización del documento de recursos financieros parte del análisis de los cambios requeridos como consecuencia de la reforma curricular propuesta y la necesidad de disminuir el punto de corte establecido para el ingreso a la Maestría en el Documento de Recursos Financiero aprobado (Acuerdo 024 del Consejo Superior del 24 de abril de 2015).

A continuación, se presentan las proyecciones financieras que garantizan el funcionamiento de una cohorte del programa de Maestría en Microbiología.

4.1 ESTIMACIÓN DE LOS INGRESOS, COSTOS Y GASTOS

4.1.1 Ingresos

Los ingresos se definen como la retribución que obtiene por los servicios que se venden. En el caso del programa de Maestría en Microbiología, sus ingresos están representados por el dinero que recibe de los estudiantes por concepto de inscripción, matrícula y derechos académicos; valores que están expresados en función del Salario Mínimo Mensual Legal Vigente (SMMLV).

Teniendo en cuenta que el programa de Microbiología es un programa que opera en el esquema de financiación mixta, las inscripciones, los derechos pecuniarios por concepto de matrícula y derechos académicos que pagan los estudiantes de la

² Literal d, Artículo 11. Reglamento General de Posgrado. Acuerdo Superior No. 075 de 2013.

Maestría en Microbiología se administran en la subcuenta 9256 del fondo especial, tal como aparecen en la Tabla 1.

Tabla 1. Derechos pecuniarios

Nivel	Concepto expresado en SMMLV			Valor Total	
	Inscripción	Derechos de matrícula	Derechos académicos		Derechos de Salud
	0,25			0,25	
I	–	1	4	0,1	5,1
II	–	1	4	0,1	5,1
III	–	1	4	0,1	5,1
IV	–	1	4	0,1	5,1
INVERSIÓN TOTAL DEL PROGRAMA				20,65	

Cada estudiante, paga un valor equivalente a 0,25 SMMLV por concepto de inscripción al programa, el cual se traslada directamente al fondo de la Decanatura de la Facultad de Salud, en el centro de costo 7064, por una única vez antes del inicio del primer nivel.

El valor por periodo académico o nivel es el equivalente a 5 SMMLV y debe ser pagado por cada estudiante antes de iniciar un nuevo nivel. Tal valor se discrimina en los siguientes rubros: Derechos de matrícula (1 SMMLV) y derechos académicos (4 SMMLV). Igualmente, el estudiante puede pagar derechos de salud por un valor de 0,1 SMMLV, los cuales se trasladan a la División de Bienestar Universitario.

Los ingresos directamente relacionados con la actividad (servicio educativo prestado por el programa de Maestría en Microbiología), se denominan ingresos de operación y están en función del número de estudiantes para una cohorte del programa. En este contexto, y de acuerdo a la trayectoria del programa no se ha presentado deserción desde la apertura del mismo.

En la Tabla 2 se muestra la proyección con el número de estudiantes a admitir para una cohorte de Maestría en Microbiología en su capacidad máxima (número máximo de estudiantes a admitir en el programa).

Tabla 2. **Proyección Número de Estudiantes por Cohorte**

	NIVEL			
	I	II	III	IV
No. de estudiantes	10	10	10	10

Con base en el número de estudiantes y en los valores pecuniarios propuestos para la matrícula y derechos académicos, se calculan los ingresos para una cohorte del programa.

Tabla 3. **Ingresos Estimados del Programa (SMMLV)**

	NIVEL			
	I	II	III	IV
Inscripciones	5			
Matrícula	10	10	10	10
Derechos académicos	40	40	40	40
Derechos de salud	1	1	1	1
TOTAL INGRESOS NIVEL	56	51	51	51
TOTAL (SMMLV)	209			

4.2 COSTOS Y GASTOS DIRECTOS

Los costos y gastos hacen referencia a los desembolsos necesarios para el desarrollo del programa. Estos se clasifican en costos y gastos directos e indirectos.

Entre los **costos directos** se incluyen los correspondientes al coordinador del programa, docentes de planta y externos. A continuación, se describen los costos y gastos necesarios para la operación del programa.

La descripción de los costos directos se presenta en la tabla 4.

Tabla 4. **Descripción de costos directos**

RUBRO	DESCRIPCIÓN
Coordinador de programa	El Coordinador lo financia directamente el Fondo común y se proyecta teniendo en cuenta el salario promedio de los docentes de la Escuela proyectado para 2021. Se considera 35% el tiempo asignado a la coordinación del programa y el salario promedio mensual equivale a 105,6 SMMLV por cada nivel. Para un total de 37 SMMLV costo/nivel
Costos Docentes externos	Como consecuencia de la reforma curricular se requiere la contratación de docentes por hora cátedra con recursos del fondo de rentas especiales para atender la asignatura bioestadística y las prácticas del

RUBRO	DESCRIPCIÓN																			
	curso avanzado, programadas en el I y II nivel, lo cual equivale a un valor de 2 y 4,1 SMMLV, respectivamente, para un total de 6,1 SMMLV.																			
Costos docentes planta	<p>La actividad académica de los docentes se financia por el Fondo Común y se calcula teniendo en cuenta el tiempo de dedicación docente requerida para el programa.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="4">NIVEL</th> </tr> <tr> <th>I</th> <th>II</th> <th>III</th> <th>IV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td># de docentes requeridos</td> <td>0,7</td> <td>1,7</td> <td>1,4</td> <td>2,3</td> </tr> <tr> <td>Costo docentes planta</td> <td>68,6</td> <td>179,5</td> <td>147,8</td> <td>242,9</td> </tr> </tbody> </table>		NIVEL				I	II	III	IV	# de docentes requeridos	0,7	1,7	1,4	2,3	Costo docentes planta	68,6	179,5	147,8	242,9
	NIVEL																			
	I	II	III	IV																
# de docentes requeridos	0,7	1,7	1,4	2,3																
Costo docentes planta	68,6	179,5	147,8	242,9																

Por su parte, los gastos directos se describen a continuación en la tabla 5.

Tabla 5. Descripción gastos directos

RUBRO	DESCRIPCIÓN																								
Gastos de viaje y pasajes	<p>Los gastos son realizados para la movilidad de evaluadores externos de las propuestas y de los trabajos de investigación. En el II y IV nivel. Se consideran diez evaluadores externos.</p> <p>Se estima un valor de 0,33 SMMLV por evaluador para un total de 10 evaluadores por nivel.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Valor total (SMMLV)</th> <th>SMMLV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II</td> <td>0,33</td> <td>3,3</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>0,33</td> <td>3,3</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>6,6</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tiquetes aéreos de los evaluadores de propuestas y trabajos de investigación en el II y IV nivel desde otras ciudades a la ciudad de Bucaramanga. El valor del viaje incluye los trayectos ida y vuelta.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nivel</th> <th>Valor / viaje (SMMLV)</th> <th>SMMLV</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II</td> <td>0,45</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>IV</td> <td>0,45</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td colspan="2">TOTAL</td> <td>9,0</td> </tr> </tbody> </table>	Nivel	Valor total (SMMLV)	SMMLV	II	0,33	3,3	IV	0,33	3,3	TOTAL		6,6	Nivel	Valor / viaje (SMMLV)	SMMLV	II	0,45	4,5	IV	0,45	4,5	TOTAL		9,0
Nivel	Valor total (SMMLV)	SMMLV																							
II	0,33	3,3																							
IV	0,33	3,3																							
TOTAL		6,6																							
Nivel	Valor / viaje (SMMLV)	SMMLV																							
II	0,45	4,5																							
IV	0,45	4,5																							
TOTAL		9,0																							

RUBRO	DESCRIPCIÓN
Crédito condonable	A la maestría en microbiología se le asignan 6 créditos condonables por un valor de 11 SMMLV por estudiante correspondiente a 66 SMMLV totales por nivel. Desde el fondo especial se realiza el traslado del 40% de pago de matrícula y de derechos académicos al fondo común (Vicerrectoría Académica)

4.3 GASTOS INDIRECTOS

Los gastos indirectos requeridos para el funcionamiento del Programa en la sede de Bucaramanga se describen en la tabla 6.

Tabla 6. Descripción gastos indirectos

RUBRO	DESCRIPCIÓN
Papelería y útiles de escritorio	En este rubro se incluye el material para el funcionamiento administrativo, por valor de 0,5 SMMLV por nivel y un total de 2 SMMLV en cada cohorte.
Elementos de aseo y cafetería	Se considera el valor de 0,5 SMMLV en cada nivel, para cubrir los gastos de limpieza de los espacios en los cuales se desarrollen las actividades de laboratorio.
Reactivos de laboratorio	Se estima un gasto de 6 SMMLV excepto en el II nivel que corresponde a 5 SMMLV, para la realización de prácticas de laboratorio con un costo total de 23 SMMLV.
Materiales de laboratorio	Se estima un gasto de 3,0 SMMLV en cada nivel para la realización de prácticas de laboratorio con un costo total de 12 SMMLV.
Traslado al decanato	De acuerdo con la normatividad vigente se debe trasladar el ingreso por inscripciones al Decanato, corresponde a 5 SMMLV en el primer nivel.

Con base en la identificación y cuantificación de los costos y gastos directos e indirectos requeridos para la operación del programa por el fondo especial, se procede a proyectar en la tabla 7.

Tabla 7. **Proyección ingresos, costos y gastos, considerando el ingreso de 10 estudiantes**

PROYECCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS FONDO ESPECIAL (10 ESTUDIANTES)					
ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA					
MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA					
(SMMLV)					
CONCEPTOS	Nivel				TOTAL
	I	II	III	IV	
INGRESOS					
Inscripciones	5				5
Matrícula	10	10	10	10	40
Derechos académicos	40	40	40	40	160
Derechos de salud	1	1	1	1	4
Total Ingresos	56	51	51	51	209
COSTOS Y GASTOS DIRECTOS					
Docentes Externos	2,0	4,1	0	0	6,1
Gastos de viaje	0	3,3	0	3,3	6,6
Pasajes	0	4,5	0	4,5	9
Crédito condonables, traslado del 40% de los ingresos al Fondo Común– Vicerrectoría académica	20	20	20	20	80
Total costo y gastos directos	22,0	31,9	20,0	27,8	101,7
GASTOS INDIRECTOS					
Papelería y útiles de escritorio	0,5	0,5	0,5	0,5	2
Elementos de aseo y cafetería	0,5	0,5	0,5	0,5	2
Reactivos de laboratorio	6	5	6	6	23
Materiales de laboratorio	3	3	3	3	12
Traslado al decanato	5	0	0	0	5
Traslado a Bienestar universitario	1	1	1	1	4
Total gastos indirectos	16	10	11	11	48
TOTAL COSTOS Y GASTOS	38,0	41,9	31,0	38,8	149,7
EXCEDENTE BRUTO	18,0	9,1	20,0	12,2	59,3
CONTRIBUCIÓN A LA UIS 11%	6,2	5,6	5,6	5,6	23,0
EXCEDENTE NETO	11,8	3,5	14,4	6,6	36,3
MARGEN	21%	7%	28%	13%	17%

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 7, con los ingresos recibidos por inscripción, matrícula y derechos académicos, el programa puede soportar los costos y gastos directos, algunos indirectos y generar un excedente neto positivo.

4.4 DISTRIBUCIÓN DE LOS EXCEDENTES NETOS

El Consejo de Escuela de Microbiología, a solicitud del director de la Escuela, revisará y avalará la aplicación de los excedentes generados por el Programa en aquellos rubros (Equipos de laboratorio, equipos de cómputo, equipo audiovisual, muebles y enseres) que permitan asegurar y mejorar la calidad de este y/o de la Escuela, en concordancia con lo establecido mediante el Acuerdo Superior No. 079 de 2019, Artículo 9.

4.5 PUNTO DE EQUILIBRIO

En el párrafo 1 del artículo 11 del Reglamento General de Posgrado, se establece que los programas con financiación mixta no podrán iniciar actividades académicas hasta tanto la UIS haya recibido el pago de los correspondientes derechos pecuniarios de un número de admitidos no menor al del punto de equilibrio establecido en el estudio financiero aprobado por el Consejo Superior.

Además, se define el punto de equilibrio como el número de estudiantes que garantiza la viabilidad financiera autónoma del programa a través del cubrimiento de los costos y gastos requeridos para el desarrollo del mismo.

Con el propósito de evaluar el número mínimo de estudiantes que se requieren por periodo, se realizaron los cálculos necesarios para evidenciar un punto real de equilibrio con la cantidad de estudiantes para una cohorte.

Para hacer el cálculo se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Equilibrio } Q = \frac{\text{Egresos fijos estimados} * \# \text{ promedio de estudiantes}}{\text{Ingresos totales} - \text{Egresos variables estimados}}$$

En este caso el punto de equilibrio sería:

Punto de Equilibrio Q=	Egresos fijos estimados * # promedio de estudiantes
	Ingresos totales – Egresos variables estimados
Egresos fijos estimados	10,1
Estudiantes	10
Ingresos totales	209
Egresos variables estimados	162,6
Punto de Equilibrio Q=	2,2

Punto de Equilibrio Q = 2 estudiantes

4.6 ESCENARIOS

En el Documento de Recursos Financieros de los programas con financiación mixta se presentan los posibles escenarios financieros bajo los cuales operará el programa académico. Los siguientes escenarios posibles consideran un número de 8 y 4 estudiantes, adicionales a la proyección que se hizo de la capacidad máxima de 10 estudiantes, y en su elaboración se utilizan los rubros de origen presupuestal con el fin de facilitar la administración y el seguimiento del funcionamiento del Programa.

- **Escenario II (8 estudiantes)**

El escenario se plantea con el supuesto de que se matriculen 8 estudiantes al programa. En la siguiente tabla se presenta la proyección de ingresos y egresos.

Tabla 8. **Proyección Número de Estudiantes – Escenario II**

	NIVEL			
	I	II	III	IV
No. de estudiantes	8	8	8	8

Tabla 9. Proyección Financiera – Escenario II: Optimista

ESTUDIO DE VIABILIDAD DE PROGRAMAS ACADÉMICOS AUTOFINANCIABLES					
PROYECCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS FONDO ESPECIAL (8 ESTUDIANTES)					
ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA					
MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA					
(SMMLV)					
CONCEPTOS	Nivel				TOTAL
	I	II	III	IV	
INGRESOS					
Inscripciones	2,5				2,5
Matrícula	8	8	8	8	32
Derechos académicos	32	32	32	32	128
Derechos de salud	0,8	0,8	0,8	0,8	3,2
Total Ingresos	43,3	40,8	40,8	40,8	165,7
COSTOS Y GASTOS DIRECTOS					
Docentes Externos	2,0	4,1	0	0	6,1
Gastos de viaje	0	2,6	0,0	2,6	5,3
Pasajes	0	3,6	0	3,6	7,2
Crédito condonables, traslado del 40% de los ingresos al Fondo Común- Vicerrectoría académica	16	16	16	16	64
Total costo y gastos directos	18,0	26,3	16,0	22,2	82,6
GASTOS INDIRECTOS					
Papelería y útiles de escritorio	0,4	0,4	0,6	0,6	2
Elementos de aseo y cafetería	0,4	0,4	0,6	0,6	2
Reactivos de laboratorio	7	3	6	4	20
Materiales de laboratorio	2	2	2	2	8
Traslado al decanato	2,5	0	0	0	2,5
Traslado a Bienestar universitario	0,8	0,8	0,8	0,8	3,2
Total gastos indirectos	13,1	6,6	10	8	37,7
TOTAL COSTOS Y GASTOS	31,1	32,9	26,0	30,2	120,3
EXCEDENTE BRUTO	12,2	7,9	14,8	10,6	45,4
CONTRIBUCIÓN A LA UIS 11%	4,8	4,5	4,5	4,5	18,2
EXCEDENTE NETO	7,4	3,4	10,3	6,1	27,2
MARGEN	17%	8%	25%	15%	16%

- **Escenario III probable (4 estudiantes)**

El escenario se plantea con el supuesto de que se matriculen 4 estudiantes al programa. En la siguiente tabla se presenta la proyección de ingresos y egresos.

Tabla 10. **Proyección Número de Estudiantes – Escenario III**

	NIVEL			
	I	II	III	IV
No. de estudiantes	4	4	4	4

Tabla 11. **Proyección Financiera – Escenario III: más probable**

ESTUDIO DE VIABILIDAD DE PROGRAMAS ACADÉMICOS AUTOFINANCIABLES					
PROYECCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS FONDO ESPECIAL (4 ESTUDIANTES)					
ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA					
MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA					
(SMMLV)					
CONCEPTOS	Nivel				TOTAL
	I	II	III	IV	
INGRESOS					
Inscripciones	1,5				1,5
Matrícula	4	4	4	4	16
Derechos académicos	16	16	16	16	64
Derechos de salud	0,4	0,4	0,4	0,4	1,6
Total Ingresos	21,9	20,4	20,4	20,4	83,1
COSTOS Y GASTOS DIRECTOS					
Docentes Externos	2,0	4,1	0	0	6,1
Gastos de viaje	0	1,3	0,0	1,3	2,6
Pasajes	0	1,8	0	1,8	3,6
Crédito condonables, traslado del 40% de los ingresos al Fondo Común-Vicerrectoría académica	8	8	8	8	32
Total costo y gastos directos	10,0	15,2	8,0	11,1	44,4
GASTOS INDIRECTOS					
Papelería y útiles de escritorio	0,4	0,4	0,6	0,6	2
Elementos de aseo y cafetería	0,4	0,4	0,6	0,6	2
Reactivos de laboratorio	3	0	1	1	5

Materiales de laboratorio	2	0	1	1	4
Traslado al decanato	1,5	0	0	0	1,5
Traslado a Bienestar universitario	0,4	0,4	0,4	0,4	1,6
Total gastos indirectos	7,7	1,2	3,6	3,6	16,1
TOTAL COSTOS Y GASTOS	17,7	16,4	11,6	14,7	60,5
EXCEDENTE BRUTO	4,2	4,0	8,8	5,7	22,6
CONTRIBUCIÓN A LA UIS 11%	2,4	2,2	2,2	2,2	9,1
EXCEDENTE NETO	1,8	1,8	6,6	3,4	13,5
MARGEN	8%	9%	32%	17%	16%

4.6.1 Número mínimo de estudiantes para iniciar una cohorte

De acuerdo con el análisis de los escenarios se concluye que financieramente el Programa puede iniciar la cohorte con un número mínimo de 4 estudiantes.

4.7 FONDO COMÚN

A continuación, se presenta la proyección de los aportes del fondo común al programa considerando el esquema de financiación mixta.

La actividad académica docente se proyecta con base en el número de horas de acompañamiento docente y de consulta requerida en el plan de estudios. Además, se considera el escenario probable de cuatro (4) estudiantes (número de estudiantes mínimo para abrir una nueva cohorte del programa).

Tabla 12. Estimación de actividad académica de docentes en la Maestría en Microbiología

	I nivel	II nivel	III nivel	IV nivel
N° de horas por semestre	160	224	32	0
Consulta por semestre	48	128	16	0
Total de PAD por nivel	208	352	48	0
Total de PAD por semana	13	22	3	0
PAD por trabajo de Investigación por semana	0	12	12	12
Total de PAD por semana	13	34	15	12
N° docentes requeridos (20 PAD)	0,7	1,7	0,8	0,6

Tabla 13. **Actividad académica de los docentes en la capacidad máxima de la Maestría en Microbiología**

	Nivel I	Nivel II	Nivel III	Nivel IV
# de docentes requeridos	0,7	1,7	1,4	2,3
Costo planta docente por nivel	68,6	179,5	147,8	242,9

Tabla 14. **Proyección aportes del fondo común a la Maestría en Microbiología**

PROYECCIÓN FONDO COMÚN				
ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA				
MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA – ESQUEMA DE FINANCIACIÓN MIXTA				
(SMMLV)				
CONCEPTOS	Nivel			
	I	II	III	IV
Coordinador Académico	37,0	37,0	37,0	37,0
Costos docentes planta	68,6	179,5	147,8	242,9
Crédito condonable (4 estudiantes) a cargo del fondo común	58	58	58	58
Total costos	163,6	274,5	242,8	337,8

Créditos condonables	No. estudiantes.	costo crédito condonable	costo semestral	traslado del fondo especial	cargo del fondo común
	6	11	66	8	58



CONCEPTO ACTUALIZACIÓN DOCUMENTO RECURSOS FINANCIEROS DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA

La directora de la Escuela de Microbiología profesora Clara Isabel González Rúgeles presenta la actualización del Documento Recursos Financieros del programa de Maestría en Microbiología con base en la propuesta de la reforma curricular del programa, producto de la autoevaluación del proceso de calidad y del ajuste del Proyecto Educativo del Programa (PEP) a la nueva normatividad nacional e institucional.

El programa de Maestría en Microbiología se creó mediante el Acuerdo de Consejo Académico n.º 233 de 2015, con Resolución de registro calificado del Ministerio de Educación Nacional n.º 16265 de 30 de septiembre de 2015.

El Acuerdo n.º 24 de 2015 del Consejo Superior aprobó el Documento de Recursos Financieros (DRF) y estableció que el programa opere en el esquema de financiación mixta; en este esquema los recursos financieros del programa se distribuyen entre el fondo común y el fondo de rentas especiales; los recursos que ingresan por concepto de matrícula y derechos académicos se administran en el fondo de rentas especiales, y de estos ingresos les corresponde trasladar el 40% al fondo común de la Universidad.

Con el fin de gestionar la renovación del registro calificado la Escuela presentó la propuesta de reforma curricular del programa de Maestría en Microbiología, la cual se aprobó mediante Acuerdo del Consejo Académico n.º 215 del 27 de julio de 2021, entre otras razones, la justifican en el ajuste del PEP a la normatividad nacional (Decreto n.º 1330 de 2019 y Resolución n.º 021795 del 2020) y en el plan de mejoramiento del proceso de autoevaluación.

La propuesta financiera se encuentra documentada en:

- Actualización del DRF.
- Aparte del Acta n.º 22 del 19 de julio de 2021 del Consejo de Escuela de Microbiología.
- Aparte del Acta n.º 28 del 19 de julio de 2021 del Consejo de Facultad de Salud.

Dada la aprobación de la reforma curricular aprobada (Acuerdo del Consejo Académico n.º 215 de 2021) la unidad académica presenta la propuesta financiera de la Actualización del DRF con las proyecciones financieras de costos y gastos requeridas para implementar la reforma curricular; la modificación del plan de estudios demanda más actividad académica de docentes para atender una nueva asignatura de Bioestadística y el incremento de dos horas prácticas en la asignatura del Curso Avanzado; en este sentido, el Consejo Académico consideró que el componente docente adicional que demanda la implementación de la reforma curricular se financie con recursos que genere el programa, los cuales se administran en la subcuenta 9256 del fondo de rentas especiales, para no impactar financieramente el fondo común. Además, en vista de que no han alcanzado a tener el número de estudiantes mínimo (8 estudiantes) establecido en el DRF para iniciar una cohorte proponen la apertura de cohortes con un número mínimo de 4 estudiantes, para no afectar la continuidad del programa por el bajo número de aspirantes.

El DRF contiene la identificación del programa, descripción de la propuesta académica, los derechos pecuniarios aprobados, el comportamiento histórico de las ejecuciones de ingresos y egresos, las proyecciones financieras (escenarios) del fondo de rentas especiales y la proyección del fondo común.

En la revisión del comportamiento histórico de las ejecuciones de la subcuenta del fondo de rentas especiales presenta resultados netos positivos en todos los años y muestra los traslados realizados al fondo común. Además, manifiestan que la inversión, previamente aprobada por el Consejo de Escuela, se ha realizado en compra de equipos y en el sustento a las necesidades del programa y de la Escuela.

PLANEACIÓN

Ciudad universitaria, Carrera 27 - calle 9, Edificio de Administración, Piso 4.
PBX: (7) 6344000 Ext. 2114 Teléfono: 6346576 A.A 678 Bucaramanga, Colombia.
E-mail: dirplan@uis.edu.co <http://www.uis.edu.co/planeacionUIS>



El ejercicio financiero del fondo de rentas especiales lo proyectan para una cohorte, no consideran deserción y el horizonte es de 4 semestres académicos. La proyección de ingresos la elaboran con 10 estudiantes (número máximo de estudiantes a admitir por cohorte), en la proyección de gastos estiman la actividad académica de los docentes requeridos por hora cátedra, con el perfil profesional para ser docente del programa que garantice la calidad del mismo, y en los otros gastos proyectan los rubros precisos para la operación del programa como: gastos de viaje, pasajes, reactivos químicos, materiales de laboratorio, papelería y elementos de aseo; incluyen el traslado del 40% para el fondo común. También, presentan dos escenarios adicionales (8 y 4 estudiantes) en los que justifican disminuir algunos rubros, proporcionalmente según el número de estudiantes, y redistribuir los valores en cada nivel. Por último, proponen un número mínimo de cuatro (4) estudiantes para iniciar una cohorte que garantiza fundamentalmente la continuidad del programa y la viabilidad financiera del mismo.

En las siguientes tablas se presenta un resumen de las proyecciones de ingresos y gastos del fondo de rentas especiales, en los escenarios con 4 y 8 estudiantes:

PROYECCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS FONDO ESPECIAL (4 ESTUDIANTES)				
ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA				
MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA				
(SMMLV)				
CONCEPTOS	Nivel			
	I	II	III	IV
TOTAL INGRESOS	21,9	20,4	20,4	20,4
COSTOS Y GASTOS DIRECTOS	10,0	15,2	8,0	11,1
GASTOS INDIRECTOS	7,3	1,8	5,1	4,5
TOTAL COSTOS Y GASTOS	17,3	17,0	13,1	15,6
CONTRIBUCIÓN A LA UIS 11%	2,4	2,2	2,2	2,2
RESULTADO NETO POSITIVO	2,2	1,2	5,1	2,5
MARGEN	10%	6%	25%	12%

PROYECCIÓN DE INGRESOS Y GASTOS FONDO ESPECIAL (8 ESTUDIANTES)				
ESCUELA DE MICROBIOLOGÍA				
MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA				
(SMMLV)				
CONCEPTOS	Nivel			
	I	II	III	IV
TOTAL INGRESOS	43,3	40,8	40,8	40,8
COSTOS Y GASTOS DIRECTOS	18,0	26,3	16,0	22,2
GASTOS INDIRECTOS	12,5	7,2	8,7	8,5
TOTAL COSTOS Y GASTOS	30,5	33,5	24,7	30,7
CONTRIBUCIÓN A LA UIS 11%	4,8	4,5	4,5	4,5
RESULTADO NETO POSITIVO	8,0	2,8	11,6	5,6
MARGEN	18%	7%	28%	14%

En el ejercicio financiero del fondo común proyectan escenarios (8 y 4 estudiantes) en un horizonte de 4 semestres académicos, capacidad máxima del programa, en los siguientes rubros:

- a) dedicación del coordinador.
- b) actividad académica requerida de los docentes de planta.
- c) créditos condonables.

En la proyección de los escenarios de 4 y 8 estudiantes, se considera la admisión anual, la actividad académica requerida para estimar el requerimiento docente de planta para atender las asignaturas del plan de estudios y se trabaja con base en el salario promedio actual de los profesores de la Escuela.

Del estudio del DRF, se verifica que cumplen con el procedimiento institucional y las actas de los Consejos de Escuela y de Facultad registran el concepto favorable. El ejercicio financiero del fondo de rentas especiales muestra resultados netos positivos que garantizan la viabilidad financiera de la cohorte por este fondo y el ejercicio financiero del fondo común proyecta el aporte al programa por parte de la Universidad.

Dada revisión por Comisión Segunda de Consejo Superior se realizó el análisis de aporte de fondo común al programa con diversos escenarios de admisión de estudiantes. Las proyecciones del aporte del fondo común de los escenarios 4 y 8 estudiantes se presentan en las siguientes tablas:

MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA - ESQUEMA DE FINANCIACIÓN MIXTA- 4 estudiantes				
PROYECCIÓN FONDO COMÚN (SMMLV)				
CONCEPTOS	Nivel			
	I	II	III	IV
Coordinador Académico	37,0	37,0	37,0	37,0
Costos docentes planta	68,6	179,5	147,8	242,9
Crédito condonable a cargo del fondo común	58	58	58	58
Total costos	163,6	274,5	242,8	337,8

MAESTRÍA EN MICROBIOLOGÍA - ESQUEMA DE FINANCIACIÓN MIXTA				
PROYECCIÓN FONDO COMÚN (SMMLV)				
CONCEPTOS	8 estudiantes			
	Nivel			
	I	II	III	IV
Coordinador Académico	37,0	37,0	37,0	37,0
Costos docentes planta	68,6	242,9	211,2	369,6
Crédito condonable a cargo del fondo común	50	50	50	50
Total costos	155,6	329,8	298,1	456,5

Como resultado del análisis detallado de impacto a fondo común se sugiere mantener el número mínimo de 8 estudiantes para abrir una cohorte.

En resumen, el programa de Maestría en Microbiología según las consideraciones anteriores sería viable de la siguiente forma:

- Mantenimiento de los derechos pecuniarios que deben cancelar los estudiantes del programa de la Maestría en Microbiología, adscrito a la Escuela de Microbiología de la Facultad de Salud. Estos corresponderán a lo aprobado en el Acuerdo del Consejo Superior n.º 024 del 24 de abril de 2015.

Factor	Valor
Derechos de Matrícula	1
Derechos Académicos	4
Derechos de salud	0,1
Inscripción	0,25

- Avalada la actualización del documento de recursos financieros del programa de la Maestría en Microbiología, modalidad en investigación, con financiación mixta. De forma específica, la asignatura Bioestadística (I nivel) y las prácticas del curso avanzado (II nivel) serán ofertados por docentes de hora cátedra con recursos del fondo de rentas especiales del programa.
- La apertura de una cohorte del programa se realizará con un mínimo de ocho (8) estudiantes.

Cordialmente,



DANIEL ALFONSO SIERRA BUENO
Director Planeación

Proyectó: AVSH, agosto 23 de 2021