

Plan de mejoramiento del proceso de formulación y registro de programas de posgrado
médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV de Bucaramanga.

Autor
Juan Arsenio Mejia Duarte

Trabajo de Grado para Optar el Título de Ingeniera Industrial

Director:
Óscar Armando Vargas López
Magister en Gerencia de Negocios

Universidad Industrial de Santander
Facultad de ingenierías fisicomecánicas
Escuela de Estudios Industriales y Empresariales
Bucaramanga, Santander, Colombia

2026

Dedicatoria

Quiero dedicar este proyecto a mis padres, Juan Pablo Mejía y Claudia Patricia, por ser el apoyo incondicional que ha permitido alcanzar cada una de mis metas, gracias por sus enseñanzas, sacrificios, confianza y amor incondicional. A mis hermanos menores, Juan Manuel y María José, por inspirarme a seguir creciendo y ser un ejemplo para ellos de superación y constancia y por recordarme la importancia de la familia siempre. Este logro es de ustedes, porque han sido parte de cada paso dado durante este camino.

De igual forma, dedico este trabajo a mis abuelas, quienes, aunque ya no están físicamente, dejaron en mí valores y enseñanzas que me acompañarán siempre. Adicionalmente, dedico este proyecto a mi abuelo Arsenio Duarte, por su cariño, apoyo y ejemplo y perseverancia en cada paso. A toda mi familia les dedico este logro con profundo amor, gratitud y orgullo, como resultado de un sueño que hoy se convierte en realidad.

Juan Arsenio Mejia Duarte

Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecerle a Dios por darme la sabiduría, perseverancia y consuelo necesario para culminar este proyecto.

A mi familia, por ser mi pilar fundamental y siempre esforzarse en dar lo mejor, brindándome su amor, cuidado, apoyo en momentos difíciles y contribuyendo en mi formación como profesional y persona.

A la Universidad Industrial de Santander, por brindarme el conocimiento, las habilidades sociales y profesionales, y la orientación necesaria durante mi proceso académico y personal.

A mi director de proyecto, por su orientación, paciencia, acompañamiento y disposición durante el desarrollo de este trabajo, aportando conocimientos para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

A mis compañeros de estudio, con los que compartí gran parte de mi camino académico, por su colaboración y aprendizaje conjunto.

A la sede Socorro, por dejarme recuerdos imborrables y amistades incondicionales de mi paso por la universidad.

A mis amigos y amigas, por cada momento de locura, de alegría, de música, de tristeza, de apoyo incondicional y de recarga de energía desde el inicio de este camino y los que poco a poco fueron llegando a mi vida.

A la ingeniera Gloria Vargas, por su compañía, conocimiento y tiempo brindado a lo largo de mi práctica empresarial como Tutora.

Finalmente, agradezco a la empresa Fundación Cardiovascular de Colombia específicamente a la Fundación Universitaria FCV, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de desarrollar mis capacidades en el mundo laboral.

Tabla de Contenido

	Pág.
Introducción	13
1. Planteamiento del Problema	18
2. Objetivos.	21
2.1. Objetivo General	21
2.2. Objetivos Específicos	21
3. Identificación de la empresa	23
3.1. Información General	23
3.2. Descripción de la Empresa	23
3.3. Misión	25
3.4. Visión	25
3.5. Valores Institucionales	26
3.6. Organigrama de la Empresa	26
3.7. Portafolio	28
3.7.1. Programas Técnicos	29
3.7.2. Entrenamientos Avanzados	29
3.7.3. Programas de Posgrado médico-quirúrgicos	29
3.7.4. Otros cursos y educación continua	30
4. Marco de Referencias	30
4.1. Marco de Antecedentes	30
4.2. Marco Teórico	32

MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE PROGRAMAS DE POSGRADO	5
4.2.1. Gestión por procesos	32
4.2.2. Mejoramiento de procesos	33
4.2.3. Herramientas para el análisis y el mejoramiento	34
4.2.4. Marco normativo aplicable	35
5. Metodología	37
5.1. Fase de Diagnóstico	38
5.1.1. Levantamiento y análisis de la información institucional y normativa.	38
5.1.2. Levantamiento del proceso inicial.	38
5.1.3. Análisis del desempeño del proceso.	39
5.1.4. Evaluación de la gestión del proceso.	40
5.1.5. Síntesis del diagnóstico.	40
5.2. Fase de Diseño de Soluciones	41
5.3. Fase de Implementación	41
5.4. Fase de Evaluación y Seguimiento	42
5.5. Fase de Documentación y Socialización	42
5.5.1. Reporte final del proyecto	42
6. Diagnóstico inicial	43
6.1. Metodología del diagnóstico	43
6.2. Levantamiento y análisis de la información institucional y normativa.	43
6.2.1. Condiciones de Programas	45
6.3. Levantamiento del proceso inicial	48
6.3.1. Entrevistas realizadas a los 16 coordinadores de programas de especialización	

MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE PROGRAMAS DE POSGRADO	6
médico-quirúrgica de la Fundación Universitaria FCV	48
6.3.2. Entrevistas realizadas al Vicerrector Académico de la Fundación Universitaria FCV.	50
6.3.3. Entrevistas realizadas a la Vicerrectora Administrativa y Financiera de la Fundación Universitaria FCV.	51
6.3.4. Identificación de los procesos involucrados en el proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos	52
6.3.5. Revisión de registros y documentos correspondientes a procesos de estructuración de programas desarrollados con anterioridad.	53
6.4. Análisis del Desempeño del Proceso	62
6.5. Evaluación de la gestión del proceso.	67
6.5.1. Análisis de Madurez del proceso.	67
6.5.2. Análisis de mejora continua ciclo PHVA	69
6.5.3. Enfoque Business Process Management (BPM)	73
6.6. Síntesis del diagnóstico.	75
7. Diseño de Soluciones.	76
7.1. Análisis y priorización de problemas.	76
7.2. Plan de mejoramiento del proceso de Formulación y Registro de programas médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV.	79
7.3. Elaboración e implementación de un manual del proceso de formulación y registro de programas.	82
7.3.1. Problemática por resolver	82
7.3.2. Objetivo de la mejora	82
7.3.3. Plan de implementación	82

7.4. Diseño del diagrama de Flujo del proceso.	83
7.4.1. Problemática por resolver	83
7.4.2. Objetivo de la mejora	84
7.4.3. Plan de implementación	84
7.5. Implementación de formatos estandarizados para la documentación de las condiciones	85
7.5.1. Problemática por resolver	85
7.5.2. Objetivo de la mejora	85
7.5.3. Plan de implementación	85
7.6. Definición de roles y responsabilidades del proceso.	86
7.6.1. Problemática por resolver	86
7.6.2. Propuesta	87
7.6.3. Objetivo de la mejora	87
7.6.4. Plan de implementación	87
7.7. Diseño de Indicadores de gestión del proceso.	88
7.7.1. Problemática por resolver	88
7.7.2. Objetivo de la mejora	88
7.7.3. Plan de implementación	89
8. Implementación de la propuesta de mejora.	89
8.1. Elaboración e implementación de un manual del proceso de formulación y registro de programas.	90
8.2. Diseño del diagrama de Flujo del proceso.	93
8.3. Implementación de formatos estandarizados para la documentación de las condiciones.	95

8.4. Definición de roles y responsabilidades del proceso.	96
9. Comparación del proceso del Proceso Inicial (AS-IS) y el Proceso Propuesto Mejorado (TO-BE) de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos	99
10. Diseño de sistema de Indicadores de Gestión	101
11. Plan de capacitación para la socialización de las mejoras implementadas	104
12. Conclusiones	106
13. Recomendaciones	108
Referencias Bibliográficas	110

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Cumplimiento de Objetivos.	16
Tabla 2. Identificación de la Empresa.	23
Tabla 3. Valores Institucionales.	26
Tabla 4. Matriz de condiciones y requisitos normativos.	46
Tabla 5. Escala de Valores Asignados de medición.	49
Tabla 6. Revisión y Documentación de las Condiciones del Programa.	56
Tabla 7. Tiempos de Revisión del Programa <i>de Posgrado</i> .	60
Tabla 8. Cuadro Cuantitativo Resumen de Valor Agregado.	63
Tabla 9. Tiempo Total de entrega Documental por cada Especialidad.	63
Tabla 10. Tiempo Total de Revisión Documental por cada Especialidad.	64
Tabla 11. Análisis del proceso con el ciclo PHVA-Planear.	69
Tabla 12. Análisis del proceso con el ciclo PHVA-Hacer.	70
Tabla 13. Análisis del proceso con el ciclo PHVA-Verificar.	70
Tabla 14. Análisis del proceso con el ciclo PHVA-Actuar.	71
Tabla 15. Acciones de mejora para el ciclo PHVA del proceso.	72
Tabla 16. Enfoque Business Process Management (BPM).	73
Tabla 17. Criterios de Valoración Matriz GUT.	76
Tabla 18. Plan de mejoramiento y orden de ejecución.	79
Tabla 19. Tiempo total de Elaboración y Entrega de las Condiciones.	90
Tabla 20. Tiempo total de Revisión y Reprocesos de las Condiciones.	93

Tabla 21. Definiciones Clave de las variables de la Matriz RACI.	95
---	----

Tabla 22. Análisis comparativo del Proceso Inicial (AS-IS) y el Proceso Propuesto Mejorado (TO-BE).	97
--	----

Tabla 23. Indicadores de Gestión.	99
--	----

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Logo comercial de Fundación Universitaria FCV.	26
Figura 2. Organigrama de la Organización.	28
Figura 3. Símbolos del diagrama de flujo.	36
Figura 4. Metodología del proyecto.	40
Figura 5. Resultados de las entrevistas a coordinadores de programas.	50
Figura 6. Mapa de Procesos.	54
Figura 7. Modelo de Diseño Curricular FU.	56
Figura 8. Plataforma "Nuevo SACES" para el registro calificado de programas de posgrado.	62
Figura 9. Matriz de Valor Agregado del Proceso (AVA).	63
Figura 10. Diagrama de Pareto de Tiempos de Entrega de los documentos de las condiciones	66
Figura 11. Diagrama de Pareto de Análisis de Tiempos de Revisión por FU.	67
Figura 12. Causas de demoras y reprocesos en el proceso.	67
Figura 13. Pesos de los estados de madurez.	69
Figura 14. Resultados del Análisis del nivel de madurez por cada Eje.	69
Figura 15. Diagrama del Análisis PHVA del Proceso.	72
Figura 16. Factores de priorización de la Matriz GUT.	77
Figura 17. Diagrama de Pareto Orden descendente de Problemas.	79
Figura 18. Tabla de contenido de Guía elaboración del documento de condiciones de calidad.	90
Figura 19. Socialización y explicación del manual con el grupo de Geriatria.	91
Figura 20. Diagrama de Flujo del Proceso.	93
Figura 21. Asignación de responsabilidades de los actores del proceso en la Matriz RACI.	97

Lista de Apéndices

Los Apéndices se encuentran en una carpeta Adjunta:

Apéndice A. matriz de condiciones ley 1330 de 2019.

Apéndice B. Informe de los estados de los programas de la fundación universitaria fcv.

Apéndice C. Modelo de entrevista realizada a los doctores especialistas coordinadores de programa posgrado.

Apéndice D. Modelo de entrevista realizada al vicerrector académico y la vicerrectora administrativa y financiera.

Apéndice E. Análisis de tiempos en días de entrega y revisión documental de los programas.

Apéndice F. Matriz de evaluación de nivel de madurez.

Apéndice G. Análisis del proceso valor agregado (AVA).

Apéndice H. Análisis del proceso PHVA.

Apéndice I. Análisis del proceso bajo el enfoque BPM.

Apéndice J. Instrumento priorización de problemas Matriz GUT.

Apéndice K. Diagrama de Flujo del Proceso.

Apéndice L. Matriz RACI.

Apéndice M. Manual de Condiciones para Programas de Posgrado FUFCV.

Apéndice N. Indicadores de control.

Resumen

Título: Plan de mejoramiento del proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV de Bucaramanga.

Autor: Juan Arsenio Mejia Duarte**

Palabras Claves: Plan de mejoramiento, Gestión por procesos, Programas de posgrado médico-quirúrgicos, Registro calificado, Estandarización, Eficiencia administrativa.

Descripción:

El presente documento es un proyecto de grado que se centra en el diseño de una propuesta de un plan de mejoramiento del proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV de Bucaramanga, con el propósito de fortalecer la eficiencia académica y administrativa de la institución, optimizando los tiempos, la trazabilidad y el cumplimiento de los requisitos normativos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional para la obtención del registro calificado.

Esta propuesta de mejora parte de un diagnóstico del proceso actual, apoyado en herramientas de gestión como entrevistas semiestructuradas, levantamiento y modelamiento del proceso, análisis de tiempos, diagramas de Pareto, diagramas causa-efecto (Ishikawa) y una matriz de evaluación del nivel de madurez del proceso, las cuales, permitieron identificar la ausencia de un proceso estandarizado, debilidades en el seguimiento y control, reprocesos recurrentes y demoras significativas en la estructuración y revisión de la documentación requerida para los programas académicos.

Con base en este análisis, se formuló un plan de mejoramiento enfocado en la estandarización del proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos, el fortalecimiento del seguimiento mediante indicadores de desempeño y la capacitación de los actores involucrados. Tras la implementación, se logró estandarizar y optimizar los tiempos del proceso, alineado con los principios de calidad y sostenibilidad de la Fundación Universitaria FCV para responder a la formación especializada en salud.

*Trabajo de Grado. Modalidad Práctica Empresarial.

** Universidad Industrial de Santander. Facultad de Ingenierías Físico Mecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Ingeniería Industrial. Director: Óscar Armando Vargas López. Magíster en Gerencia de Negocios.

Abstract

Title: Improvement plan for the process of formulating and registering postgraduate medical-surgical programs at the FCV University Foundation of Bucaramanga.

Author: Juan Arsenio Mejia Duarte**

Keywords: Improvement plan, Process management, Medical-surgical postgraduate programs, Qualified registration, Standardization, Administrative efficiency.

Description:

This document is a degree project that focuses on the design of a proposal for an improvement plan for the process of formulating and registering postgraduate medical-surgical programs at the FCV University Foundation of Bucaramanga, with the purpose of strengthening the academic and administrative efficiency of the institution, optimizing the times, traceability and compliance with the regulatory requirements demanded by the Ministry of National Education for obtaining the qualified registration.

This improvement proposal stems from a diagnosis of the current process, supported by management tools such as semi-structured interviews, process mapping and modeling, time studies, Pareto charts, cause-and-effect diagrams (Ishikawa), and a process maturity level assessment matrix. These tools allowed us to identify the absence of a standardized process, weaknesses in monitoring and control, recurring rework, and significant delays in structuring and reviewing the documentation required for academic programs.

Based on this analysis, an improvement plan was formulated, focusing on standardizing the process for formulating and registering postgraduate medical-surgical programs, strengthening monitoring through performance indicators, and training the stakeholders involved. Following implementation, the process was standardized and its timelines optimized, aligning with the quality and sustainability principles of the FCV University Foundation to meet the needs of specialized health training.

* Degree Work. Business Practice Modality.

** Universidad Industrial de Santander. Faculty of Physical Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Industrial Engineering. Director: Óscar Armando Vargas López. Magíster en Gerencia de Negocios.

Introducción

La Fundación Universitaria FCV, como institución de educación superior vinculada al ecosistema académico y clínico de la Fundación Cardiovascular de Colombia, se ha consolidado como una institución de educación superior orientada a la formación de talento humano altamente calificado en el sector salud. Su desarrollo académico se sustenta en un entorno clínico de alta complejidad, que abarca servicios e instalaciones certificadas conforme a estándares internacionales como la Joint Commission International (JCI) y acreditadas por ICONTEC, lo que le ha permitido fortalecer progresivamente su oferta de programas de posgrado médico-quirúrgicos, en coherencia con las necesidades del sistema de salud y las demandas de formación especializada a nivel regional y nacional.

En la actualidad, la institución se rige por un marco normativo que exige un estricto cumplimiento de las condiciones de calidad educativa que se refleja en la legislación nacional; por tal motivo, la Fundación Universitaria FCV se alinea con la Decreto 1330 de 2019, que fue reglamentada por la Resolución 002265 de 2023, que redefine el sistema de garantía de calidad de la educación superior en el país. Esta normativa señala que cada programa académico necesita demostrar su relevancia social, la capacidad de su personal docente, la infraestructura adecuada, resultados de aprendizaje comprobables y métodos de autoevaluación y mejora continua. Además, obliga a las instituciones a respaldar sus programas con evidencia del impacto en su entorno, fomentando la innovación en el currículo y la claridad en los procesos académicos. (MEN, 2019; MEN, 2023).

Por otra parte, el Decreto 1075 de 2015, en su calidad de Decreto Único Reglamentario del sector educativo, integra y unifica las normas relacionadas con el funcionamiento de las instituciones de educación superior, estableciendo las condiciones necesarias para el registro calificado, la acreditación y la oferta de programas académicos (Función Pública, Decreto 1075,

2015). De manera específica, dispone que las instituciones deben garantizar procesos de planificación, seguimiento y control académico que aseguren la calidad, continuidad y pertinencia de la formación, así como la responsabilidad institucional en la capacitación de profesionales competentes. En este sentido, la Fundación Universitaria FCV asume el cumplimiento de esta normativa mediante el seguimiento y control permanente de los lineamientos nacionales vigentes en materia de educación superior.

La brecha entre la oferta y la demanda de especialistas médicos en Colombia refuerza la necesidad de establecer procesos institucionales eficientes para el desarrollo de programas de posgrado en el área de la salud. Según una investigación del Ministerio de Salud titulada “Aproximaciones a la estimación de la oferta y la demanda de médicos especialistas en Colombia, 2015-2030”, se estima que en 2016 había aproximadamente 23.315 especialistas disponibles, mientras que la demanda proyectada era significativamente mayor. Esta diferencia continuaría hasta 2030, alcanzando un desfase de cerca de 6.000 especialistas si las circunstancias actuales del sistema no son ajustadas (Ministerio de Salud y Protección Social, 2017).

A nivel global, la cantidad de profesionales en el área de la salud ha experimentado un progreso constante durante los últimos diez años. De 2011 a 2021, el número promedio de médicos en los países de la OCDE incrementó de 3.2 a 3.7 por cada 1.000 personas. No obstante, se observan notables discrepancias entre regiones; países como Noruega, Austria y Grecia tienen más de 5 médicos por cada 1.000 ciudadanos, por otra parte, naciones como Colombia, México y Turquía registran cifras de 2.5 o inferiores. En el contexto nacional, se estimó que en 2021 había 2.5 médicos por cada 1.000 habitantes, lo que lo coloca por debajo del promedio de la región de las Américas y de la media de la OCDE (OECD, 2023).

Por lo anterior, se hace imperativo diseñar e implementar un plan integral de

mejoramiento que establezca un modelo institucional sólido para la estructuración, construcción y presentación de programas de posgrados médico-quirúrgicos. Este plan contempla varias acciones claves, las cuales, van desde un diagnóstico detallado del proceso vigente, la estandarización del proceso, la posterior creación de un manual para la formulación y presentación de programas de especialización médico-quirúrgico, la definición de indicadores clave de desempeño y la capacitación continua dirigida a médicos coordinadores de los programas académicos, miembros de comités curriculares, asesores jurídicos y personal de apoyo administrativo; con el objetivo de mejorar la eficiencia del proceso, asegurar el cumplimiento normativo y la estandarización de los procedimientos para fortalecer la trazabilidad y la transparencia de las operaciones involucradas.

A lo largo del documento se presentan los resultados obtenidos a partir del diagnóstico del proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos de la Fundación Universitaria, así como las oportunidades de mejora identificadas y las propuestas orientadas a optimizar la eficiencia del proceso. De igual forma, como etapa final del proyecto, se estandarizan los lineamientos y actividades clave que conforman dicho proceso, asegurando que las mejoras y buenas prácticas propuestas queden formalmente documentadas, sean trazables y se mantengan sostenibles en el tiempo, en coherencia con los principios de calidad exigidos por la Institución educativa y regidos por el sistema de Educación Superior de Colombia.

Cumplimiento de los Objetivos

Tabla 1.*Cumplimiento de Objetivos*

Objetivo	Cumplimiento
Diagnosticar el proceso inicial de estructuración, construcción y presentación de los programas de posgrado médico-quirúrgicos de la Fundación Universitaria FCV, con el propósito de integrar las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora, a fin de contar con una base de información precisa para orientar el plan de mejoramiento.	Capítulo 6
Analizar el flujo de actividades, los recursos, los roles y tiempos asociados al proceso de estructuración y aprobación de los programas, con el propósito de identificar cuellos de botella, redundancias o ineficiencias, a fin de proponer alternativas de optimización desde la perspectiva de la ingeniería industrial.	Capítulo 6
Evaluar la gestión del proceso mediante principios de gestión por procesos y mejora continua, con el propósito de determinar su nivel de eficiencia, efectividad y alineación con los estándares institucionales y normativos, a fin de establecer oportunidades de fortalecimiento operativo y de calidad.	Capítulo 6
Diseñar un plan de mejoramiento integral para el proceso de estructuración, construcción y presentación de los programas de posgrado médico-quirúrgicos, con el propósito de optimizar la planeación, ejecución y control del proceso, a fin de incrementar su eficiencia y efectividad institucional.	Capítulo 7
Proponer indicadores de gestión y mecanismos de seguimiento para el plan de mejoramiento, con el propósito de garantizar su monitoreo y sostenibilidad en el tiempo, a fin de asegurar la mejora continua del proceso.	Capítulo 10
Desarrollar un programa de capacitación para la socialización de las mejoras y los cambios planteados en la entidad educativa Fundación Universitaria FCV.	Capítulo 11

1. Planteamiento del Problema

La Fundación Universitaria FCV, es una institución de educación superior sin ánimo de lucro, establecida el 11 de diciembre de 2014 y reconocida oficialmente por el Ministerio de Educación Nacional mediante la Resolución No. 21212 del 10 de noviembre de 2016, que hace parte del ecosistema de la Fundación Cardiovascular de Colombia FCV. Tiene su sede principal en el área metropolitana de Bucaramanga y orienta su objeto misional al desarrollo de programas de formación académica, investigación científica y actividades de extensión, con énfasis en el sector salud, contribuyendo al fortalecimiento del talento humano y a la mejora continua de la atención sanitaria en el país

Desde su creación, la FU-FCV ha orientado sus esfuerzos hacia la formación avanzada de profesionales en el área médica, consolidando una oferta académica que responde a las necesidades del talento humano en salud de la región y del país; en donde, actualmente en funcionamiento cuenta con un programa de especialización en Anestesiología y en estado de pendientes por aprobación e iniciación las especialidades de Pediatría, Medicina interna y Epidemiología clínica. Este crecimiento sostenido refleja el compromiso institucional con la formación de especialistas en el área médica, pero también se evidencia la necesidad de fortalecer los procesos internos que sustentan la creación y presentación de nuevos programas ante el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

No obstante, a pesar de la solidez clínica, tecnológica y académica del entorno FCV, la Fundación Universitaria enfrenta un desafío estructural que limita su capacidad para expandir su oferta educativa; la ausencia de un proceso estandarizado, eficiente para la formulación y presentación de programas de posgrado médico-quirúrgicos, de los cuales, un 50% de los miembros que intervienen, en especial los médicos especialistas no tienen claro las etapas, responsabilidades, tiempos y requisitos técnicos y legales que se tienen que tener presente para

la estructuración de un nuevo programa, conforme a lo establecido en el Decreto 1330 de 2019 y la Resolución 021795 de 2020 (Ministerio de Educación Nacional, 2019;2020).

En consecuencia, la elaboración y aprobación de los programas suele prolongarse por períodos entre uno (1) y cuatro (4) años, generando múltiples reprocesos y observaciones puntuales recurrentes por parte de la FU como en última instancia por el MEN, derivadas de la falta de criterios homogéneos y de una estructura organizacional que coordine de manera efectiva el proceso. Dichas dificultades generan ineficiencia administrativa, demoras en la puesta en marcha de nuevos posgrados y pérdida de oportunidades de posicionamiento institucional frente a otras universidades del país con procesos más consolidados.

A ello se suma una limitación recurrente en la designación de coordinadores médicos para liderar los programas, esto debido a una alta carga asistencial que enfrentan los especialistas vinculados al Hospital Internacional de Colombia (HIC) y demás centros del ecosistema de la FCV, como por ejemplo el Centro Internacional de Especialistas (CIE). Esta situación, identificada a nivel nacional por el Observatorio de Talento Humano en Salud (SISPRO), resalta un reto en el ámbito laboral, en donde, se estima un valor cerca de uno punto cinco (1.5) médicos especialistas por cada mil (1000) habitantes, cuando la Organización Mundial de la Salud (OMS) sugiere un promedio de tres punto cinco (3.5) por cada mil (1000) habitantes lo que indica una escasez de profesionales en el sistema de salud (La República, 2023); afectando la disponibilidad de especialistas formadores y además retrasa la validación técnica de los contenidos curriculares, la gestión documental y la respuesta oportuna a los requerimientos adecuados para el funcionamiento del programa.

En respuesta a esta situación, se propone diseñar e implementar un plan de mejoramiento institucional que consolide un modelo de gestión académico-administrativo estandarizado, eficiente y alineado con los lineamientos del MEN. Este plan busca garantizar la trazabilidad, la

calidad y la sostenibilidad del proceso de formulación y presentación de programas de posgrado médico-quirúrgicos, a través de la creación de un manual institucional, la estandarización del proceso desde sus inicios, la calificación de roles y responsabilidades, la capacitación de los actores involucrados y el establecimiento de indicadores que permitan medir el desempeño y la mejora continua.

De esta manera, la Fundación Universitaria FCV podrá fortalecer su capacidad institucional, reducir los tiempos de formulación de programas, mejorar su cumplimiento normativo y proyectarse como una institución de referencia nacional en la formación médica especializada, en coherencia con la misión de la entidad y con el ecosistema de excelencia clínica del cual hace parte.

2. Objetivos.

Se establecieron a partir del problema identificado, van enfocados a mejorar todo el proceso de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos en la institución.

2.1. Objetivo General

Diseñar e implementar un plan de mejora institucional para estructurar, formalizar y consolidar el proceso de formulación y registro de los programas de posgrado médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV de Bucaramanga, fortaleciendo la capacidad académica y organizativa de la institución y asegurando eficiencia y cumplimiento de los requisitos del Ministerio de Educación Nacional.

2.2. Objetivos Específicos

Diagnosticar el proceso inicial de estructuración, construcción y presentación de los programas de posgrado médico-quirúrgicos de la Fundación Universitaria FCV, con el propósito de integrar las fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora, a fin de contar con una base de información precisa para orientar el plan de mejoramiento.

Analizar el flujo de actividades, los recursos, los roles y tiempos asociados al proceso de estructuración y aprobación de los programas, con el propósito de identificar cuellos de botella, redundancias o ineficiencias, a fin de proponer alternativas de optimización desde la perspectiva de la ingeniería industrial.

Evaluar la gestión del proceso mediante principios de gestión por procesos y mejora continua, con el propósito de determinar su nivel de eficiencia, efectividad y alineación con los estándares institucionales y normativos, a fin de establecer oportunidades de fortalecimiento operativo y de calidad.

Diseñar un plan de mejoramiento integral para el proceso de estructuración, construcción y presentación de los programas de posgrado médico-quirúrgicos, con el propósito de optimizar la planeación, ejecución y control del proceso, a fin de incrementar su eficiencia y efectividad institucional.

Proponer indicadores de gestión y mecanismos de seguimiento para el plan de mejoramiento, con el propósito de garantizar su monitoreo y sostenibilidad en el tiempo, a fin de asegurar la mejora continua del proceso.

Desarrollar un programa de capacitación para la socialización de las mejoras y los cambios planteados en la entidad educativa Fundación Universitaria FCV

3. Identificación de la empresa

3.1. Información General

Tabla 2.

Identificación de la Empresa

Fundación Universitaria FCV	
Nit:	901.045.132-6
Nombre de la entidad:	Fundación Universitaria FCV
Dirección:	Km 7 Autopista Bucaramanga - Piedecuesta Valle de Menzulí.
Ciudad:	Floridablanca Santander, Colombia
Teléfono:	(7) 6393936 EXT: 2*031
Correo:	viceacadémica@fcv.edu.co
Representante legal:	Jorge Gómez Duarte
Actividad:	P854 – Educación superior
	P8541 - Educación técnica profesional
	P8543 - Educación de instituciones universitarias o de escuelas tecnológicas
	P8544 – Educación de universidades

Fuente: Autoría Propia con información de literatura del Estatuto General de la FUFCV

3.2. Descripción de la Empresa

La Fundación Universitaria FCV nace como resultado del crecimiento y la consolidación institucional de la Fundación Cardiovascular de Colombia, organización establecida en 1986 con la finalidad de ser una entidad privada sin ánimo de lucro, enfocada en la producción de conocimiento, la atención especializada y la investigación en enfermedades cardiovasculares, con impacto directo en la salud de la población de la región nororiental del país.

Con el transcurso del tiempo, la FCV amplió su campo de acción hacia el estudio, la atención integral y la capacitación en varias disciplinas de la salud humana, estableciéndose como un modelo tanto a nivel nacional como internacional en la entrega de servicios complejos y en la capacitación de personal. Este desarrollo y fortalecimiento institucional facilitó la fundación de una entidad universitaria que pudiera satisfacer de forma organizada y sostenible

las demandas de formación especializada del ámbito de la salud.

En este contexto, la Fundación Universitaria FCV, es una institución de educación superior sin ánimo de lucro, establecida el 11 de diciembre de 2014 y reconocida oficialmente por el Ministerio de Educación Nacional mediante la Resolución No. 21212 del 10 de noviembre de 2016. La entidad hace parte del ecosistema académico, clínico y científico de la Fundación Cardiovascular de Colombia (FCV), una de las organizaciones más importantes del país en servicios de salud de alta complejidad; en donde, la institución tiene como propósito de desarrollo de programas y proyectos de formación, investigación y extensión en el campo de la salud, “contribuyendo con ello a la mejor salud de la población” (Fundación Universitaria FCV, s.f.).

Tras cumplir los requisitos institucionales y normativos exigidos por el MEN, la institución inició la estructuración y presentación de sus primeros programas académicos, acompañados de actividades de formación del talento humano, proyectos de investigación conjunta y procesos de educación continua en salud, como etapa preparatoria para la consolidación de su oferta posgradual. En los años 2024 y 2025 se dio inicio formal a su actividad académica principal, con la oferta de entrenamientos avanzados en ECMO (Oxigenación por Membrana Extracorpórea) y Cirugía Hepatopancreatobiliar, así como la apertura de programas de posgrado en anestesiología y epidemiología clínica.

Por otra parte, la Fundación Universitaria FCV por su estrecha articulación con el sector asistencial, al integrarse con instituciones de alta complejidad clínica del ecosistema FCV, le permite ofrecer procesos formativos fundamentados en escenarios reales de práctica, rigor científico y estándares de excelencia académica.

Asimismo, la institución fundamenta su actuación en principios éticos, de buen gobierno y mejoramiento continuo, respaldados por normativas internas que orientan la toma de

decisiones y el desempeño de los actores académicos y administrativos. En este marco, la FUFCV consolida su compromiso con la formación de profesionales y especialistas altamente competentes, éticos y socialmente responsables, capaces de responder a los desafíos actuales y futuros del sector salud, contribuyendo al desarrollo regional y nacional del sistema de salud y al desarrollo sostenible de la educación superior.

Figura 1.

Logo comercial de Fundación Universitaria FCV



Nota: Fundación Universitaria FCV

3.3. Misión

“La Fundación Universitaria FCV, como Institución de Educación Superior, promueve y articula las funciones de formación, investigación y extensión, mediante el desarrollo de programas de formación posgradual de alta calidad en el área de la salud, que contribuyen a la formación integral de las personas, con sentido humano, social, creativo, ético, innovador y científico, buscando permanentemente el bienestar de la comunidad” (Fundación Universitaria FCV, 2020).

3.4. Visión

“En el 2025, la Fundación Universitaria FCV será una institución de Educación Superior

líder y reconocida a nivel nacional e internacional por la excelencia en el desarrollo de programas académicos, de investigación en el área de la salud” (Fundación Universitaria FCV, 2020).

3.5. Valores Institucionales

Los valores institucionales presentados se derivan de los principios y fines establecidos en el Estatuto General, los cuales orientan la gestión académica, administrativa e investigativa de la institución, en coherencia con su misión social y su compromiso con la calidad de la educación superior.

Tabla 3.

Valores Institucionales

Fundación Universitaria FCV
Actuamos con ética y responsabilidad institucional.
Formamos profesionales íntegros y comprometidos.
Trabajamos con calidad y excelencia académica
Contribuimos al bienestar y la salud de la población.
Respetamos la dignidad humana y la convivencia
Articulamos docencia, investigación y extensión.
Impulsamos el conocimiento científico y la innovación
Promovemos la mejora continua en la gestión institucional
Fomentamos el trabajo colaborativo en la comunidad.

Nota: Información de literatura del Estatuto General de la FUFVCV

3.6. Organigrama de la Empresa

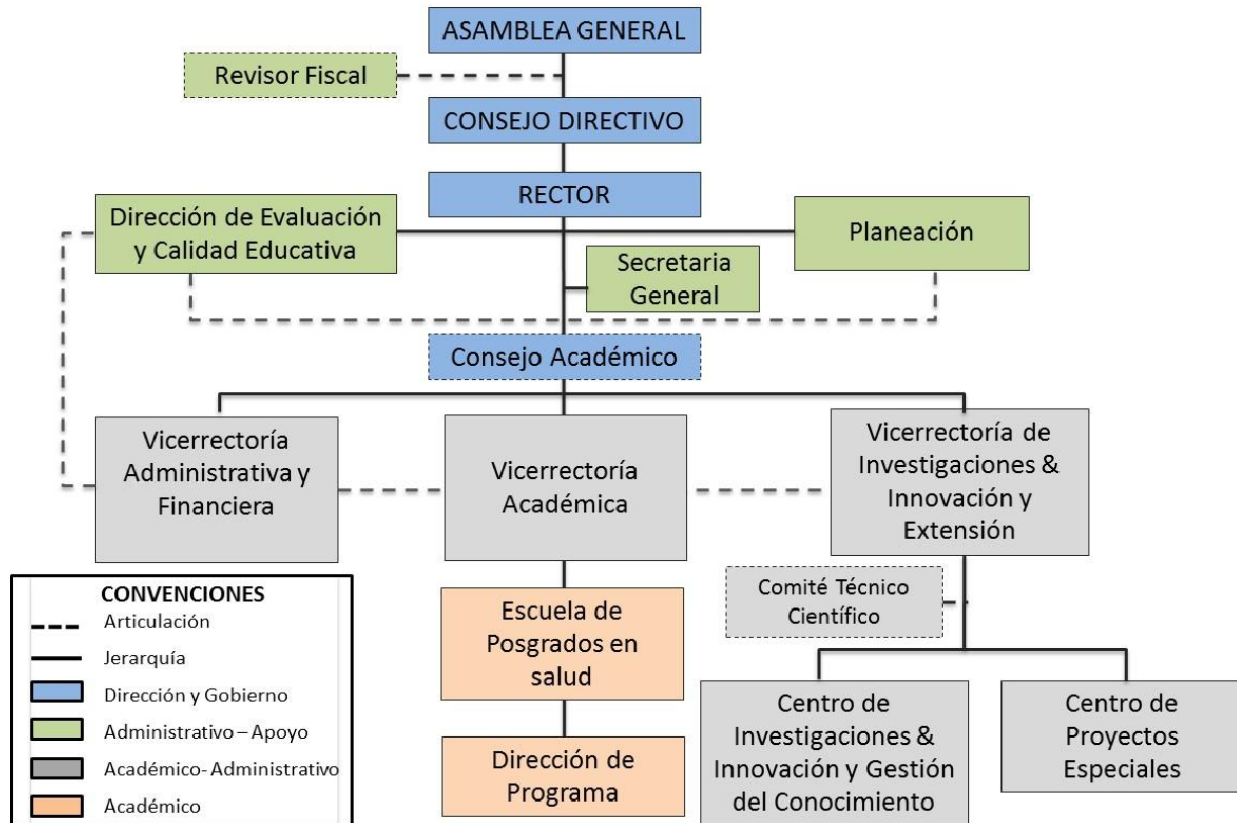
El programa se desarrolla dentro del marco de la estructura organizacional de la empresa, la cual define de manera clara los órganos, dependencias y niveles jerárquicos que intervienen en la gestión académica, administrativa, investigativa y de apoyo institucional. Dicha estructura se encuentra alineada con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y orientada al cumplimiento de

la misión, visión, principios y valores que rigen a la institución como entidad de educación superior.

El ámbito de acción se concentra principalmente en el componente Académico-Administrativo y en el componente de apoyo, los cuales agrupan las dependencias responsables de la planeación, formulación, evaluación y aseguramiento de la calidad de los programas académicos. En este contexto, tienen un rol fundamental la Rectoría, la Vicerrectoría Académica, la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, dependencias directamente relacionadas con los procesos objeto de análisis y mejora del presente proceso.

Este esquema organizacional demanda una estrecha coordinación interdependencia entre los distintos componentes y dependencias, particularmente entre las áreas académicas, administrativas y de aseguramiento de la calidad, dado que el proceso de formulación y registro de programas académicos no se desarrolla de manera aislada, sino que hace parte del sistema de gestión institucional de la Fundación Universitaria FCV. Esta articulación favorece la eficiencia operativa, la trazabilidad de los procesos y la alineación con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional.

La figura 2 muestra el organigrama de la empresa Fundación Universitaria FCV, evidenciando las distintas áreas funcionales y niveles jerárquicos que conforman su estructura organizacional.

Figura 2.*Organigrama de la Organización*

Nota: Fundación Universitaria FCV. Estructura Organizacional. 2014.

3.7. Portafolio

La institución educativa con sede principal dentro del complejo médico de la Fundación Cardiovascular de Colombia ubicada en Floridablanca-Santander, desarrolla un portafolio académico orientado en el sector de la salud, con programas diseñados para responder a las necesidades de la comunidad y contribuir a la formación de profesionales competentes, éticos e investigativos. La oferta formativa de la Fundación Universitaria FCV se caracteriza por su enfoque clínico-asistencial y científico, integrando la docencia, la investigación y la extensión dentro del entorno del ecosistema de la FCV. A continuación, se muestra la oferta académica vigente que maneja la Fundación Universitaria FCV.

3.7.1. *Programas Técnicos*

La organización brinda cursos a nivel técnicos que facilitan la adquisición de habilidades prácticas y profesionales en el área de la salud, proporcionando una educación completa que une teoría y práctica en situaciones reales, contando con el respaldo de los servicios de asistencia de la FCV, entre los programas técnicos encontramos:

- Técnico laboral de auxiliar en enfermería -3 semestres (Presencial).
- Técnico laboral de auxiliar administrativo en salud -3 semestres (Presencial).

3.7.2. *Entrenamientos Avanzados*

La FUFCV proporciona entrenamientos especializados para el desarrollo de habilidades técnicas avanzadas en el área concreta de la atención clínica, estructurados con un enfoque práctico destinado a profesionales en ejercicio. En la actualidad la institución, cuenta con dos entrenamientos avanzados:

- Entrenamiento avanzado en Oxigenación por Membrana Extracorpórea (ECMO) – 1 año (Presencial).
- Entrenamiento avanzado en Cirugía Hepatopancreatobiliar – 2 años (Presencial).

3.7.3. *Programas de Posgrado médico-quirúrgicos*

Recientemente la institución ha comenzado a ofertar los programas de posgrado orientados a la especialización en áreas fundamentales de la salud, con modalidades presenciales y pensadas para fortalecer las competencias profesionales y científicas de médicos especialistas y profesionales del sector. En esta área se cuentan recientemente con tres programas en la Fundación:

- Especialización en Anestesiología (Presencial).
- Especialización en Medicina Interna (Presencial).

- Especialización en epidemiología Clínica (Presencial).

3.7.4. Otros cursos y educación continua

Como parte de su oferta educativa, la FUFCV ofrece cursos de capacitación continua, diplomados y programas de formación constante que ayudan a mejorar la actualización profesional y a atender requerimientos nuevos en el ámbito de la salud:

- Diplomado en cuidado del donante y paciente con trasplante de órganos sólidos y tejidos – 1 año (Virtual).
- Curso de camillero – 40 horas (Presencial/Virtual).
- Buenas prácticas clínicas E6 (R2) y regulación local – 8 horas (Virtual).
- Curso de protección radiológica – 40 horas (Virtual).

4. Marco de Referencias

4.1. Marco de Antecedentes

Se realizó una revisión de proyectos de grado anteriores, que sirvieron como apoyo para la realización de la propuesta de plan de mejoramiento del proceso de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV de Bucaramanga.

Rojas Rocha, C. y Ruiz Quiroga, M.C., 2022: “Mejoramiento de procesos de la Secretaría de Planeación e Infraestructura de la Alcaldía de Santana, Boyacá”. Este proyecto se centra en el diagnóstico y la implementación de un plan de mejoramiento para los procesos misionales y de apoyo de la Secretaría de Planeación e Infraestructura, abordando problemas de documentación, trazabilidad y control interno. En donde, su eje principal es actualizar manuales de procesos, digitalizar el control de la correspondencia, estructurar el organigrama institucional, e implementar herramientas ofimáticas y metodologías de mejora (5s, matriz de riesgo, indicadores de gestión) para reducir reprocesos y aumentar la eficiencia. Además, enfatiza en la

capacitación del personal como elemento clave para garantizar la sostenibilidad de los cambios y la interiorización de los procedimientos.

Rincón Valcarcel, F. y Velasco Boyacá, H., 2024: “Diseño de una propuesta estratégica para procesos administrativos de los programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería”. Su eje principal se centra en un análisis integral de los procesos administrativos relacionados con la gestión de programas de posgrado, con el propósito de formular una propuesta estratégica que permita fortalecer la eficiencia operativa y la calidad institucional. En el cual, se identificaron problemáticas como la falta de estandarización en los procedimientos de formulación, la duplicación de las tareas entre dependencias, la ausencia de indicadores de control y la desarticulación entre las áreas académica y administrativa; en el cual, se aplicó la gestión por procesos (BPM) y herramientas como el mapeo de flujo del trabajo, diagramas SIPOC, análisis causa-efecto y matriz GUT, para definir una ruta crítica institucional que optimiza las etapas de planeación, aprobación y seguimiento de los programas. Adicionalmente, la implementación de un sistema digital de trazabilidad documental, el diseño de un manual de procedimientos estandarizados y la incorporación de indicadores de gestión (KPI) enfocados en eficiencia administrativa y satisfacción del usuario.

Trillos Mejía, Y., 2023: “Plan de mejoramiento para el proceso de gestión documental: Área de prestación de servicios en la Secretaría Seccional de Salud de la Gobernación del Magdalena”. Este proyecto de mejora se centró en el análisis, diagnóstico y optimización de los procesos de gestión documental en el área de prestación de servicios de la Secretaría Seccional de Salud del Magdalena, con el objetivo de fortalecer la eficiencia administrativa, la trazabilidad de la información y el cumplimiento de los lineamientos normativos del sector salud. A través de una revisión detallada de los flujos de información y la aplicación de herramientas de herramientas de evaluación organizacional se detectó problemáticas como la ausencia de

estandarización de los formatos, la duplicidad de tareas, la desactualización de archivos y la falta de capacitación del personal responsable de la documentación. El plan se centró en mejorar la gestión documental a través de estrategias basadas en el ciclo PHVA, buscando la digitalización, optimización de tiempos de respuesta y conservación de información, asimismo la creación de un manual de procedimientos y capacitaciones para el personal.

4.2. Marco Teórico

El presente marco teórico reúne los principales conceptos, enfoques y herramientas que sustentan el desarrollo del proyecto de mejoramiento del proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV. Su propósito es proporcionar las bases conceptuales para analizar el proceso actual, identificar oportunidades de mejora y diseñar propuestas orientadas a fortalecer la eficiencia, la estandarización y el cumplimiento de los requisitos normativos. Para ello, se abordan conceptos relacionados con la gestión por procesos, el mejoramiento continuo, la documentación de procesos, los indicadores de gestión, herramientas para el análisis de causas y la normativa aplicable al registro calificado.

4.2.1. Gestión por procesos

4.2.1.1. Proceso. Harrington en su libro de “Mejoramiento de los procesos” (1991) define un proceso como cualquier actividad o conjunto de actividades que recibe una entrada, le agrega valor y ofrece una salida a un cliente o usuario. Los procesos emplean los recursos de la organización para generar un resultado final. (Pág. 9)

4.2.1.2. Procedimiento. De acuerdo con la norma ISO 9001, un procedimiento se define como una manera en particular de realizar una actividad o un proceso, esto significa que un proceso tiene una serie de pasos definidos y organizados que conducen a un resultado final.

4.2.1.3. Subproceso . Un subproceso consiste en una serie de acciones que se organizan de manera lógica para alcanzar un objetivo, este es, a su vez, un proceso independiente, cuya finalidad

forma parte de un proceso más extenso. El proceso más amplio se denomina proceso Padre, mientras que el subproceso es referido como proceso hijo. Al establecer una instancia del Subproceso, el proceso hijo toma el número de caso del proceso padre, esto facilita la identificación de qué subproceso está asociado a qué padre, es posible decidir si se debe heredar o no el número del caso al utilizar el número de caso del padre. (Bizagi, 2021).

4.2.1.4. Actividad. Es la suma de un conjunto de tareas que normalmente se agrupan en procedimiento para facilitar su gestión. (Arias Coello, s.f).

4.2.1.5. Indicadores. Un indicador es un rasgo particular, observable y cuantificable que puede servir para evidenciar las modificaciones y avances de un programa hacia el cumplimiento de un resultado determinado. Un indicador posee las siguientes cualidades: válido, confiable, exacto, medible, oportuno y relevante programáticamente; los elementos básicos para el diseño son: nombre, objetivo, nivel de referencia, responsabilidad, medición, fórmula para su cálculo, frecuencia y meta. (ONU Mujeres, 2010) (Consejo Nacional de la Política de Desarrollo Social, 2013).

4.2.2. *Mejoramiento de procesos*

4.2.2.1. Mejoramiento de procesos. La mejora de procesos se entiende como un enfoque sistemático y continuo orientado que busca identificar, examinar y mejorar las actividades que forman los procedimientos de una entidad, con el propósito de elevar su efectividad, calidad y habilidad para reaccionar ante las demandas del entorno, adicionalmente, mejorar un proceso implica “eliminar ineficiencias, disminuir la variabilidad y aprovechar mejor los recursos, asegurando que las acciones aporten valor al producto o servicio final”. (Harrington, 1991).

4.2.2.2. Mejora continua. Es una metodología para la mejora de los procesos, productos y servicios de una entidad que se fundamenta en la importancia de evaluar constantemente su administración para optimizarla. (Subdirección de Desarrollo Organizacional, s.f).

4.2.2.3. Ciclo Deming (PHVA). El ciclo Deming se conforma de cuatro conceptos Planear, ejecutar o hacer, verificar o controlar y actuar que debe establecer la organización en cada uno de sus procesos comenzando por el más significativo y de ahí en adelante. Este ciclo es un instrumento que se enfoca en la solución de problemas y el mejoramiento continuo, por medio de un diagnóstico inicial, se identifican las fallas para mejorar comparando los planes con los resultados, luego se analiza el resultado no deseado se replantea un nuevo diseño de medidas que anulen el problema y no vuelva a repetirse y conseguir un resultado aceptable.(UMNG, 2019, pág. 3.2).

4.2.3. Herramientas para el análisis y el mejoramiento

4.2.3.1. Diagrama de Ishikawa. El diagrama de Ishikawa, conocido también como “Diagrama de Causa-Efecto” o “Diagrama de Espina de Pescado”, es un método que se presenta de forma visual para determinar y solucionar las razones de un evento, inconveniente o resultado. Su autor fue el japonés Kaoru Ishikawa, un especialista en control de calidad; este método representa de manera visual la conexión jerárquica entre las causas según su graduación de relevancia o detalle, tomando en cuenta un resultado específico. (Universidad de Sonora, 2019).

4.2.3.2. Modelo de Madurez . Un modelo de madurez puede definirse como un conjunto de elementos que definen las características de un producto o proceso, describiendo una evolución en el tiempo por etapas hasta llegar al estado ideal o “maduro”, donde la organización alcanza su máximo nivel de desempeño (Khoshgoftar & Osman, 2009). Los modelos de madurez son herramientas que permiten evaluar y mejorar sistemáticamente habilidades, capacidades o competencias para alcanzar un objetivo (Moradi Moghadam et al., 2013, p. 168).

4.2.3.3. Diagrama de Flujo. El diagrama de flujo, también denominado flujograma, es una representación gráfica que describe de manera lógica, secuencial y ordenada las actividades o tareas que se ejecutan dentro de una organización. Estas actividades se ilustran mediante símbolos interconectados por flechas que indican la dirección del flujo del proceso, mostrando la relación entre

las distintas etapas, con el propósito principal es facilitar la comprensión del funcionamiento interno de los procesos, optimizando la eficiencia del flujo de trabajo y contribuyendo a la mejora en la coordinación y comunicación entre las áreas involucradas. (González Espinosa, 2019). En donde el valor del diagrama reside en la clasificación de las actividades a través de la simbología adecuada

Figura 3.

Símbolos del diagrama de flujo

SÍMBOLOS	NOMBRE	DESCRIPCIÓN
	Línea de flujo (conexión entre flechas o pasos)	Muestran la dirección del diagrama de flujo conectando los diferentes símbolos.
	Procesos (actividades)	Se detalla las actividades que se llevan a cabo dentro de un proceso
	Terminador (comienzo o terminación de proceso)	Se describe información para iniciar o mostrar el resultado de un proceso
	Datos entrada /salida (información de apoyo)	Se describe al interior la información que sea necesaria para apoyar la actividad principal
	Conector (conexión entre otros procesos)	Se utiliza para conectar un proceso independiente con el principal.
	Documento	Este símbolo se utiliza para hacer referencia a la consulta de un documento en un punto del proceso
	Decisión	Se indica los diferentes puntos en que se toman las decisiones. Si o no.

Nota: González Espinosa, J. X. Diagrama de flujo y su relación con la vida cotidiana [Trabajo

de titulación, Universidad Técnica de Machala. 2019.

4.2.4. Marco normativo aplicable

4.2.4.1. Decreto 1075 de 2015. Presenta una relación con la organización, funcionamiento y aseguramiento de la calidad en las instituciones de educación superior del país, en donde, se unifica en un solo marco normativo las pautas que dirigen el progreso de educación en Colombia, fomentando la integración entre la administración académica, la gestión administrativa y la calidad.

Presenta una relevancia fundamental, ya que establece los procedimientos que las instituciones deben seguir para la obtención de registro calificado y la mejora continua, resaltando la necesidad de mantener la actualización de la documentación, procedimientos y evidencias que

soportan la gestión académica, garantizando transparencia, trazabilidad y sostenibilidad de los procesos institucionales en el tiempo. (Ministerio de Educación Nacional, 2015).

4.2.4.2. Decreto 1330 de 2019. Define los requisitos de calidad que las instituciones de educación superior deben cumplir para la creación, oferta y operación de programas académicos en Colombia. A través de este decreto, el MEN fomenta la adopción de métodos de evaluación, monitoreo y supervisión, que permiten a las instituciones evidenciar la relevancia, consistencia y sostenibilidad de sus programas.

Del mismo modo, regula aspectos esenciales como la estructura curricular, la cualificación del cuerpo docente, los recursos físicos y tecnológicos, la investigación y el bienestar universitario, asegurando que la formación responda a las necesidades del entorno social y profesional. (Ministerio de Educación Nacional, 2019).

4.2.4.3. Resolución 021795 de 2020. Establece las pautas para la creación y puesta en marcha del Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAI) en la universidades, con el objetivo de reforzar los procedimientos de evaluación, monitoreo y mejora continua de los programas académicos, esta normativa, fomenta un enfoque integral que se fundamenta en la autoevaluación, planificación y la evaluación de resultados, asegurando la alineación entre los objetivos de la institución y los estándares de calidad requeridos por el Estado. (Ministerio de Educación Nacional, 2020).

4.2.4.4. ISO 9001 DE 2015. Establece los lineamientos del sistema de gestión de la calidad, orientando a las organizaciones la implementación de procesos basados en la mejora continua, el liderazgo participativo y la satisfacción del usuario. En donde, las Cláusulas 4 a 10 evalúan áreas de acción fundamentales, como el contexto de la entidad, la planificación estratégica, la evaluación del desempeño y las acciones de mejora, promoviendo el uso del Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar,

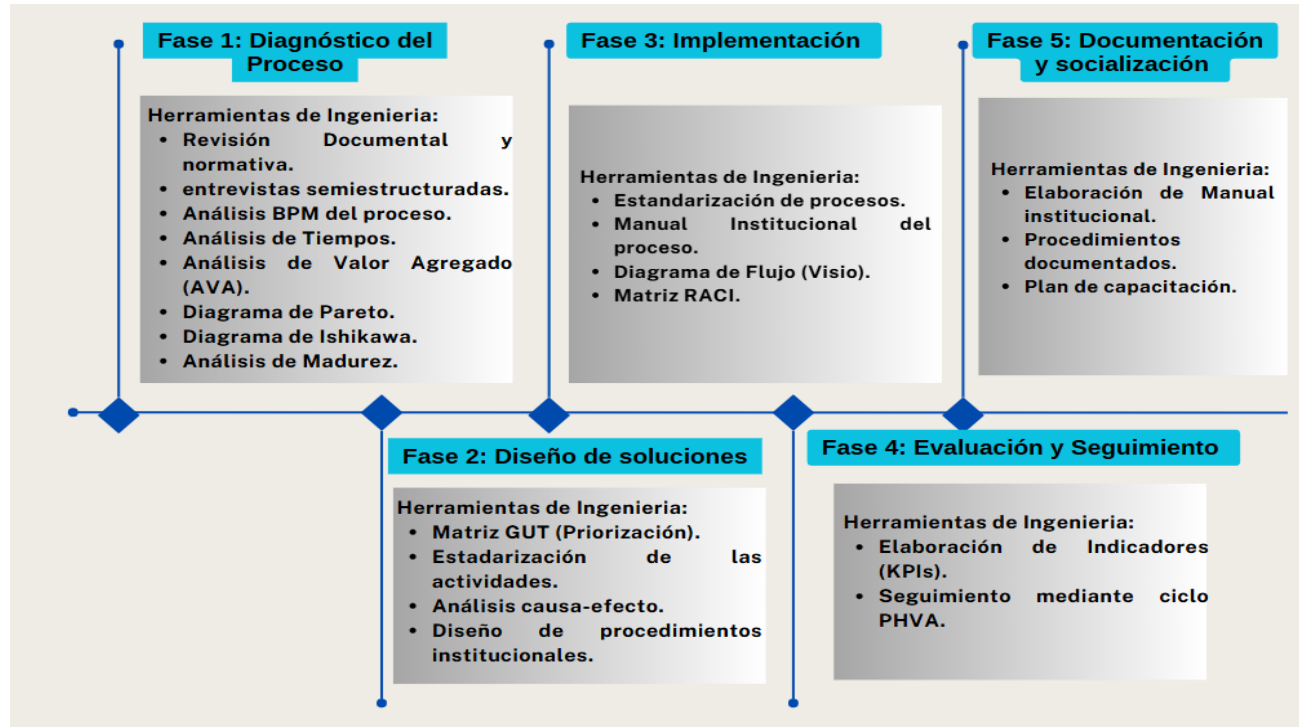
Actuar) como metodología para estandarizar procedimientos, controlar resultados y asegurar el cumplimiento de objetivos organizacionales.

5. Metodología

Para poder alcanzar los objetivos en el Proyecto de mejoramiento del proceso de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV, la metodología general del Proyecto se desarrolló en cinco fases; con el siguiente contenido en cada una: diagnóstico, diseño de soluciones, implementación, evaluación y seguimiento y finalmente documentación y socialización de mejoras finales, de tal forma se trabajará en el cumplimiento de cada una de las fases planteadas en la metodología del Proyecto.

Figura 4.

Metodología del proyecto



5.1. Fase de Diagnóstico

Con el fin de abordar el objetivo de analizar el proceso formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos de la Fundación Universitaria FCV, así como detectar las causas predominantes y oportunidades de mejora relacionadas en la eficiencia, efectividad y cumplimiento normativo del proceso, partiendo de los datos e información recolectados durante un periodo de 4 meses del segundo semestre del año 2025, se propone el siguiente enfoque estructurado por etapas.

5.1.1. Levantamiento y análisis de la información institucional y normativa.

El propósito de esta etapa fue analizar el contexto institucional, académico y normativo que regula la creación de programas de posgrado, en donde, se realizaron las siguientes actividades:

- Revisión de documentación institucional, incluyendo manuales, instructivos, guías metodológicas, formatos, políticas académicas y administrativas relacionadas con el proceso de la institución.
- Análisis de los lineamientos normativos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, en especial el Decreto 1330 de 2019 y la Resolución 021795 de 2020, así como su articulación con el sistema de gestión de calidad institucional.
- Identificación de requisitos formales, responsables, tiempos definidos y productos esperados en cada fase del proceso, conforme a la normativa vigente.

5.1.2. Levantamiento del proceso inicial.

El objetivo en esta etapa fue identificar las actividades, secuencia, roles, tiempos y recursos involucrados.

- Ejecución de entrevistas semiestructuradas a los responsables de las diferentes fases del proceso, incluyendo coordinadores de programas, directivos académicos y administrativos.
- Revisión de registros y documentos correspondientes a procesos de estructuración de programas desarrollados con anterioridad.
- Revisión del mapa de procesos de la institución y la elaboración del diagrama de flujo del proceso detallado, utilizando una herramienta de BPM y apoyado en el modelamiento en Visio.

5.1.3. Análisis del desempeño del proceso.

En esta fase se analizó la eficacia y eficiencia del procedimiento, a partir del análisis del desempeño de las operaciones; en donde, las actividades desarrolladas incluyeron:

- Identificación de los cuellos de botella, reprocesos y duplicidad de actividades que generan retrasos.
- Análisis de los tiempos de ejecución de cada actividad del proceso, los recursos involucrados y el nivel de articulación entre las diferentes áreas académicas y administrativas.
- Aplicación de técnicas de análisis de valor agregado (AVA) y diagramas de causa y efecto (Diagramas de Ishikawa), con la finalidad de priorizar las problemáticas detectadas y determinar sus causas raíz.
- Revisión de indicadores institucionales existentes, vinculados con el proceso de formulación y registro de programas académicos.

5.1.4. Evaluación de la gestión del proceso.

El propósito de esta fase fue examinar cuán avanzado está el proceso en relación a las mejores prácticas de gestión por procesos y la mejora continua. Para lograr esto, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Se utilizó una matriz para evaluar el nivel de madurez, teniendo en cuenta aspectos como la documentación, el control, el seguimiento, la mejora continua y la concordancia con los objetivos de la institución.
- Se realizó una comparación de los resultados obtenidos con modelos de referencia, como el ciclo PHVA (Planificar, Ejecutar, Verificar, Actuar) y enfoques de gestión orientados a procesos.

5.1.5. Síntesis del diagnóstico.

Finalmente, se llevó a cabo la síntesis de los resultados conseguidos en las fases previas, con el objetivo de crear una base firme para planificar el plan de mejora. En esta fase se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Integración de los descubrimientos del análisis normativo, de la recopilación del proceso y del estudio de rendimiento.
- Elaboración de conclusiones vinculadas a las causas fundamentales de las ineficiencias detectadas.
- Detección de las principales oportunidades para mejorar el proceso de organización y presentación de programas de posgrado en medicina y cirugía.

5.2. Fase de Diseño de Soluciones

Con base en los resultados del diagnóstico, se llevó a cabo la elaboración de un plan de mejora institucional, enfocado en perfeccionar la manera en que se estructura, desarrolla y presenta los programas de posgrado médico-quirúrgicos ante el MEN.

Durante esta etapa se detectaron las causas fundamentales de las principales deficiencias observadas y se priorizaron utilizando la matriz GUT (Gravedad, Urgencia y Tendencia), lo que facilitó concentrar las acciones de mejora en los elementos que tienen mayor repercusión institucional.

En donde, se definieron las soluciones orientadas a:

- Estandarizar el proceso institucional de formulación y registro de programas médico quirúrgicos.
- Definir claramente los roles y responsabilidades.
- Optimizar los tiempos de formulación y revisión.
- Reforzar el control y seguimiento documental.
- Alinear el proceso con los lineamientos normativos y el sistema de gestión de calidad institucional de la Fundación Universitaria FCV.

Además, se creó un diagrama de flujo del proceso optimizado, que muestra de forma clara las actividades, los responsables y los flujos de información en cada etapa de la creación de los programas.

5.3. Fase de Implementación

La implementación del plan de mejoramiento se llevó a cabo de manera progresiva y controlada, mediante las acciones definidas sobre uno de los programas de posgrado médico-quirúrgicos en proceso, a modo de prueba piloto. Durante esta fase se validó la aplicabilidad de los formatos, matrices y lineamientos propuestos; sin embargo, algunas acciones no pudieron ejecutarse en esta etapa debido a que requieren aprobaciones institucionales adicionales y disponibilidad de recursos, por lo cual se establecieron premisas para su implementación en fases posteriores.

5.4. Fase de Evaluación y Seguimiento

Se evaluó el efecto del plan de mejora a través de la identificación y monitoreo regular de un grupo de indicadores diseñados para evaluar el desempeño del proceso de organización y entrega de programas de posgrado en el área médico-quirúrgica. Estas métricas facilitaron el análisis de la efectividad del proceso mediante la disminución de los tiempos de preparación y de revisión de documentos, la efectividad en relación con el cumplimiento de las normas y estándares de calidad, y el grado de colaboración entre las entidades académicas y las administrativas. Este proceso de seguimiento garantiza que las mejoras que se han realizado sean eficientes y perduren a lo largo del tiempo, además de ofrecer datos relevantes para las decisiones institucionales que busquen el desarrollo constante del proceso.

5.5. Fase de Documentación y Socialización

Finalmente, se registró todo el procedimiento de mejora para garantizar el seguimiento de las acciones realizadas y ayudar en su reproducción en próximos programas de posgrado. De igual manera, se compartieron los resultados con los participantes académicos, administrativos y directivos de la Fundación Universitaria FCV.

5.5.1. Reporte final del proyecto

Al final, se creó un documento que reúne el diagnóstico, el plan de mejora sugerido, las acciones llevadas a cabo, los resultados alcanzados y las sugerencias para la mejora continua del proceso de estructuración y presentación de programas de posgrado médico-quirúrgicos

6. Diagnóstico inicial

El diagnóstico inicial tenía como finalidad examinar la situación actual del proceso de estructuración y registro de programas de posgrado en el área médico-quirúrgica de la Fundación Universitaria FCV, utilizando un enfoque sistemático que se basó en la recopilación y análisis de

datos institucionales, normativos y operativos. Este estudio comparó las prácticas vigentes con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, en particular lo estipulado en el Decreto 1330 de 2019 y la Resolución 021795 de 2020, e incluyó principios de gestión por procesos. El diagnóstico se dividió en cinco fases interrelacionadas, lo que facilitó una comprensión holística del proceso desde las perspectivas académica y administrativa, además de establecer una línea base para la elaboración del plan de mejora institucional.

6.1. Metodología del diagnóstico

Se utilizó la combinación de datos cualitativos y cuantitativos, aplicando herramientas propias de la ingeniería industrial y la gestión por procesos, orientadas al análisis del proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos. En esta sección se describen los principales elementos empleados para la recolección y análisis de la información institucional, normativa y operativa.

6.2. Levantamiento y análisis de la información institucional y normativa.

En primera instancia, mediante la revisión de la documentación normativa y reglamentación vigente de la entidad.

- **Modelo Pedagógico Institucional:** Aprobado el 20 de mayo de 2025 en donde se resalta el plan estratégico y educativo de la Fundación Universitaria FCV dirigido a la preparación de profesionales en el ámbito de la salud, apoyado en un enfoque socioconstructivista que tiene como objetivo desarrollar personas completas, críticas y capaces, que puedan impactar favorablemente en la comunidad. Del cuál, se llevó a cabo un estudio detallado que especifica los fundamentos que guían el proceso de formación, el enfoque académico de los programas, la conexión entre la enseñanza, la investigación y el servicio social, además de definir los roles de las

entidades académicas y administrativas que participan en el desarrollo de las actividades de carácter educativo de la institución.

- Proyecto Educativo Institucional (PEI): Aprobado mediante el Acuerdo General No. 001 de 2025, la cual, es la carta de navegación y el marco normativo que establece los principios, compromisos y valores que orientan el desarrollo académico, la visión de futuro y la labor misional de la institución. Del mismo documento, se identificaron brechas relacionadas con la aplicación del modelo pedagógico, la estandarización de la información académica y la alineación entre los objetivos formativos y los requisitos exigidos por el Ministerio de Educación Nacional.
- Modelo de Aseguramiento de la Calidad: Es el instrumento estratégico y normativo, aprobado mediante el Acuerdo Directivo 003 del 27 de noviembre de 2020, en donde, el objetivo principal se centra en establecer el marco formal, la política, la metodología y los procesos internos para garantizar y certificar la excelencia académica y administrativa de la institución, acogiendo el marco legal y de referencia colombiano incluyendo el nuevo Modelo de Acreditación de Alta Calidad (Acuerdo 02 de 2020 del CESU/CNA) y las normas de gestión internacional NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 21001.

Por otra parte, se analizaron los lineamientos normativos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, en especial el Decreto 1330 de 2019 que establece las condiciones de calidad que deben cumplirse para la creación, organización y aprobación de programas académicos, complementado con lo estipulado en la Resolución 021795 de 2020 que regula la implementación del Sistema de Aseguramiento Interno de Calidad (SAI), que exige el monitoreo permanente de los procesos internos de formulación de programas, con la finalidad de asegurar

la mejora continua, la efectividad administrativa y el cumplimiento normativo vigente, se logró lo siguiente:

6.2.1. Condiciones de Programas

Son las características necesarias de cada nivel académico, que describen sus particularidades en coherencia con la tipología, identidad y misión institucional, así como las distintas modalidades de formación (presencial, a distancia, virtual, dual u otros desarrollos que combinen e integren las anteriores); las cuales son la denominación, justificación, aspectos curriculares, organización de actividades académicas, investigación, relación con el sector externo, profesores, medios educativos e infraestructura física y tecnología.

Tabla 4.

Matriz de condiciones y requisitos normativos.

No.	Condición o Componente	Elementos o Contenidos Asociados	Evidencia/Anexos
1	Denominación	Programas en el país, perfiles de ingreso, profesional y ocupacional, referentes nacionales e internacionales	Anexo 1- Documentos de referencia nacional e internacional.
2	Justificación	Oferta y demanda nacional; estado del programa en el área de educación médica; estado del arte de la especialidad; ocupación y demandas laborales; pertinencia del programa a nivel internacional, nacional y regional; rasgos distintivos.	Anexo 2 – Matriz oferta y demanda

3	<i>Aspectos Curriculares</i>	<i>Propósito de formación; fundamentación teórica; competencias y resultados de aprendizaje; diseño del plan de estudios; matrices de cruce y contenidos generales; actividades de aprendizaje.</i>	<i>Anexo 3-Diseño Malla curricular</i>
4	<i>Organización de las actividades académicas</i>	<i>Actividades de aprendizaje; sitios de práctica formativa; delegación progresiva de funciones; módulos de rotación; anexos técnicos.</i>	<i>Anexo 4- Plan académico</i>
5	<i>Investigación</i>	<i>Grupos de investigación; publicaciones; proyectos de apoyo; profesores investigadores; plan de desarrollo de investigaciones.</i>	<i>Anexo 5-Plan de investigación.</i>
6	<i>Relación con el sector externo</i>	<i>Actividades y proyectos con la comunidad; vinculación institucional; plan de desarrollo de investigación con impacto social.</i>	<i>Anexo 6-Vinculación externa</i>
7	<i>Personal docente</i>	<i>Profesores del programa; dedicación por módulo; hojas de vida; cartas de aceptación.</i>	<i>Anexo 7- Perfil docente</i>
8	<i>Medios Educativos</i>	<i>Bases de datos; bibliografía; medios educativos; plan de actualización de bibliografía.</i>	<i>Anexo 8-Recursos educativos</i>
9	<i>Infraestructura física y tecnológica</i>	<i>Escenarios de práctica y académicos; plan de mantenimiento y actualización tecnológica</i>	<i>Anexo 10- Infraestructura</i>

Fuente: Autoría Propia con información de literatura legal

A partir de estas condiciones de registro calificado para la construcción y presentación de programas, la Fundación Universitaria instauró una matriz de condiciones de calidad denominada “Matriz de condiciones ley 1330 de 2019” como primera medida de

seguimiento y control para la elaboración 16 programas de posgrado médico-quirúrgicos ante el Ministerio de Educación Nacional; la matriz se puede evidenciar en el apéndice B de forma más clara y completa. Hay que hacer la aclaración que la FU también maneja programas de entrenamientos avanzados en medicina, pero estos se rigen por los lineamientos de la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ASCOFAME) diferente a las especialidades de posgrado médico.

Partiendo de esta primera revisión documental interna de la institución y reglamentación Nacional, se evidenció en un principio la carencia de un proceso estandarizado, formalizado y documentado, generando así dificultades para reflejar las actividades, las interacciones, opciones y resultados que se llevan a cabo al momento de ejecutar el proceso para la estructuración, construcción y presentación de programas de posgrado médico-quirúrgico.

6.3. Levantamiento del proceso inicial

Se elaboraron entrevistas semiestructuradas con preguntas previamente formuladas, orientadas a identificar los procedimientos vigentes, las dificultades, los tiempos promedios que demoran en abrir y revisar la documentación, las actividades y los roles involucrados en cada etapa del proceso. Los funcionarios entrevistados aportaron información relevante desde su experiencia, permitiendo comprender las dinámicas asociadas a la formulación de los programas; las entrevistas se realizaron a todos los doctores especialistas líderes de los programas que aún faltan por entregar documentación como aquellos ya revisados por la Fundación Universitaria FCV y al personal administrativo clave involucrado directamente como el Vicerrector Académico y la Vicerrectora Administrativa y Financiera.

6.3.1. Entrevistas realizadas a los 16 coordinadores de programas de especialización médico-quirúrgica de la Fundación Universitaria FCV

A través de las entrevistas a los 16 especialistas líderes de cada especialidad se identificaron retos y factores que reflejan el grado de conocimiento, los tiempos promedio en días en completar cada una de las condiciones, la dificultad para cumplir con cada una de las condiciones normativas, la percepción respecto a la necesidad de una herramienta digital para el seguimiento y la efectividad del proceso vigente, se exponen a continuación:

Tabla 5.

Escala de Valores Asignados de medición

Muy Bajo	1
Bajo	2
Moderado	3
Alto	4
Muy Alto	5

A continuación, se presentan algunas de las respuestas cuantitativas obtenidas que reflejan algunas percepciones de los especialistas durante el proceso.

Figura 5.

Resultados de las entrevistas a coordinadores de programas

Especialistas	Preguntas			
	¿Qué tanto conocimiento tiene sobre el proceso de estructuración, construcción y presentación de programas de posgrado médico-quirúrgicos de la FU?	¿Ha presentado dificultades o reprocesos al momento de elaborar cada una de las condiciones del programa?	¿Consideras esencial contar con una herramienta digital para subir y llevar seguimiento de los avances del programa?	Cómo calificaría la eficiencia del proceso institucional actual para la estructuración, construcción y presentación de programas de posgrado médico-quirúrgicos.
Anestesiología	4	3	5	3
Pediatría	3	5	5	3
Medicina Interna	4	4	4	2
Epidemiología clínica	3	3	5	3
Medicina familiar	2	4	5	2
Neurología	3	3	4	3
Medicina Crítica y cuidado intensivo pediátrico	3	5	5	3
Urología	2	3	4	2
Ortopedia		3	5	1
Cardiología pediátrica	3	4	4	2
Neurocirugía	2	2	4	3
Oncología	3	3	5	2
Cardiología adultos	1	1	4	3
Cirugía general	2	2	4	3
Medicina crítica y cuidado intensivo adultos	3	5	4	3
Geriatría	3	3	5	3

Nota: Información de las Entrevistas

Los responsables de los programas de especialidades médico-quirúrgicas en la Fundación Universitaria FCV, quienes son médicos expertos de la Fundación Cardiovascular, tienen la tarea de organizar la parte académica, establecer los perfiles de ingreso y egreso, estructurar el plan curricular y reunir la documentación necesaria para presentarla ante el MEN, contando con el apoyo de la Vicerrectora Administrativa y Financiera, ellos dirigen la organización y verificación de la información. No obstante, durante las entrevistas se observó un entendimiento limitado del procedimiento institucional para el diseño y entrega de programas, lo cual se debe a la falta de una estandarización precisa, provocando confusiones y retrasos en la gestión de documentos. Además, se encontraron problemas en la comunicación y colaboración con la institución, ya que las interacciones se llevan a cabo principalmente mediante canales informales, lo que afecta el seguimiento y la trazabilidad del proceso.

Adicionalmente, la falta de formatos estandarizados y la carencia de una herramienta digital principal para mejorar en el envío de la información, sumado a ello la sobrecarga asistencial que maneja cada especialista en su servicio resaltan que limita el tiempo disponible para la redacción de la documentación. Finalmente, una de las preguntas finales y en las que todos estuvieron de acuerdo es en lo esencial que es establecer y estandarizar como es proceso de estructuración de programas; manifestando contar con una ruta definida y apoyada de una plataforma digital para ver el estado y seguimiento de cada avance de los programas.

6.3.2. Entrevistas realizadas al Vicerrector Académico de la Fundación Universitaria FCV.

Se llevó a cabo la entrevista con el Vicerrector Académico de la Fundación Universitaria FCV, quien tiene la tarea de monitorear el progreso académico y verificar la consistencia y la redacción de los documentos de los programas de posgrado antes de que sean enviados al Ministerio de Educación Nacional. El funcionario mencionó que en este momento hay diversos programas en desarrollo y evaluación, sin embargo, el procedimiento todavía no cuenta con una

normalización formal, lo que complica la gestión y el control de la documentación. De la misma forma, expresó los tiempos promedios que le toma en revisar cada documento de cada especialidad; por otro lado, indicó que los programas disponen de documentación de respaldo, pero esta se encuentra distribuida entre los grupos de trabajo, sin un archivo institucional, ya sea digital o en papel, que mantenga la información de manera ordenada. El directivo subrayó también la importancia de mejorar el apoyo técnico y académico hacia los coordinadores de programa, ya que muchos de ellos no están familiarizados con las directrices precisas para la creación de las condiciones, sobre todo en temas como la justificación, la pertinencia, los métodos de autoevaluación y la documentación del cuerpo docente.

Por último, indicó que la falta de un sistema digital para el seguimiento y control ha complicado el monitoreo del progreso de cada programa y la efectiva coordinación entre las diferentes dependencias implicadas.

6.3.3. Entrevistas realizadas a la Vicerrectora Administrativa y Financiera de la Fundación Universitaria FCV.

Se realizó la entrevista con la Vicerrectora de Administración y Finanzas, responsable de la planificación institucional, la gestión del presupuesto y el aseguramiento administrativo de los programas académicos. Aparte de sus funciones específicas, colabora de manera activa en el desarrollo y presentación de los programas de posgrado médico-quirúrgicos, ofreciendo apoyo y orientaciones a los coordinadores durante la creación de la documentación. La directiva mencionó que ha habido progresos en la organización de los programas, aunque apuntó que el procedimiento todavía no cuenta con una ruta institucional claramente establecida. También subrayó la importancia de definir mejor las funciones entre las vicerrectorías Académica y Administrativa, ya que ambas asumen simultáneamente responsabilidades de supervisión, evaluación y apoyo metodológico, lo que provoca sobrecarga en las operaciones y complica la

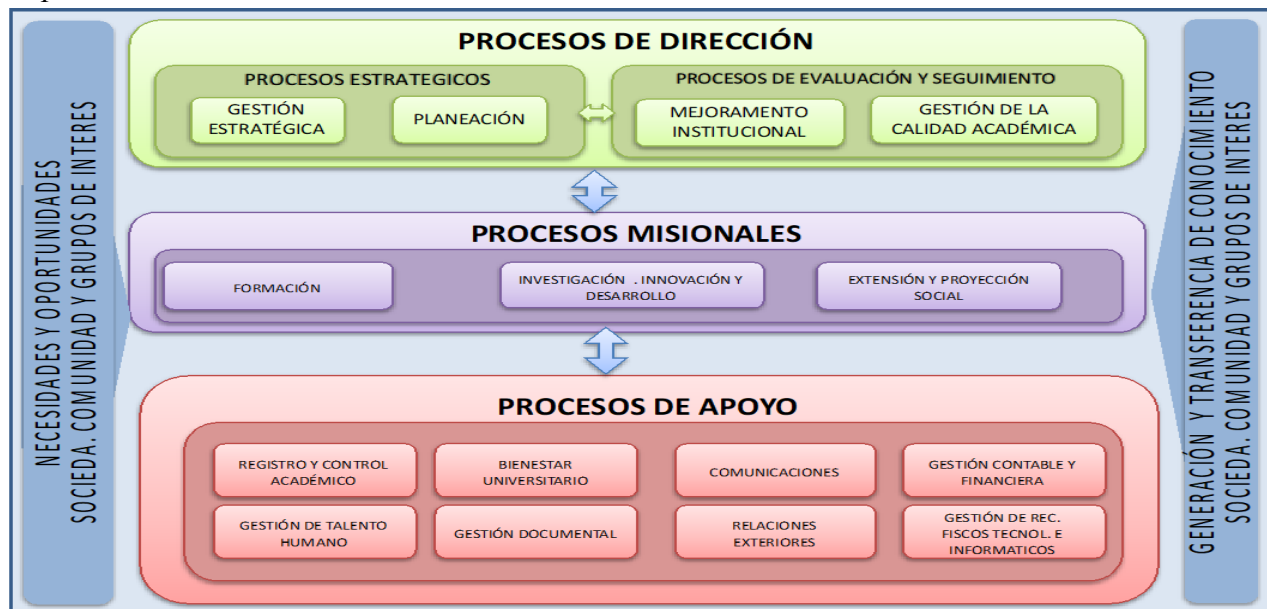
eficacia del proceso.

Durante la conversación, la Vicerrectora resaltó que, a pesar de que la organización de los programas ha mejorado en su estructura y cumplimiento de normativas, todavía presenta obstáculos por la falta de una guía institucional claramente establecida. Comentó que las Vicerrectorías Académica y Administrativa deben colaborar en las labores de supervisión, evaluación y apoyo metodológico, lo que resulta en una carga laboral excesiva y complica la delimitación de responsabilidades. Asimismo, indicó que las revisiones y modificaciones de los documentos requieren mucho tiempo, debido a la inexistencia de un sistema formal de seguimiento y de herramientas tecnológicas que centralizan la información y gestionen las versiones. Esta circunstancia provoca rehacer procesos, pérdida de información y dificultades para monitorear el progreso de los programas.

Finalmente, señaló que la ausencia de un estándar y de apoyo técnico continuo ha ocasionado demoras en la entrega de los programas y repetición de labores entre las vicerrectorías. Piensa que la introducción de una plataforma digital de gestión y de un manual institucional único facilita la mejora en los plazos, la definición de responsabilidades y el refuerzo de la colaboración interdependiente.

6.3.4. Identificación de los procesos involucrados en el proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos

La Fundación Universitaria FCV estructura su gestión institucional basándose en un enfoque por procesos, lo que facilita la conexión coherente entre las funciones misionales, estratégicas y de soporte, asegurando que se cumplan las normativas del sistema de educación superior y se mantenga la calidad académica. A continuación, se muestra el mapa de procesos estratégicos.

Figura 6.*Mapa de Procesos*

Nota: Autoría Fundación Universitaria FCV.

El proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos de la institución inicia con la identificación de necesidades académicas y estratégicas de creación, renovación o modificación del programa, en coherencia con el Proyecto Educativo Institucional. Posteriormente, se desarrolla el diseño curricular, en el cual se definen el perfil de ingreso y egreso, el plan de estudios, los resultados de aprendizaje, la estructura de créditos y los lineamientos pedagógicos y evaluativos, de manera paralela a la recopilación y consolidación de información normativa, académica, administrativa y de infraestructura requerida para el documento maestro. Posteriormente, se realiza la revisión técnica y académica por parte de las áreas de la Vicerrectoría Académica y Administrativa y Financiera, quienes verifican el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Ministerio de Educación Nacional, conforme al Decreto 1330 de 2019 y la Resolución 021795 de 2020. Finalmente, se efectúan los ajustes correspondientes, se validan los soportes documentales y se presenta oficialmente el programa

ante la página del Ministerio de Educación Nacional para la obtención del registro calificado del nuevo programa de posgrado médico-quirúrgico.

Como resultado, el proceso se desarrolla de forma intuitiva y dependiente de la experiencia individual, provocando retrabajos, duplicidad de funciones y retrasos

6.3.5. Revisión de registros y documentos correspondientes a procesos de estructuración de programas desarrollados con anterioridad.

A partir de esto, se identificó que la Fundación Universitaria FCV carece de un diagrama de flujo formal y de una estandarización documentada que describa de manera clara y secuencial el proceso institucional de formulación de programas. Esta ausencia genera fragilidad en la gestión académico-administrativa, al dificultar la identificación de tareas, responsables y flujos de información.

Por lo tanto, el análisis del proceso actual se realizó a partir de una reconstrucción descriptiva del funcionamiento real del mismo, basada en la revisión de registros anteriores, y la identificación de prácticas habituales observadas en programas anteriores.

- Fase I: Identificación de la necesidad Académica y propuesta inicial

El proceso inicia con la identificación de la necesidad académica relacionada con la creación en este caso de un programa de posgrado médico-quirúrgico. En primera instancia la necesidad surge a partir de requerimientos institucionales de aumentar el portafolio y la oferta académica, teniendo presente la demanda que hay del sector salud y los lineamientos estratégicos de la institución. En esta fase, se efectúa una primera reunión entre la Vicerrectora Administrativa y Financiera, el Vicerrector Académico y el especialista encargado de dirigir el nuevo programa con el fin de evaluar las bases la justificación de la necesidad de la creación de

la especialidad presentando la necesidad del sector salud y la oferta académica que puede traer para la institución por medio de una primera propuesta documentada de la decisión inicial.

- Fase II: Consolidación de información y elaboración de las componentes documentales de la información

En esta etapa se integra el diseño del currículo del programa con la recopilación de los datos necesarios para crear el documento fundamental. Primero, se establecen el perfil de admisión y graduación, los objetivos de aprendizaje, la organización del plan de estudios, la distribución de créditos académicos y las pautas pedagógicas y de evaluación. Estas primeras actividades son desarrolladas principalmente por el Doctor especialista a cargo del programa apoyado de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera y la ejecución y consolidación final depende en gran medida de la experiencia del especialista y de la investigación preliminar sobre diferentes modelos curriculares de programas similares en otras instituciones de educación, dado que no existe una secuencia estandarizada documental.

Figura 7.

Modelo de Diseño Curricular FU

FUNDACION UNIVERSITARIA FCV
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA CRÍTICA Y CUIDADO INTENSIVO PEDIÁTRICO
MATRIZ DE CRÉDITOS ACADÉMICOS


Fundación
Universitaria FCV

SEM.	EJE	MODULO	HORAS SEMANALES TEÓRICAS	HORAS SEMANALES PRÁCTICAS	HORAS SEMANALES INDEPENDIENTES	HORAS SEMANALES TOTALES	SEMANAS ACADÉMICAS	HORAS SEMESTRALES	CRÉDITOS ACADÉMICOS
I	DISCIPLINAR	FUNDAMENTACION EN CIENCIAS BÁSICAS	34	4	10	48	4	192	4
		HOSPITALIZACIÓN PEDIÁTRICA	4	34	10	48	8	384	8
		EMERGENCIAS Y TRAUMA PEDIÁTRICO	4	34	10	48	4	192	4
		SOPORTE RESPIRATORIO Y TERAPIA RESPIRATORIA	4	34	10	48	4	192	4
		MICROBIOLOGÍA, GENÓMICA E INMUNOHEMATOLOGÍA	4	34	10	48	4	192	4
	INVESTIGATIVO	GENERACION DE NUEVO CONOCIMIENTO	2	2	4	8	13	104	2
		PRODUCTO DE INVESTIGACIÓN I	1	2	2	5	20	100	2
	HUMANÍSTICO	MARCO CONCEPTUAL EJE DE FORMACIÓN HUMANÍSTICA	6	0	6	12	4	48	1
		AUTOCUIDADO DE LA SALUD INTEGRAL	2	4	6	12	8	96	2
	SUBTOTAL						24	1500	31
II	DISCIPLINAR	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DEL NIÑO	4	34	10	48	8	384	8
		ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL NIÑO	4	34	10	48	8	384	8
		ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO Y GENÉTICA CLÍNICA	4	34	10	48	8	384	8
	INVESTIGATIVO	MEDICINA BASADA EN LA EVIDENCIA	2	2	8	12	8	96	2
		PRODUCTO DE INVESTIGACIÓN II	1	2	2	5	20	100	2

< > ... MATRIZ - SEMESTRE CRUCE COMP-RESULT CRUCE DE COMPETENCIAS DEL PROGR RO' ... + :

Nota: Autoría Fundación Universitaria FCV.

De forma simultánea, se reúne la información educativa, administrativa, económica y de infraestructura necesaria para respaldar la sugerencia del programa. Esta integración se lleva a cabo sin plantillas uniformes ni calendarios establecidos, lo que genera dependencia de la comunicación no oficial entre las diversas áreas y podría provocar repeticiones, especialmente en la confirmación de los requisitos solicitados por el Ministerio de Educación Nacional (MEN).

Durante esta etapa se consideran las regulaciones actuales del MEN que están vinculadas a la relevancia, la consistencia del currículo y los estándares de calidad necesarios para el otorgamiento del registro calificado. Estos aspectos abarcan la relación entre la denominación del programa y su contenido curricular, la justificación académica y su relevancia social, la alineación entre los resultados de aprendizaje, el plan de estudios y los objetivos de formación, además de la existencia de recursos, métodos de evaluación y procesos de autoevaluación dentro de la institución.

Tabla 6.

Revisión y Documentación de las Condiciones del Programa .

No.	Condición o Componente	Elementos o Contenidos Asociados	Evidencia/Anexos
1	Denominación	Programas en el país, perfiles de ingreso, profesional y ocupacional, referentes nacionales e internacionales	● Anexo 1.1- Descripción Completa de la denominación. ● Anexo 1.2- Norma de Creación del programa. ● Anexo 1.3- Matriz de los referentes del programa

2	<i>Justificación</i>	<i>Oferta y demanda nacional; estado del programa en el área de educación médica; estado del arte de la especialidad; ocupación y demandas laborales; pertinencia del programa a nivel internacional, nacional y regional; rasgos distintivos.</i>	● Anexo 2.1- Descripción completa de la Condición de Justificación. ● Anexo 2.2 – Matriz oferta y demanda en Colombia.
3	<i>Aspectos Curriculares</i>	<i>Propósito de formación; fundamentación teórica; competencias y resultados de aprendizaje; diseño del plan de estudios; matrices de cruce y contenidos generales; actividades de aprendizaje.</i>	● Anexo 3.1- Detalle de la condición de Aspectos Curriculares. ● Anexo 3.2- Modelo pedagógico Institucional. ● Anexo 3.3- Proyecto Educativo Institucional – PEI. ● Anexo 3.4- Política de Resultados de Aprendizaje. ● Anexo 3.5- Matriz detallada del plan de estudios. ● Anexo 3.6- Módulos del programa. ● Anexo 3.7- Anexos Anexo técnico Hospital Internacional de Colombia. ● Anexo 3.8- Anexo Técnico Instituto Cardiovascular. ● Anexo 3.9- Plan estratégico de Desarrollo 2017-2025. ● Anexo 3.10- Carta de intención Universidad de Pittsburgh. ● Anexo 3.11- Carta de intención de convenio Instituto Colombo Americano

4	<i>Organización de las actividades académicas</i>	<i>Actividades de aprendizaje; sitios de práctica formativa; delegación progresiva de funciones; módulos de rotación; anexos técnicos.</i>	● Anexo 4.1- Detalle de la condición 4 organización las actividades académicas y proceso de formación. ● Anexo 4.2- Convenio Docencia Servicio Fundación Cardiovascular de Colombia. ● Anexo 4.3- Plan de prácticas formativas. ● Anexo 4.4- Distribución porcentual de prácticas formativas.
5	<i>Investigación</i>	<i>Grupos de investigación; publicaciones; proyectos de apoyo; profesores investigadores; plan de desarrollo de investigaciones.</i>	● Anexo 5.1-Detalle de la condición investigación, innovación y creación artística y cultural. ● Anexo 5.2- Reglamento de investigación. ● Anexo 5.3- Grupos de investigación de la institución.
6	<i>Relación con el sector externo</i>	<i>Actividades y proyectos con la comunidad; vinculación institucional; plan de desarrollo de investigación con impacto social.</i>	● Anexo 6.1- Detalle de la condición Relación con el sector externo. ● Anexo 6.2- Convenio de cooperación en el instituto Proinapsa.

7	Personal docente	Profesores del programa; dedicación por módulo; hojas de vida; cartas de aceptación.	● Anexo 7.1- Desarrollo de la condición Personal docente. ● Anexo 7.2- Perfiles profesores del programa. ● Anexo 7.3- Descripción detallada de los profesores con los tiempos de dedicación. ● Anexo 7.4- Cartas de intención de participación como profesores por parte de los especialistas. ● Anexo 7.6- Proyección presupuestal del programa. ● Anexo 7.7- Reglamento del profesor.
8	Medios Educativos	Bases de datos; bibliografía; medios educativos; plan de actualización de bibliografía.	● Anexo 8.1- Desarrollo de la condición Medios Educativos. ● Anexo 8.2- Inventario bibliográfico ● Anexo 8.3- Afiliación a UNIRED.
9	Infraestructura física y tecnológica	Escenarios de práctica y académicos; plan de mantenimiento y actualización tecnológica	● Anexo 9.1- Desarrollo de la condición Infraestructura física y tecnológica. ● Anexo 9.2- Convenio de Cooperación. ● Anexo 9.3- Plan de mantenimiento Anual de mantenimiento de planta física y equipos. ● Anexo 9.4- Cronograma Mantenimiento LAN – 2025.

Nota: Autoría Fundación Universitaria FCV.

- Fase III: Revisión técnica y Académica de forma Interna

Una vez establecida la propuesta educativa del programa, se lleva a cabo la revisión interna dirigida por la Vicerrectoría Académica y la Administrativa y Financiera; con la finalidad de asegurar que se cumplan en todas las condiciones los criterios técnicos, legales y normativos establecidos por el Ministerio de Educación Superior (MEN), especialmente los mencionados en el Decreto 1330 de 2019 y la Resolución 021795 de 2020. Durante esta etapa se detectan comentarios que necesitan modificaciones en la documentación, en el enfoque pedagógico y en la administración.

A continuación, se presenta una toma de tiempos estimada en días, de cuánto tardó la revisión de las condiciones para el programa de Medicina Crítica y Cuidado Intensivo Pediátrico (MCCP).

Tabla 7.

Tiempos de Revisión del Programa de un Programa de Posgrado.

Condición o Componente	Tiempos en días de Revisión de las Condiciones por programa por la Fundación Universitaria FU
Denominación	56
Justificación	680
Aspectos Curriculares	300
Organización de las actividades académicas	480
Investigación	80
Relación con el sector externo	80
Personal docente	56
Medios Educativos	84
Infraestructura física y tecnológica	56

Nota: Autoría Propia con datos de la Fundación Universitaria FCV.

Esta etapa refleja un punto crítico del proceso actual, por la falta de un procedimiento formalizado y estandarizado para gestionar la revisión lo que produce ciclos de reprocesos variaciones en los tiempos de respuesta y dependencia de la experiencia del personal involucrado.

- Fase IV: Validación final y presentación ante el Ministerio de Educación Nacional

Finalmente, se procede con la parte de validación total de la documentación consolidada para una posterior socialización y presentación del programa en primera instancia ante el consejo académico de la institución que valida la información para posteriormente subir la especialidad ante el Ministerio de Educación Nacional por medio de la plataforma de “Nuevo SACES”, siguiendo los criterios técnicos, de calidad y efectuando el pago correspondiente en la plataforma, se finaliza el proceso por parte de la institución para solicitar el registro calificado del nuevo programa de posgrado.

Hay que mencionar, que una vez la información está completa en la plataforma, la verificación de las condiciones de calidad no es automática; una vez revisada la documentación la evaluación del cumplimiento la realiza el Ministerio con apoyo de pares académicos y de la Comisión Nacional Intersectorial para el Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CONACES). En donde, si se cumplen con los requisitos, se hace la expedición del registro calificado y la inscripción del programa en el Sistema Nacional de la Información de la Educación Superior (SNIES).

Figura 8.

Plataforma "Nuevo SACES" para el registro calificado de programas de posgrado.

Nota: Ministerio de Educación Nacional (MEN). Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior – SACES.

6.4. Análisis del Desempeño del Proceso

Con el objetivo de medir la eficiencia vigente del proceso en la Fundación Universitaria FCV, se aplicó la herramienta de Análisis de Valor Agregado (AVA), un recurso que permite clasificar las actividades del proceso de acuerdo a su contribución e intervención real en el resultado final del mismo.

Este análisis se llevó a cabo a partir de la identificación ordenada de las actividades que integran el proceso, en este caso se identificaron 22 actividades comenzando desde el reconocimiento de la necesidad académica hasta el cargue de los documentos a la plataforma del Ministerio de Educación Nacional “Nuevo SACES”. A continuación, se presenta la matriz estructurada en donde se evidencia las actividades numeradas y distribuidas en los campos de mejorar, optimizar, transferir y eliminar.

Figura 9.

Matriz de Valor Agregado del Proceso (AVA).

Actividades		AGREGA VALOR?	
		SI	NO
N E C E S A R I A	SI	MEJORAR 13, 18	OPTIMIZAR 4, 5, 10, 11, 12, 16, 19, 20, 21
	NO	TRANSFERIR 15	ELIMINAR 17

Nota: Datos de la Fundación Universitaria FCV.

Adicionalmente, cada actividad fue evaluada con base a tres criterios claves que fueron la necesidad para generar el resultado, el valor que aporta directamente al programa académico y su carácter de cumplimiento normativo e institucional.

Basado en esta evaluación, se ordenaron las actividades en tres categorías: aquellas que generan un valor real, las que aportan valor institucional y las que no ofrecen valor alguno, lo que facilitó la detección de reprocesos, controles innecesarios y posibilidades de mejora que impactan en la duración y eficacia del proceso.

En donde, se evidenció que solo el 41% de las actividades generan transformación directa sobre el programa académico, concentradas en la parte del diseño curricular, la elaboración de los documentos y anexos de las condiciones y en el registro final ante MEN, constituyendo el núcleo de valor del proceso. Por otro lado, un 41% se destina a controles institucionales y verificación normativa que son necesarias para garantizar la calidad, pero también alargando los tiempos de gestión. Finalmente, un 18% restante no generan valor, ya que están relacionados con

reprocesos, observaciones y ajustes en documentación causados por la falta de estandarización y validaciones tempranas.

En el Apéndice G, se encuentra el listado de las actividades recolectadas para la realización de esta herramienta.

Tabla 8.

Cuadro Cuantitativo Resumen de Valor Agregado

Tipo de Actividad	Cantidad	Porcentaje
Valor Agregado Real (VA)	9	41%
Valor Institucional (VI)	9	41%
Sin Valor Agregado (SVA)	4	18%
Total	22	100%

Nota: Autoría Propia con datos de la Fundación Universitaria FCV.

Posteriormente, del análisis del Informe del estado de los programas de posgrado médico-quirúrgicos de la Fundación Universitaria FCV se observó que 16 programas han finalizado la presentación de documentos requeridos por parte de los médicos responsables. La recopilación de los tiempos de manejo, que se muestra en la Tabla 9, muestra variaciones notables en los plazos de entrega, llegando en ciertos casos a más de 450 días acumulados. Estas discrepancias indican la falta de estandarización en el procedimiento y la existencia de reprocesos que obstaculizan la recopilación y el envío adecuado de la información al Ministerio de Educación Nacional.

Tabla 9.

Tiempo Total de entrega Documental por cada Especialidad.

Especialidad	Tiempo Total de la Entrega (Días)
Anestesiología	96
Pediatría	356
Medicina Interna	407

Epidemiología clínica	313
Medicina familiar	469
Neurología	433
Medicina familiar	367
Neurología	433
Medicina Crítica y Cuidado Intensivo Pediátrico	468
Urología	367
Ortopedia	335
Cardiología Pediátrica	372
Neurocirugía	351
Oncología	244
Cardiología Adultos	350
Cirugía General	225
Medicina Crítica y Cuidado Intensivo Adultos	310
Geriatría	296

Nota: Información del Estado de los Programas FUFVCV.

Además, se presentan los días totales que se tardó la institución en la revisión y validación de la información de las condiciones de los 10 primeros programas posgrados médico-quirúrgicos, viendo tiempos de demora considerables que retrasan la verificación para las otras especialidades que entregaron la documentación, con un promedio de revisión total de 1446 días.

Tabla 10.

Tiempo Total de Revisión Documental por cada Especialidad

Especialidad	Tiempo Total de la Revisión (Días)
Anestesiología	384
Pediatría	1424
Medicina Interna	1628
Epidemiología clínica	1252
Medicina familiar	1876
Neurología	1732
Urología	1468
Ortopedia	1340
Cardiología Pediátrica	1488

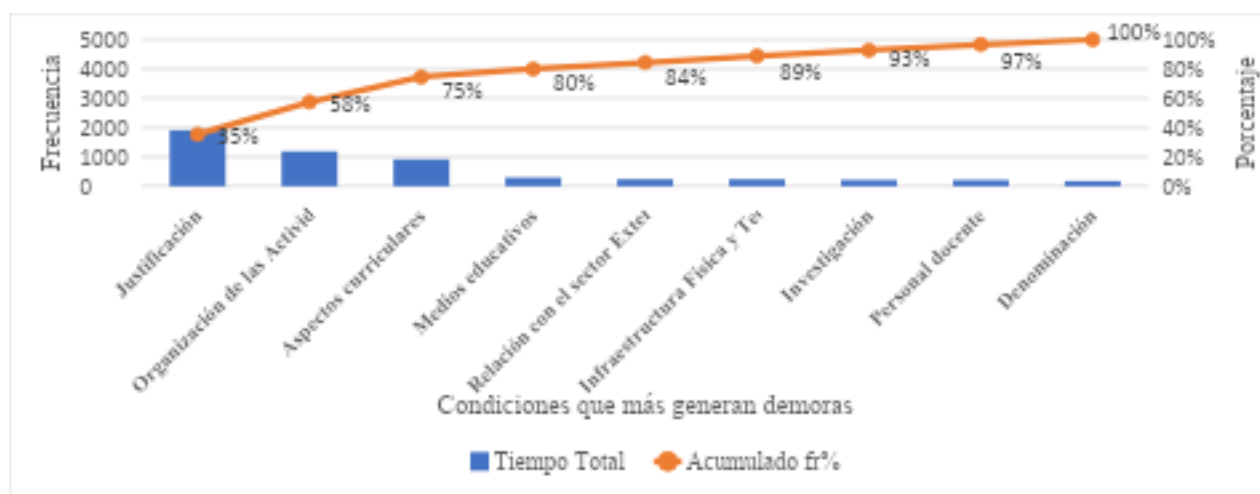
Nota: Información del Estado de los Programas FUFVCV.

De acuerdo con los problemas encontrados y mencionados anteriormente, los tiempos de

entrega con alto periodo de culminación se ve directamente relacionado con las dificultades y a la ausencia de formato de guías documentadas y estandarizadas que guíen la elaboración y revisión de las condiciones, de las cuales, el 80% de las demoras se ven enfocadas en la Justificación, organización de las actividades académicas, aspectos curriculares y los medios educativos respectivamente.

Figura 10.

Diagrama de Pareto de Tiempos de Entrega de los documentos de las condiciones

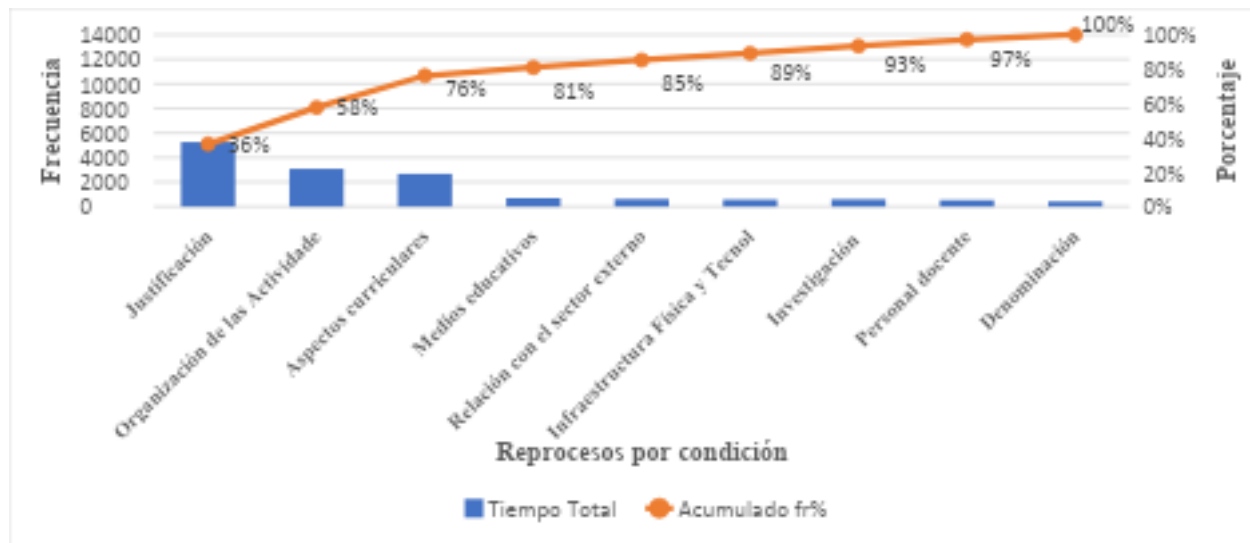


Nota: Información del Estado de los Programas FUFCV.

Asimismo, en la parte de los tiempos de la revisión de los documentos enviados a la Fundación Universitaria por parte de cada especialista, se encuentra con una demora considerable en la validación hasta el momento de las 10 primeras especialidades, ya que, frecuentemente se han encontrado errores de contenido, ortografía o redacción en cada una de las condiciones generando devoluciones para la corrección pertinente antes de la organización final; resaltando que el 81% de las nueve condiciones que más generan demoras en esta parte son las mismas que se evidencian en el tiempo de entrega. En el Apéndice E, se encuentran los tiempos tanto de elaboración y revisión de cada una de las condiciones expuestas anteriormente en donde se detallan los tiempos de demora en su diseño y posterior inspección final.

Figura 11.

Diagrama de Pareto de Análisis de Tiempos de Revisión por FU.

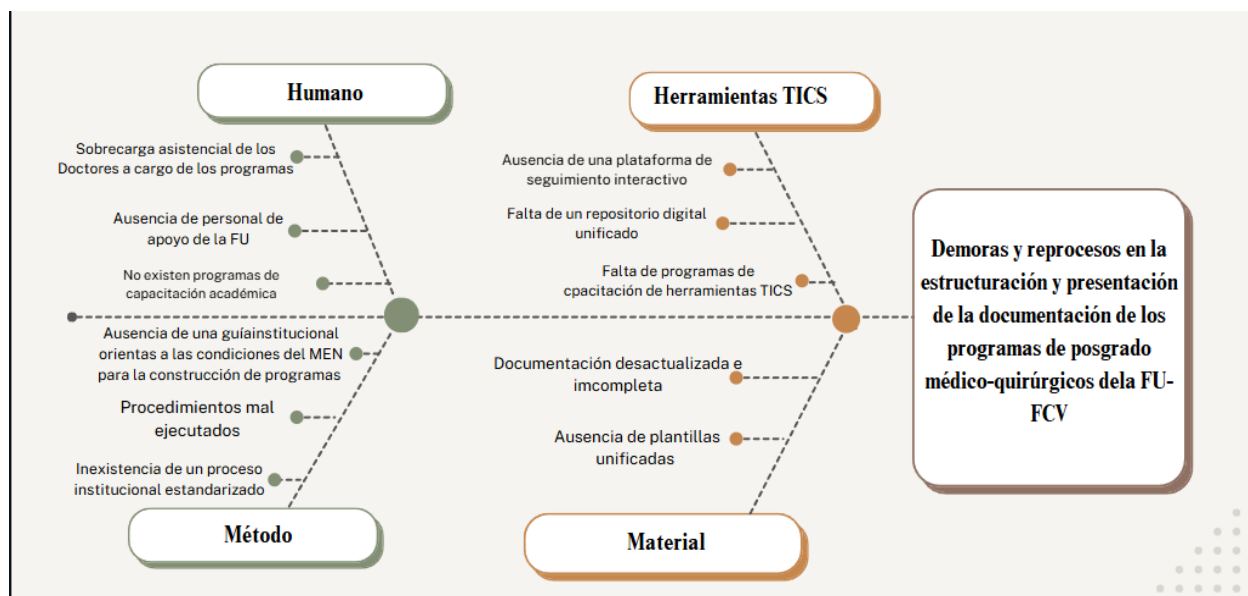


Nota: Información del Estado de los Programas FUFVCV.

Para un mejor entendimiento se elabora el siguiente Diagrama de Ishikawa, el cual, nos ayudó a crear y clasificar ideas o hipótesis sobre las posibles causas que originan las demoras, reprocesos y dificultades en la estructuración, construcción y presentación de los programas de posgrado médico-quirúrgico de la Fundación Universitaria FCV.

Figura 12.

Causas de demoras y reprocesos en el proceso.



Se identificaron componentes institucionales con un bajo grado de aplicación y que necesitan una evaluación urgente junto con acciones correctivas prioritarias. Específicamente, el proceso metodológico de estructuración y presentación de programas presenta deficiencias en la estandarización de procedimientos, el control de tiempos y el seguimiento documental. La carencia de un manual institucional, la falta de una plataforma digital para el monitoreo y la dispersión de los documentos son factores clave que aumentan los reprocesos y la demora en el cumplimiento de los estándares de calidad.

Asimismo, la falta de orden y control limita la aplicación de herramientas de mejora continua, la definición de indicadores de desempeño (KPIs).

6.5. Evaluación de la gestión del proceso.

6.5.1. *Análisis de Madurez del proceso.*

Con la finalidad de realizar una evaluación inicial sobre la gestión del proceso de estructuración, construcción y presentación de programas de posgrado médico-quirúrgicos se adoptó como referente conceptual el modelo de madurez Business Process Maturity Model (BPMM), el cual permite evaluar el nivel de madurez de un proceso a partir de aspectos como su definición, documentación, control y mejora continua. Con base en este modelo, se diseñó una matriz de evaluación adaptada al contexto de la Fundación Universitaria FCV, incorporando criterios específicos del proceso objeto de estudio.

La matriz fue construida con base en un modelo de madurez por niveles que contempla cuatro etapas progresivas: Caracterizado, Estandarizado, Gestionado y Optimizado. Cada fase indica el nivel de formalización, control y sostenibilidad logrado en los elementos analizados, lo que facilita la detección de deficiencias en el desempeño institucional y guía acciones concretas en el plan de mejora.

En donde, el promedio de nivel de madurez del proceso inicial fue de un 61%, lo que indica según la escala de valores asignados para el análisis se interpreta un estado vigente del proceso “EN DESARROLLO” (Ver Figura 13), identificando criterios con un alto nivel de desarrollo institucional y otros con oportunidad de fortalecimiento, especialmente en los aspectos de diseño, control y gestión, seguimiento y mejora continua del proceso.

Figura 13.

Pesos de los estados de madurez

Calificación	Cumplimiento de la afirmación
Optimizado	igual a 100%
Estandarizado	Entre 75%- 95%
En desarrollo	Entre 55%-75%
Inicial	Menor a 55%

Además, se presentan el porcentaje de oportunidades de mejora en los aspectos mencionados anteriormente.

Figura 14.*Resultados del Análisis del nivel de madurez por cada Eje*

Eje	Característica	Nivel de Madurez	Sub total por Eje
Diseño	Definición y claridad de etapas y actividades	54%	61%
	Coherencia con lineamientos institucionales y retroalimentación	80%	
		50%	
Documentación	Existencia y formalización de documentos institucionales	100%	77%
	Control de versiones y actualizaciones documentales	60%	
	Accesibilidad y estandarización de formatos	70%	
Control y gestión	Definición de los responsables, tiempos y actividades	60%	49%
	Implementación de mecanismos de control y seguimiento	68%	
	Uso de Indicadores	20%	
Seguimiento	Existencia de mecanismos de seguimiento formal	50%	50%
	Retroalimentación de cada fase del proceso	50%	
Mejora continua	Existencia de herramientas de evaluación del proceso	40%	46%
	Aplicación de acciones correctivas y preventivas	52%	
Alineación institucional y normativa	Coherencia con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y la planeación estratégica	96%	86%
	Cumplimiento de normativas y lineamientos del MEN y del Sistema de Aseguramiento de la Calidad	90%	
	Articulación interdependencial entre áreas institucionales	72%	

Nota: Autoría Propia con información de Object Management Group.(2008). Business

Process Maturity Model (BPMM), adaptada al contexto de la Fundación Universitaria

FCV.<https://www.omg.org/spec/BPMM/1.0/PDF>

6.5.2. Análisis de mejora continua ciclo PHVA

Por otra parte, con la finalidad de complementar la evaluación inicial del proceso vigente de la institución, se contrastaron los resultados obtenidos anteriormente con el modelo de mejora continua del ciclo PHVA, en donde, se describieron las actividades desarrolladas en cada etapa, identificando sus fortalezas, limitaciones y el nivel de madurez alcanzado. Posteriormente, se formularon oportunidades de mejora encaminadas a cerrar las brechas identificadas y fortalecer la estandarización, el control y la mejora continua del proceso.

En primera medida, la fase de Planear se evidenció que, aunque la formulación de nuevos programas se desarrolla con base en los lineamientos institucionales y la normativa actual, esta etapa depende en gran parte del conocimiento y la experiencia del personal,

debido a la ausencia de una guía estandarizada y de una definición clara de roles y responsabilidades.

Tabla 11.

Análisis del proceso con el ciclo PHVA-Planear

Fase del Ciclo PHVA	Descripción de la Fase	Situación Presente del Proceso	Observaciones sobre Nivel de Madurez
Planear (Planificar)	Definir los objetivos, metas, procedimientos y los recursos necesarios antes de ejecutar el proceso.	El proceso inicia con la identificación de necesidades académicas y elaboración de propuestas de programas. Se cuenta con lineamientos estratégicos (PEI, modelo pedagógico, normativa MEN). Sin embargo, no existe metodología estandarizada, ni definición clara de roles y responsabilidades.	La planeación es dependiente de conocimiento individual y la experiencia del personal de apoyo a los coordinadores de los programas Nivel de Madurez: Bajo-Medio (En desarrollo)

Por otra parte, en la etapa del ciclo Hacer se identificó que las tareas operativas se ejecutan se ejecutan y permiten avanzar en la construcción de los documentos; sin embargo, la falta de procedimientos estandarizados y de formatos unificados genera reprocesos, duplicidad de esfuerzos y una alta dependencia de la comunicación informal entre el personal involucrado.

Tabla 12.

Análisis del proceso con el ciclo PHVA-Hacer-

Fase del Ciclo PHVA	Descripción de la Fase	Situación Presente del Proceso	Observaciones sobre Nivel de Madurez
Hacer (Ejecutar)	Implementar el plan definido, realizar las actividades operativas y documentar y producir los resultados esperados al	Actualmente se desarrollan las actividades que componen cada condición, reuniendo la documentación y recopilación de la información que se realizan de forma operativa. No hay secuencia estandarizada ni formatos uniformes. Se evidencian reprocesos, duplicidad de	La ejecución es funcional, pero se presenta un control escaso y baja estandarización en la consolidación de la información. Nivel de Madurez:

implementar el plan en un programa académico.	esfuerzos y dependencia de comunicación informal entre áreas.	Medio (Estandarizado)
---	---	-----------------------

Continuando con el ciclo, en la fase de Verificar se encontró que las revisiones documentales son realizadas por las diferentes dependencias de apoyo institucional, pero el seguimiento se desarrolla de manera reactiva y sin el uso de indicadores de desempeño que permitan una real evaluación del comportamiento del proceso y sus diferentes demoras que surgen en esta parte.

Tabla 13.

Análisis del proceso con el ciclo PHVA-Verificar.

Fase del Ciclo PHVA	Descripción de la Fase	Situación Presente del Proceso	Observaciones sobre Nivel de Madurez
Verificar (Controlar)	Evaluar resultados y desempeño de las actividades frente a los objetivos y estándares definidos.	En estos momentos se realiza la revisión interna de la documentación por parte de las Vicerrectorías Académicas y Administrativas, pero de carácter mayoritariamente reactivo. No hay indicadores definidos ni seguimiento sistemático.	El control es parcial, ya que depende de revisiones individuales y de una gran cantidad de documentación por condición y sin una trazabilidad sistemática. Nivel de Madurez: Bajo (Inicial)

Finalmente, en la etapa de Actuar se evidenció en el proceso que, aunque se ejecutan las acciones correctivas cuando se identifican inconsistencias, no existe un mecanismo formal para documentar las lecciones aprendidas, realizar el seguimiento a las acciones implementadas y garantizar la incorporación de mejora continua.

Tabla 14.

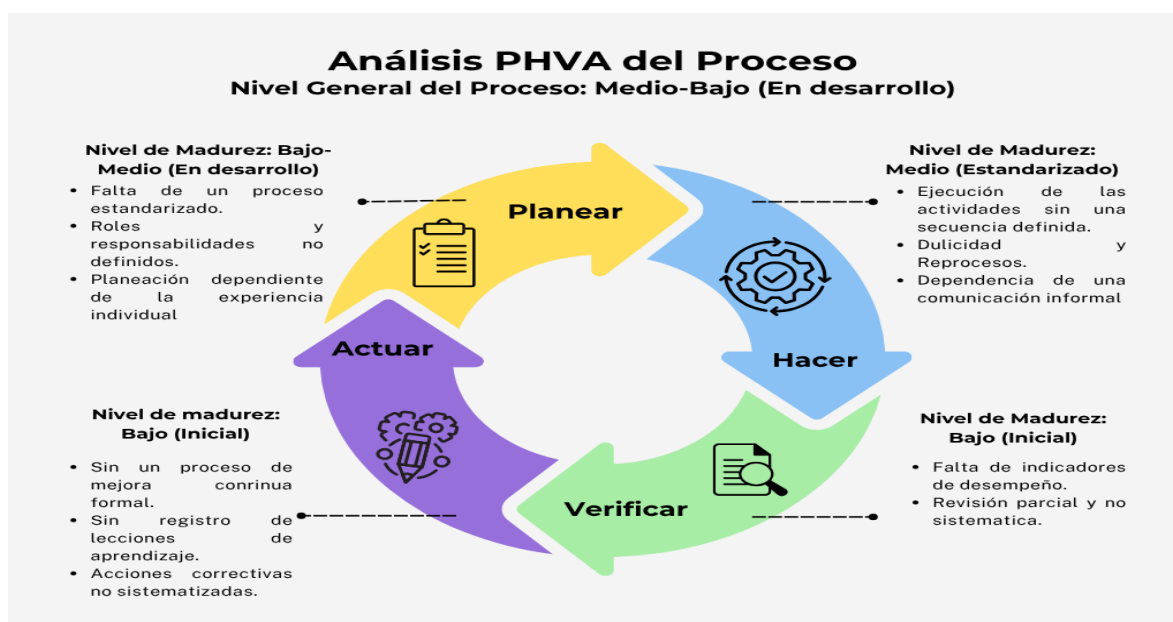
Análisis del proceso con el ciclo PHVA-Actuar.

Fase del Ciclo PHVA	Descripción de la Fase	Situación Presente del Proceso	Observaciones sobre Nivel de Madurez
Actuar (Mejorar)	Tomar acciones correctivas y preventivas basadas en resultados, retroalimentación y lecciones aprendidas.	Se realizan algunas correcciones, pero sin un esquema formal de mejora continua; no existe un registro documental de lecciones aprendidas o retroalimentación.	Hace falta formalización en las acciones de mejora, lo que provoca repetición de errores y falta de consolidación de mejoras. Nivel de madurez: Bajo (Inicial)

Con base, al análisis realizado en la institución el proceso vuelve a quedar en evidencia que se encuentra en un nivel de madurez de Medio-Bajo (En Desarrollo). En donde, al inicio se depende más de la experiencia individual del personal que de un proceso estandarizado institucional documentado, justificando la necesidad del plan de mejora en la Fundación Universitaria FCV. (Ver Figura 15).

Figura 15.

Diagrama del Análisis PHVA del Proceso.



Los hallazgos alcanzados permitieron la formulación de acciones orientadas a fortalecer cada una de las etapas del ciclo PHVA que tiene un impacto dentro del proceso. (Ver Tabla 15).

Tabla 15.

Acciones de mejora para el ciclo PHVA del proceso.

Fase del Ciclo PHVA	Acciones de Mejorar
Planear (Planificar)	Desarrollar un manual institucional para estandarizar la planeación del procedimiento; en donde se definen los roles, las plantillas y la ruta formalizada de proceso.
Hacer (Ejecutar)	Definir procedimientos estandarizados, usar herramientas digitales para seguimiento y control, implementar una lista de chequeados y flujos de trabajo claros para cada etapa del programa.
Verificar (Controlar)	Diseñar indicadores de desempeño (tiempo de revisión, cumplimiento de normativas, calidad de documentos), implementar tablero de control para seguimiento, establecer revisiones periódicas y sistemáticas.
Actuar (Mejorar)	Formalizar un mecanismo de retroalimentación y gestión de lecciones aprendidas, estandarizando las acciones correctivas, posteriormente incorporar estas mejoras al manual y herramienta de seguimiento.

Estas iniciativas ayudan a elevar el nivel de madurez del proceso y asegurar una gestión un poco más eficiente, controlada y conforme a los requisitos establecidos para el registro calificado de programas académicos en el sector de la salud en este caso.

6.5.3. Enfoque Business Process Management (BPM)

Adicionalmente se implementó la evaluación con la realización del enfoque Business Process Management (BPM), ya que se basa en la administración por procesos como un modelo de organización, que sugiere que las entidades deben abandonar el

funcionamiento en estructuras funcionales separadas y adoptar una perspectiva más amplia, en donde todo se une para crear valor final.

Esta evaluación fue apoyada y supervisada por la profesional asignada por la entidad, la Ingeniera Gloria Vargas, la cual me permitió analizar el proceso desde una perspectiva integral, orientada a la generación de valor, la estandarización y la mejora continua.

A continuación, se presenta un resumen, del resultado sobre los hallazgos encontrados en el enfoque inicial de BPM.

Tabla 16.

Enfoque Business Process Management (BPM).

<i>Etapa BPM</i>	<i>Aspecto Evaluado</i>	<i>Resultado</i>
<i>Identificación del proceso.</i>	<i>Tipo de proceso identificado</i>	<i>Corresponde al proceso de formulación y registro de programas, clave para la oferta académica institucional</i>
	<i>Entradas del proceso identificadas</i>	<i>3 entradas principales: necesidades académicas, lineamientos normativos (Decreto 1330 y Res. 021795), información institucional</i>
	<i>Subcomponentes de entrada</i>	<i>9 condiciones normativas del MEN</i>
	<i>Actividades de transformación</i>	<i>4 macro actividades: formulación, estructuración, validación y registro</i>
	<i>Salidas del proceso</i>	<i>1 salida final estructurada (documento maestro + cargue en SACES)</i>
	<i>Actores Involucrados</i>	<i>5 actores clave</i>
	<i>Nivel de definición de alcance</i>	<i>100% definido (inició: necesidad del programa – fin: cargue en SACES)</i>
	<i>Nivel de formalización del proceso</i>	<i>El proceso no cuenta con caracterización, fichas ni procedimientos formales</i>
<i>Levantamiento del estado vigente del proceso</i>	<i>Número de actividades identificadas</i>	<i>22 actividades</i>
	<i>Secuencia del proceso</i>	<i>El flujo varía según actores y contexto, no está estandarizado.</i>
	<i>Tipo de comunicación</i>	<i>70% de forma informal</i>

	<i>Asignación de roles</i>	<i>Existen responsables, pero sin claridad ni estandarización</i>
<i>Análisis del Proceso</i>	<i>Actividades sin valor agregado</i>	<i>4 actividades (18%)</i>
	<i>Actividades de control – valor institucional</i>	<i>41% del total</i>
	<i>Puntos de reproceso identificados</i>	<i>2 puntos críticos</i>
	<i>Indicadores de gestión (KPI's)</i>	<i>No existe medición objetiva del desempeño</i>
	<i>Nivel de estandarización del flujo</i>	<i>No hay diagrama ni modelo formal del proceso</i>
	<i>Participación por actor o rol</i>	<i>Sobrecarga en la cantidad de actividades y dependencia del recurso humano</i>
	<i>Nivel de digitalización</i>	<i>Bajo</i>
<i>Rediseño del proceso</i>	<i>Actividades eliminadas</i>	<i>18%</i>
	<i>Fases del proceso definidas</i>	<i>4 fases</i>
	<i>Puntos de control implementados</i>	<i>3 puntos clave</i>
	<i>Nivel de formalización esperado</i>	<i>80% esperado en un mes</i>

Como consecuencia, el procedimiento pasó de un enfoque práctico y efectivo a un diseño más organizado, mejorando la coherencia del flujo, la supervisión y el seguimiento.

Este análisis inicial del diagnóstico se encuentra detallado en el Apéndice I, y servirán como base para priorizar acciones correctivas y diseñar el plan de mejora que impulsen el aumento de estos indicadores sobre todo la base para la formalización y estructuración del diagrama de flujo estandarizado y documentado del proceso.

6.6. Síntesis del diagnóstico.

Con base en los análisis realizados y las herramientas aplicadas para evaluar el proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV, se integraron los hallazgos obtenidos a partir de la revisión documental, entrevistas, análisis de valor agregado (AVA), enfoque BPM y evaluación del nivel de madurez del proceso.

En esta etapa se reunieron los hallazgos recogidos a través de la revisión de documentos, las entrevistas realizadas y la utilización de la matriz de evaluación de madurez. La finalidad fue producir el informe definitivo que apoya la creación del Plan de Mejora del Proceso Institucional. El análisis conjunto concluyó que el grado de madurez del proceso de estructuración, construcción y presentación de programas de posgrado está en un promedio del 61%, lo que se interpreta como un estado "EN DESARROLLO" de acuerdo con la escala institucional.

Por otra parte, el análisis de valor agregado (AVA) permitió identificar un total de 22 actividades, de las cuales el 18% no generan valor, evidenciando reprocesos, duplicidad de tareas. De igual forma, se observó una alta proporción de actividades de control (valor institucional), lo que refleja un enfoque correctivo basado en validaciones tardías, en lugar de una gestión preventiva del proceso. Sumado a esta parte, se evidenció por medio del enfoque BPM que el proceso carece de una estructura formal, con un 0% de estandarización documentada, ausencia de indicadores de gestión (0 KPIs) y una alta dependencia de comunicación informal lo que limita la trazabilidad y el control. Además, se identificaron 2 puntos críticos de reproceso, sobrecarga en actores clave y dispersión de la información, impactando negativamente los tiempos de ejecución.

De manera conjunta, los resultados identificaron como causa raíz la ausencia de un proceso formal y estandarizado, generando variabilidad en la ejecución, tiempos de formulación prolongados (1 a 4 años) y reprocesos documentales. Asimismo, se evidencian debilidades en el seguimiento y control, ausencia de indicadores de desempeño y limitada integración tecnológica. En síntesis, el proceso presenta deficiencias en estandarización, control y articulación, afectando su eficiencia, trazabilidad y cumplimiento normativo, pero a su vez representa una oportunidad para implementar un modelo de gestión por procesos orientado a la optimización, control y mejora continua.

7. Diseño de Soluciones.

7.1. Análisis y priorización de problemas.

De acuerdo con las problemáticas identificadas en la etapa anterior del proceso diagnosticado, se procede a la aplicación de la Matriz GUT, elaborada en conjunto con la profesional asignada por la entidad, con el propósito de priorizar los problemas de mayor a menor impacto. Para ello, se asignan valores a cada uno bajo tres criterios: gravedad, urgencia y tendencia, permitiendo evaluar su nivel de criticidad dentro del proceso. Esta priorización facilita la identificación de los problemas más relevantes y funciona como base para el diseño de propuestas de mejora orientadas a optimizar la eficiencia, el control y la estandarización del proceso.

La valoración de cada problemática se efectúa mediante la asignación de una puntuación en escala de uno a cinco a cada uno de los factores de la matriz como se evidencia en la figura 16. Esta escala permite estandarizar la evaluación y facilitar la priorización de los problemas dentro del proceso analizado.

Figura 16.*Factores de priorización de la Matriz GUT.*

Puntos	Gravedad	Urgencia	Tendencia
1	Sin gravedad	Puede esperar	No cambiará
2	Poco grave	Poco urgente	Empeorará a LP
3	Grave	Urgente, atención CP	Empeorará a MP
4	Muy serio	Muy urgente	Empeorará a CP
5	Extremadamente grave	Atención inmediata	Empeorará rápidamente

Nota: Autoría Propia con información de Sydle. (2024). Matriz GUT: qué es y cómo funciona. <https://www.sydle.com/es/blog/matriz-gut-62d05b64675a2377260936ae>

Tabla 17.*Criterios de Valoración Matriz GUT.*

Puntuación	Clasificación	Descripción
Gravedad		
1	Sin gravedad	Daños leves
2	Poco grave	Daños mínimos
3	Grave	Daños regulares
4	Muy serio	El problema puede causar grandes daños a la empresa
5	Extremadamente grave	Si no se prioriza el daño puede ser irreversible
Urgencia		
1	Puede esperar	No hay prisa en resolver el problema
2	Poco urgente	Son más urgentes que el anterior, pero pueden esperar
3	Urgente, atención CP	Necesitan solución lo antes posible
4	Muy urgente	Cuanto más temprano se solucionen mejor
5	Atención inmediata	Actuar inmediatamente sobre el problema
Tendencia		
1	No cambiará	Nada acontece, incluso el problema puede desaparecer
2	Empeorará a LP	El problema tiende a aumentar lentamente

3	Empeorará a MP	El problema permanece y no se hace nada al respecto
4	Empeorará a CP	El problema está sensible a empeorar
5	Empeorará rápidamente	Se hace imprescindible actuar ahora mismo

Nota: Autoría Propia con información de Sydle. (2024). Matriz GUT: qué es y cómo

funciona. <https://www.sydle.com/es/blog/matriz-gut-62d05b64675a2377260936ae>

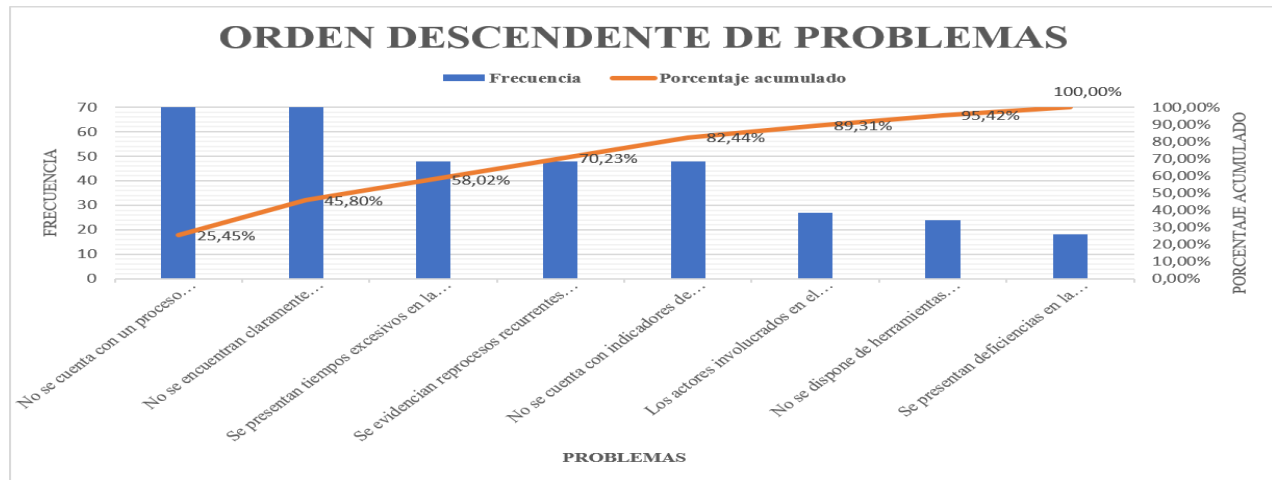
Una vez calculada la prioridad de cada problemática en el proceso, se identifican aquellas con mayor puntuación y los resultados de la aplicación de la matriz se organizan de forma descendente (Ver apéndice J).

A partir de los resultados obtenidos, se socializan con la Vicerrectora Administrativa y Financiera quien, teniendo en cuenta la puntuación dada por la matriz y lo pertinente para mejorar el proceso, seleccionan las problemáticas a resolver para proceder con la formulación de las propuestas de mejora.

Con el fin de visualizar y analizar de una mejor forma los resultados, se utiliza un diagrama de Pareto que se muestra en la figura 17, para jerarquizar los problemas de mayor a menor según su impacto dentro del proceso de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos, con el objetivo de priorizar los esfuerzos en la mejora de la eficiencia y el control.

Figura 17.

Diagrama de Pareto Orden descendente de Problemas.



7.2. Plan de mejoramiento del proceso de Formulación y Registro de programas médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV.

En esta sección se presentan las propuestas de mejora planteadas para fortalecer el proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV, tomando como punto de partida las problemáticas identificadas durante el diagnóstico del proceso. Estas propuestas surgen como respuesta a situaciones que afectan la eficiencia y el desempeño del proceso, entre ellas la ausencia de estandarización, los reprocesos recurrentes, los tiempos prolongados en la formulación y la falta de herramientas de seguimiento y control; las acciones planteadas no solo buscan dar solución precisa a estos retos, sino también generar un impacto sostenible a lo largo del tiempo, promoviendo una gestión más organizada, eficiente y articulada entre las áreas involucradas, además se busca que estas mejoras favorezcan la calidad del proceso y el cumplimiento de los requisitos normativos, integrando mecanismos de control y seguimiento. En el siguiente apartado se presenta una tabla resumen con las principales propuestas acompañadas de sus objetivos, recursos, responsables y tiempos estipulados.

Tabla 18.*Plan de mejoramiento y orden de ejecución.*

P.M	Acciones	Objetivo	Actividades	Recursos	Responsable	Plazo
1	Elaboración e implementación de un manual del proceso de formulación y registro de programas.	Estandarizar y documentar el proceso mediante lineamientos claros y su representación gráfica, facilitando su ejecución y seguimiento.	- Levantamiento de información del proceso inicial. - Documentación de etapas actividades y responsables. - Validación con actores involucrados. - Socialización del manual.	Computador institucional, Microsoft Word, acceso a documentos normativos (MEN)	Practicante	Corto
2	Diseño del diagrama de Flujo del proceso.		- Identificación de las actividades en el proceso. - Construcción del diagrama. - Validación con los responsables del proceso.	Herramienta de Visio Computador sesiones de trabajo con actores del proceso, Información del diagnóstico.	Practicante	Corto
3	Implementación de formatos estandarizados para la documentación de las condiciones.	Reducir reprocesos y mejorar la calidad documental de las condiciones.	- Diseño de plantillas para cada condición. Implementación de las plantillas. - Validación por parte de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera.	Microsoft Excel y Word, documentos presentes del proceso, lineamientos normativos, retroalimentación de usuarios (docentes y administrativos)	Practicante con apoyo de Vicerrectoría Administrativa y Financiera	Corto

4	Definición de roles y responsabilidades del proceso.	Evitar duplicidad y carga laboral entre los responsables del proceso.	• Identificación de los actores responsables. • Construcción de matriz RACI. • Validación y socialización con la Vicerrectoría Administrativa y Financiera.	Computador, Microsoft Excel, organigrama institucional	Vicerrectoría Administrativa y Financiera	Corto
5	Diseño de Indicadores de gestión del proceso.	Medir y controlar el desempeño del proceso.	• Definición de KPI's claves. • Establecer las metas del proceso con los indicadores.	Microsoft Excel, apoyo de área administrativa	Practicante	Mediano
6	Capacitación a los actores del proceso sobre lineamientos y normativas.	Fortalecer el conocimiento del proceso.	• Diseñar plan de capacitaciones • Taller práctico para resolución de dudas, seguimiento y retroalimentación.	Microsoft PowerPoint, sala de reuniones o Teams, normatividad del MEN, lista de asistencia.	Practicante	Corto

En general, queremos dar cumplimiento a cada uno de los objetivos y cómo podemos observar en la tabla 19 el orden de ejecución del plan, en donde, la secuencia se definió considerando las relaciones de dependencia entre las propuestas y el tiempo por cumplir a corto y mediano plazo. Primero se establece la base documental, después la estructuración y representación del proceso, se estandariza la documentación, posteriormente se asignan responsabilidades, se plantean los mecanismos de seguimiento y finalmente se socializan las mejoras.

A continuación, se muestra cada propuesta con su objetivo y su plan para su implementación.

7.3. Elaboración e implementación de un manual del proceso de formulación y registro de programas.

7.3.1. Problemática por resolver

En la Fundación Universitaria FCV, se evidencio en el proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos la ausencia de una estandarización y documentación formal que defina de manera clara las etapas, actividades, responsables y lineamientos a seguir. Por otra parte, se presenta de acuerdo al diagrama de Ishikawa se presenta en factor humano un bajo nivel de conocimiento por parte de los encargados de la creación de las condiciones del programa académico, lo que dificulta la ejecución generando reprocesos en la construcción documental y tiempos prolongados en la formulación de programas.

7.3.2. Objetivo de la mejora

El objetivo es estandarizar y documentar el proceso de formulación y registro de los programas mediante la definición de los lineamientos que orientan la ejecución, mejoren la coordinación entre los doctores y equipos médicos de cada especialidad y ayuden a la reducción de tiempos y reprocesos.

7.3.3. Plan de implementación

- Fase 1: Levantamiento y análisis del proceso inicial. Se realizó la recopilación de información mediante un primer acercamiento con los profesionales del área académica y administrativa, con el fin de identificar las actividades vigentes, los responsables y líderes médicos involucrados, documentos utilizados y puntos críticos del proceso; adicionalmente, se analizan los lineamientos de cada condición

a nivel normativo del Ministerio para asegurar la viabilidad y aceptación de cada programa.

- Fase 2: Estructuración y elaboración del manual. Con la base inicial recolectada anteriormente, se procede a la construcción del documento guía, definiendo de manera clara las condiciones, actividades de cada condición, responsables, entradas y salidas, así como los formatos y lineamientos requeridos. El documento final fue elaborado empleando la herramienta de Microsoft Word y aplicando el formato oficial de la FU, asegurando una estructura clara y de fácil comprensión.
- Fase 3: Validación con los principales actores del proceso. El manual es socializado en primera medida con las Vicerrectorías Académicas y Financiera y Administrativa, con el fin de validar la información contenida en el manual, realizar ajustes necesarios y garantizar su pertinencia y aplicabilidad dentro de la institución con los otros programas de posgrado.
- Fase 4: Capacitación al personal. Una vez validado, se lleva a cabo la socialización del manual mediante sesiones de capacitación o reuniones de trabajo con los respectivos doctores líderes de cada programa y su respectivo equipo médico de apoyo, explicando su contenido, uso y beneficios. El documento fue compartido a través de repositorios institucionales (carpetas compartidas o plataformas internas) para su consulta permanente.

7.4. Diseño del diagrama de Flujo del proceso.

7.4.1. Problemática por resolver

En el proceso inicial de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos en la Fundación Universitaria FCV, se evidencia la ausencia de una representación a nivel gráfico que permita visualizar de manera clara el flujo de actividades, la

secuencia de las etapas y la interacción entre los actores involucrados. Esta situación dificulta la comprensión del proceso, genera desarticulación entre áreas y contribuye a reprocesos y demoras, limitando además la identificación de puntos críticos, cuellos de botellas y oportunidades de mejora futuras.

7.4.2. *Objetivo de la mejora*

El objetivo principal es representar gráficamente el proceso de formulación y registro de programas, teniendo presente las mejoras y el análisis hecho con las herramientas de VALOR Agregado y el enfoque BPM, con el fin de facilitar su comprensión, mejorar la coordinación entre los actores involucrados y apoyar la identificación de oportunidades de mejora contribuyendo a optimizar su ejecución.

7.4.3. *Plan de implementación*

- Fase 1: Levantamiento de información del proceso inicial. Se realizó la recopilación del proceso vigente mediante una reunión inicial con la Vicerrectoría Financiera y Administrativa para conocer las actividades, los responsables y el flujo de la información que componen cada una de las condiciones que componen el manejo del proceso.
- Fase 2: Análisis y propuestas de mejora para aplicar en el proceso. A partir del estudio empleando las herramientas como el AVA (análisis de valor agregado) y complementado con el enfoque BPM, se identificaron los cuellos de botellas, los reprocesos y las actividades que se pueden mejorar, modificar o eliminar, procediendo a diseñar el diagrama de flujo que incorpore los ajustes y mejoras identificadas.
- Fase 3: Construcción del diagrama de flujo. Con base a la información recolectada, se elabora el diagrama de flujo correspondiente del proceso, utilizando la

herramienta de BPM y de modelamiento en Visio, para representar de manera detallada la secuencia real de las actividades con las mejoras y arreglos correspondientes.

- Fase 4: Validación del diagrama. El diagrama elaborado es socializado con la Vicerrectoría Financiera y Administrativa, con el fin de validar el contenido, realizar ajustes y asegurar su aplicabilidad dentro de la institución.

7.5. Implementación de formatos estandarizados para la documentación de las condiciones

7.5.1. Problemática por resolver

En la Fundación Universitaria FCV, se evidencia al emplear el análisis de madurez del proceso que el eje documental en la característica de accesibilidad y estandarización de formatos se encuentra en un 70% lo que significa “EN DESARROLLO” lo que se refleja en la falta de formatos consolidados para la documentación de las condiciones exigidas, generando inconsistencias en la información presentada por los diferentes líderes médicos y las áreas de la FU. Esta situación ocasiona reprocesos en la revisión y ajustes de la información, adicionalmente provoca que cada doctor líder de cada programa structure la información según su criterio, afectando la calidad y organización documental del proceso.

7.5.2. Objetivo de la mejora

El objetivo es estandarizar la recopilación y presentación de la información de las condiciones de cada especialidad médico-quirúrgica mediante formatos definidos, con el fin de mejorar la calidad documental, reducir reprocesos en la revisión y optimizar los tiempos en la formulación y registro de los programas.

7.5.3. Plan de implementación

- Fase 1: identificación de las condiciones y requerimientos normativos. Se realizó la revisión de los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional para el registro

y creación de programas con registro calificado, sumado a la documentación interna que ha manejado la institución, con la finalidad de identificar los contenidos que debe contener cada condición específica que debe tener a nivel documental.

- Fase 2: Análisis de documentos vigentes. Se analizaron los documentos que actualmente la Fundación Universitaria emplea para identificar los vacíos, inconsistencias y oportunidades de estandarización de la información de cada condición.
- Fase 3: Diseño de formatos para cada condición. Se elaboraron plantillas específicas en Microsoft Word y Excel para cada condición del programa, definiendo campos obligatorios, instrucciones de diligenciamiento y estructura de presentación de la información.
- Fase 4: Validación de los formatos por el área de Vicerrectoría Administrativa y Financiera. Los formatos creados, posteriormente se socializaron con la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, con el fin de validar su contenido y realizar los ajustes pertinentes para garantizar su aplicabilidad.
- Fase 5: Implementación y uso en el proceso. Una vez validados, los formatos se implementan como herramienta oficial para la recolección de información en la formulación de programas, asegurando su uso por parte de todos los doctores líderes de cada programa y sus respectivos apoyos médicos de cada especialidad.

7.6. Definición de roles y responsabilidades del proceso.

7.6.1. Problemática por resolver

En el proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos, se evidencia que no hay una distribución clara y documentada de las funciones y responsabilidades entre los diferentes participantes directos como la Vicerrectoría Académica, la Vicerrectoría

Administrativa y Financiera, los doctores coordinadores de cada programa los equipos médicos de apoyo. Esta situación genera que se repitan actividades y la sobrecarga de laborales para algunos de los actores involucrados como la parte en la consolidación y revisión de la información; esto conlleva a procesos innecesarios, demoras en la creación de programas y dificultades en la articulación entre las áreas, afectando la eficiencia del proceso.

7.6.2. *Propuesta*

La propuesta consiste en la definición y formalización de las funciones y responsables del proceso mediante la elaboración de una matriz RACI, donde se especificará la implicación de cada actor en actividades como la recopilación de datos sobre las condiciones, el análisis de documentos, la validación académica y la integración del programa.

7.6.3. *Objetivo de la mejora*

El objetivo es definir y formalizar los roles y responsabilidades en cada una de las actividades del proceso, con el fin de evitar la duplicidad en las actividades, reducir reprocesos en la gestión documental y mejorar la comunicación y articulación entre los colaboradores de la institución.

7.6.4. *Plan de implementación*

- Fase 1: Identificación detallada de actores y áreas involucradas. Se llevó a cabo la identificación de los actores involucrados en el proceso (Vicerrectoría Académica, Vicerrectoría Administrativa y Financiera, coordinadores de cada programa, profesores y personal de apoyo de cada especialidad médico-quirúrgico), para así establecer su rol en cada fase.
- Fase 2: Análisis de actividades del proceso. A partir de la recopilación por medio de la herramienta del análisis de valor agregado y complementado con el enfoque

BPM, se identificaron las actividades fundamentales y a raíz de eso se realiza su conexión con los participantes implicados.

- Fase 3: construcción de la matriz RACI. Se elabora la matriz RACI utilizando Microsoft Excel, en donde se asignan a cada actividad los roles de responsable (R), aprobado (A), consultado (C) e informado (I), garantizando una asignación clara de las responsabilidades.
- Fase 4: Validación de la matriz con la Vicerrectoría Académica y Administrativa y Financiera de la FU. La matriz se compartió con la Vicerrectoría Académica y Administrativa y Financiera para confirmar la distribución de funciones, hacer las modificaciones pertinentes y asegurar que su aplicación se ejecutó correctamente.
- Fase 5: Socialización e implementación. Una vez aprobada, la matriz es compartida con todos los involucrados en el proceso, fomentando su utilización como guía para llevar a cabo las actividades.

7.7. Diseño de Indicadores de gestión del proceso.

7.7.1. Problemática por resolver

En la fundación Universitaria FCV, se ha identificado en el proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos no existe un sistema definido de indicadores (KPI's) que permita medir y hacer seguimiento al desempeño del proceso. Esta situación dificulta la evaluación real de aspectos claves como los tiempos de formulación. La frecuencia de reprocesos y el cumplimiento de las actividades en cada etapa, lo que retrasa la toma de decisiones oportunas y limita la capacidad de identificar desviaciones o áreas de mejora.

7.7.2. *Objetivo de la mejora*

Fortalecer el control y seguimiento del proceso de formulación y registro de programas mediante el diseño de indicadores de gestión, con el fin de medir su desempeño, reducir reprocesos y optimizar los tiempos de ejecución.

7.7.3. *Plan de implementación*

- Fase 1: Definición de indicadores. Se realizó una propuesta de indicadores clave del proceso, priorizando aquellos que permitan medir tiempos de formulación, número de reprocesos, cumplimientos de actividades por etapas y tiempos de respuestas entre las áreas involucradas.
- Fase 2: Diseño de tabla de control de indicadores. En esta fase, se elaboró el diseño de una tabla de control en Microsoft Excel, en el cual se consolida la información de los indicadores propuestos, permitiendo visualizar el avance de cada uno, asegurando que la información sea clara, organizada y de fácil acceso para todos.
- Fase 3: Implementación y socialización. Una vez definida la tabla, se llevó a cabo un proceso de socialización con la Vicerrectorías Académica y Administrativa y Financiera, con los líderes de los programas, quienes validan en primera medida el uso de los indicadores para llevar el registro y actualización de la información, con el fin de garantizar el uso adecuado de la herramienta y fortalecer el seguimiento y control del proceso en el tiempo.

8. Implementación de la propuesta de mejora.

En este capítulo se detalla la implementación de las propuestas de mejora aprobadas por la Vicerrectoría Financiera y Administrativa de la Fundación Universitaria FCV durante el desarrollo de la práctica. El objetivo principal fue fortalecer la organización, estandarización y control del proceso, cada mejora se implementó siguiendo la ejecución con las acciones de corto

plazo establecidas en el plan del que se habló en el capítulo anterior, todas las mejoras que fueron aprobadas y se pudieron implementar excepto la quinta que hace referencia al “Diseño de Indicadores de gestión del proceso”, la cual es una propuesta a mediano plazo y quedó en seguimiento y revisión por parte de la institución. A continuación, se detallan las mejoras que se implementaron.

8.1. Elaboración e implementación de un manual del proceso de formulación y registro de programas.

El proceso inició con la recolección y organización de la información institucional relacionada con cada una de las condiciones necesarias del registro calificado para la formulación de programas académicos de posgrado en salud. Posteriormente, se llevó a cabo la identificación de los ítems claros y condiciones que cada una de las áreas involucradas debe desarrollar, lo que facilitó definir el orden, las personas responsables y los anexos documentales necesarios para cumplir con los estándares de calidad solicitados por el Ministerio de Educación Nacional.

Una vez identificados los requerimientos del proceso, se llevó a cabo la creación del manual, incluyendo lineamientos de las condiciones de registro calificado, formatos estandarizados y procedimientos.

El documento expone de manera ordenada los elementos que deben abordarse en el Documento Maestro para un programa académico, en este caso de posgrado en el sector de la salud, proporcionando orientaciones metodológicas para la construcción de los contenidos, criterios técnicos, referencias normativas aplicables y recomendaciones que facilitan el entendimiento y uso por parte de doctores líderes de los programas académicos, personal administrativo y equipo de trabajo de cada especialidad.

Adicionalmente, incluye ejemplos de la información que debe incluirse, así como cuadros, matrices, formatos de guía, anexos, documentos de apoyo y fuentes oficiales para consulta; con la finalidad de ayudar en la recopilación, organización y presentación de los contenidos esenciales.

De esta forma, el manual propuesto y aprobado no sólo estandariza la estructura y el contenido de los documentos, sino que también establece una metodología que ayuda al cumplimiento de cada condición de calidad y ayuda a asegurar la coherencia, integridad y calidad técnica de la información presentada en los procesos de formulación, registro y renovación de programas académicos. A continuación, en la figura 18 se puede apreciar una parte de la tabla de contenido que presenta la guía de forma secuencial y ordenada de cada una de las condiciones y los temas que debe ir en cada una de ellas.

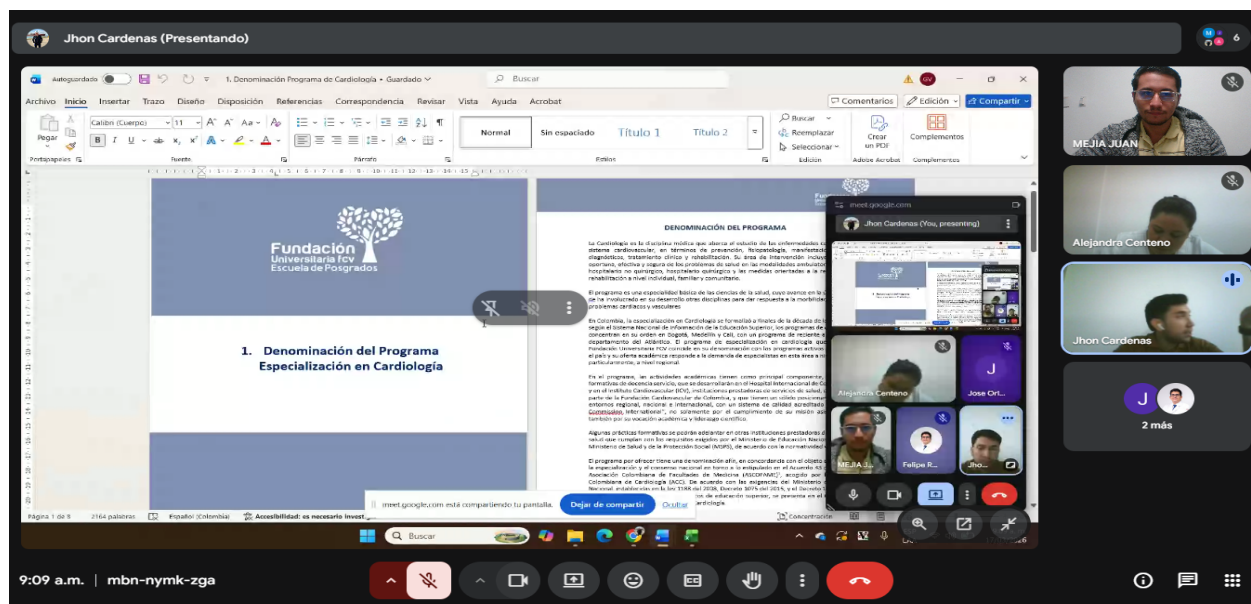
Figura 18.

Tabla de contenido de Guía elaboración del documento de condiciones de calidad

Tabla de Contenido	
1. ALCANCE	7
2. DEFINICIONES	7
3. CONDICIONES GENERALES	8
4. RECOMENDACIONES	8
5. DESARROLLO DEL CONTENIDO	9
5.1. DENOMINACIÓN	10
5.1.1. Descripción del programa	10
5.1.2. Análisis de la denominación del programa	11
5.1.3. Programas con denominaciones similares	12
5.1.4. Marco legal y normativo	13
5.2. JUSTIFICACIÓN	15
5.2.1. Estado del entrenamiento en el área de la formación médica	16
5.2.2. Estado del arte del entrenamiento avanzado	17
5.2.3. Estado de la ocupación y demandas laborales	17
5.2.4. NECESIDADES Y PERTINENCIA CONTEXTUAL	18
5.2.5. Factores que constituyen los rasgos distintivos del programa	19
5.2.6. Modalidad en la que se ofrece el programa	19
5.3. ASPECTOS CURRICULARES	21
5.3.1. Fundamentación teórica del programa	22
5.3.2. Perfiles de formación	22
	1

La guía completa de elaboración de documentos de condiciones de calidad para la renovación y registro de programas académicos Fundación Universitaria FCV se puede apreciar en el apéndice M.

Además, el manual fue socializado con las áreas involucradas a través de reuniones presenciales y virtuales y de retroalimentación, donde se confirmaron la utilidad y entendimiento de la herramienta en el entorno institucional.

Figura 19.*Socialización y explicación del manual con el grupo de Geriatría*

Los resultados obtenidos evidencian una mejora significativa en la organización y control documental del proceso, durante el periodo que se empezó a implementar que fue a partir de Octubre.

Tabla 19.*Tiempo total de Elaboración y Entrega de las Condiciones.*

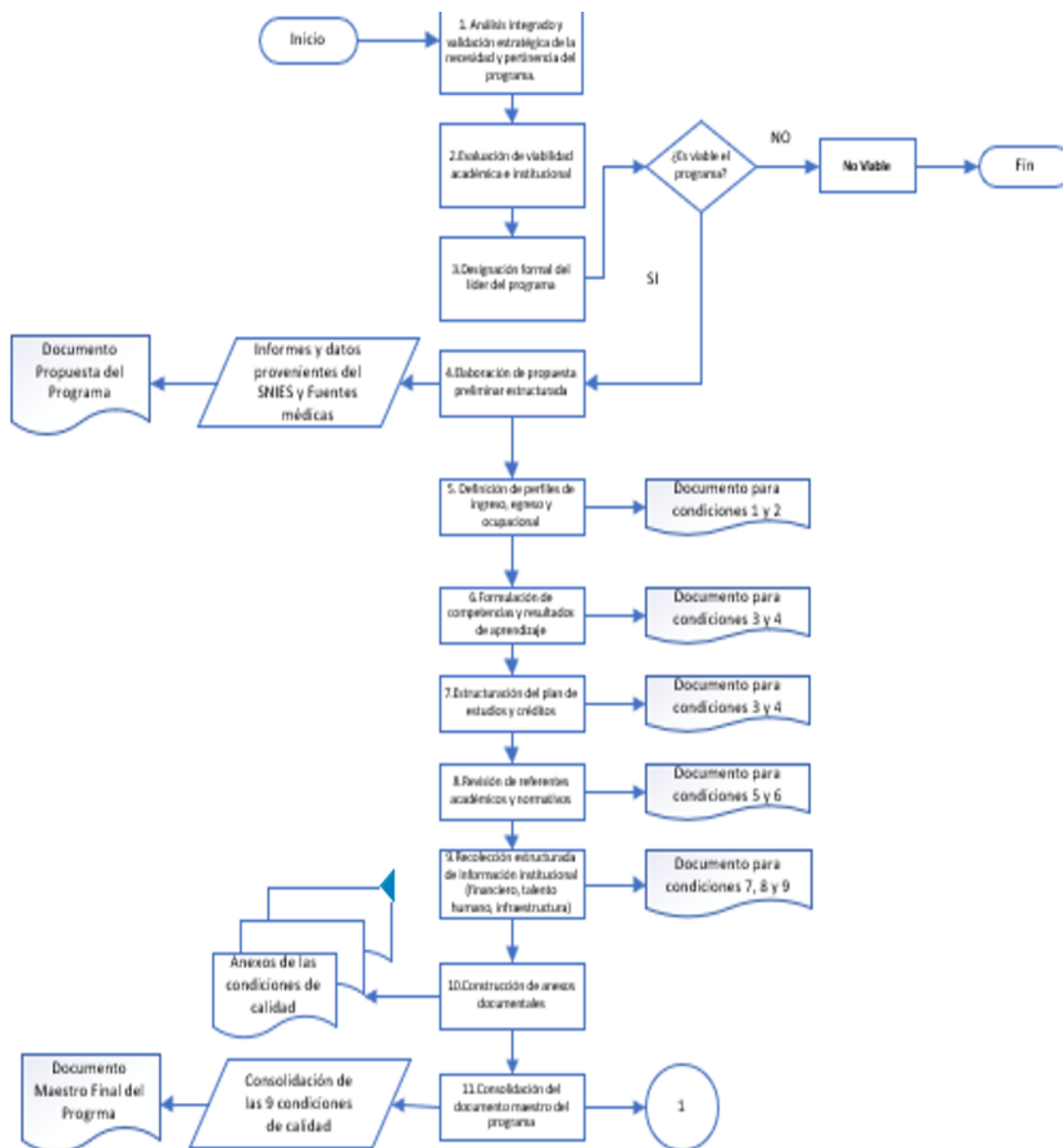
Con la Implementación del Manual (Tiempo de elaboración y entrega)			
	Condiciones	Tiempo Total	% frecuencia
Condición 2	Justificación	560	28%
	Organización de las Actividades		
Condición 4	Académicas	415	21%
Condición 3	Aspectos curriculares	361	18%
Condición 8	Medios educativos	145	7%
Condición 6	Relación con el sector Exterior	125	6%
Condición 5	Investigación	122	6%
Condición 7	Personal docente	107	5%
Condición 9	Infraestructura Física y Tecnológica	99	5%
Condición 1	Denominación	45	2%
	Total	1979	100%

Como se observa en la tabla 19, al implementar el manual nos permitió conseguir una reducción significativa en los tiempos de elaboración y entrega de las condiciones de calidad de los programas de la FU-FCV, pasando de un tiempo total de 3318 días a un total de 1979 días, lo que significa una reducción del 40% en la construcción de cada una de las condiciones por parte de cada uno de los programas, en donde en las condiciones de Justificación, Organización de las actividades académicas y Aspectos curriculares se lograron reducir significativamente sus tiempos de elaboración con valores de 28%, 21% y 18% respectivamente. En el Apéndice E, se encuentran los tiempos de elaboración y entrega, en donde, se resalta la mejora que se ha presentado en estos valores en días con la implementación del manual.

8.2. Diseño del diagrama de Flujo del proceso.

El proceso de implementación de la mejora surge a partir de las problemáticas identificadas durante el diagnóstico inicial y complementado en el análisis BPM que se puede visualizar en el apéndice I, donde se evidenció que gran parte de las actividades se ejecutan de manera empírica, sin una representación gráfica formal y con alta dependencia del conocimiento individual de los involucrados.

Una vez identificadas las necesidades del proceso, se procedió con el diseño del diagrama empleando la herramienta BPM y haciendo uso del software de Visio para su posterior graficación, consolidando las actividades optimizadas derivadas del análisis de valor agregado AVA que se evidencia en el apéndice G, y organizándose en cuatro fases funcionales que son: planeación estructurada del programa, diseño y consolidación documental, validación del programa y aprobación y cargue en la plataforma Nuevos SACES.

Figura 20.*Diagrama de Flujo del Proceso.*

Posteriormente, el diagrama fue socializado por la Vicerrectoría administrativa y financiera en una reunión presencial, en la cual se validó la secuencia y el diseño del diagrama,

Como se observa en la figura 20, la implementación del diagrama permitió fortalecer la organización y comprensión del proceso, en donde se pudo estandarizar de forma gráfica totalmente de las actividades y la eliminación del 18% de acciones sin valor agregado representando los principales resultados que generó el diagrama de flujo. Asimismo, la definición de responsables y puntos de control que permite visualizar el seguimiento documental y puntos críticos y posibles cuellos de botella, en la ejecución de las actividades, el diagrama completo del proceso se ve evidenciado en el apéndice K.

8.3. Implementación de formatos estandarizados para la documentación de las condiciones.

Para la implementación de la propuesta empezó con la revisión de los lineamientos establecidos en el Decreto 1330 de 2019, la Resolución 021795 de 2020 y los documentos institucionales utilizados anteriormente para el proceso. A raíz de este análisis, se identificó la mejora en la organización y estandarización de la documentación, con el fin de reducir reprocesos durante las etapas de revisión y validación.

Una vez identificada esta parte, se procedió al diseño de las plantillas específicas para cada una de las condiciones de calidad exigidas por el MEN, incorporando apartados estandarizados, orientaciones de diligenciamiento para la consolidación de la información, en donde, las plantillas fueron desarrolladas con la herramienta de Word, permitiendo tener tanto formatos físicos como digitales para cada condición.

Posteriormente los formatos fueron implementados en 10 programas de posgrado y sometidos a la validación por parte de la Vicerrectoría Administrativa y Financiera. Los resultados obtenidos evidencian una mejora significativa en la recopilación de información y disminuir las inconsistencias detectadas durante los procesos de revisión.

Tabla 20.*Tiempo total de Revisión y Reprocesos de las Condiciones.*

Con la Implementación de los Formatos (Tiempo de Revisión y Reprocesos)			
	Condiciones	Tiempo Total	% frecuencia
Condición 2	Justificación	1450	25%
Condición 3	Aspectos curriculares	1305	22%
	Organización de las Actividades		
Condición 4	Académicas	1289	22%
Condición 8	Medios educativos	390	7%
Condición 7	Personal docente	327	6%
Condición 5	Investigación	322	5%
Condición 6	Relación con el sector Exterior	308	5%
Condición 9	Infraestructura Física y Tecnológica	294	5%
Condición 1	Denominación	222	4%
	Total	5907	100%

Como se observa en la tabla 20, al implementar los formatos que se encuentran en un Google Drive compartido con la institución y los médicos especialistas por medio de un link ubicado en los pies de página del manual se puede apreciar en el apéndice M, nos permitió conseguir una reducción significativa en los tiempos de elaboración y entrega de las condiciones de calidad de los programas de la FU-FCV, pasando de un tiempo total de 14464 días a un total de 5907 días, lo que significa una reducción del 59% en la revisión y análisis de cada una de las condiciones de los programas que se emplearon los formatos, en donde en las condiciones de Justificación, Organización de las actividades académicas y Aspectos curriculares se lograron reducir significativamente su tiempos de revisión por reproceso o por información faltante con valores de 25%, 22% y 22% respectivamente. En el Apéndice E, se encuentran los tiempos de revisión y reprocesos, en el cuál, se resalta la mejora que se ha presentado en estos valores en días con la implementación de los formatos para cada una de las condiciones.

8.4. Definición de roles y responsabilidades del proceso.

La implementación de la matriz RACI se inició con la identificación y desagregación de las actividades que integran el proceso, las cuales fueron clasificadas en cuatro etapas: Planeación estructurada del programa, diseño y consolidación documental, evaluación estructurada del programa y aprobación y cargue en la plataforma Nuevos SACES. Posteriormente, se identificaron los roles institucionales que participan en cada una de estas fases, incluyendo los cargos de Rectoría, las Vicerrectorías, la Coordinación de Posgrados Médico-Quirúrgicos, el doctor líder del programa, el equipo de apoyo de la especialidad, profesionales de apoyo institucional y los consultores externos.

Una vez que se identificaron los actores y las actividades, se utilizó la metodología de la herramienta que consiste en definir el grado de involucramiento de cada miembro en el proceso; en este caso, se determinó las condiciones de Responsable (R), Autoridad (A), Consultados (C) e Informados (I), como se puede apreciar de forma más detallada en la tabla 21.

Tabla 21.

Definiciones Clave de las variables de la Matriz RACI.

Responsable (R)	Propietario de la tarea, responsable de su finalización.
A Cargo (A)	Tomador de decisiones, responsable del éxito de la actividad.
Consultado (C)	Proporciona información /asesoramiento, no es responsable de la finalización.
Informado (I)	Se mantiene actualizado con la información del proceso.

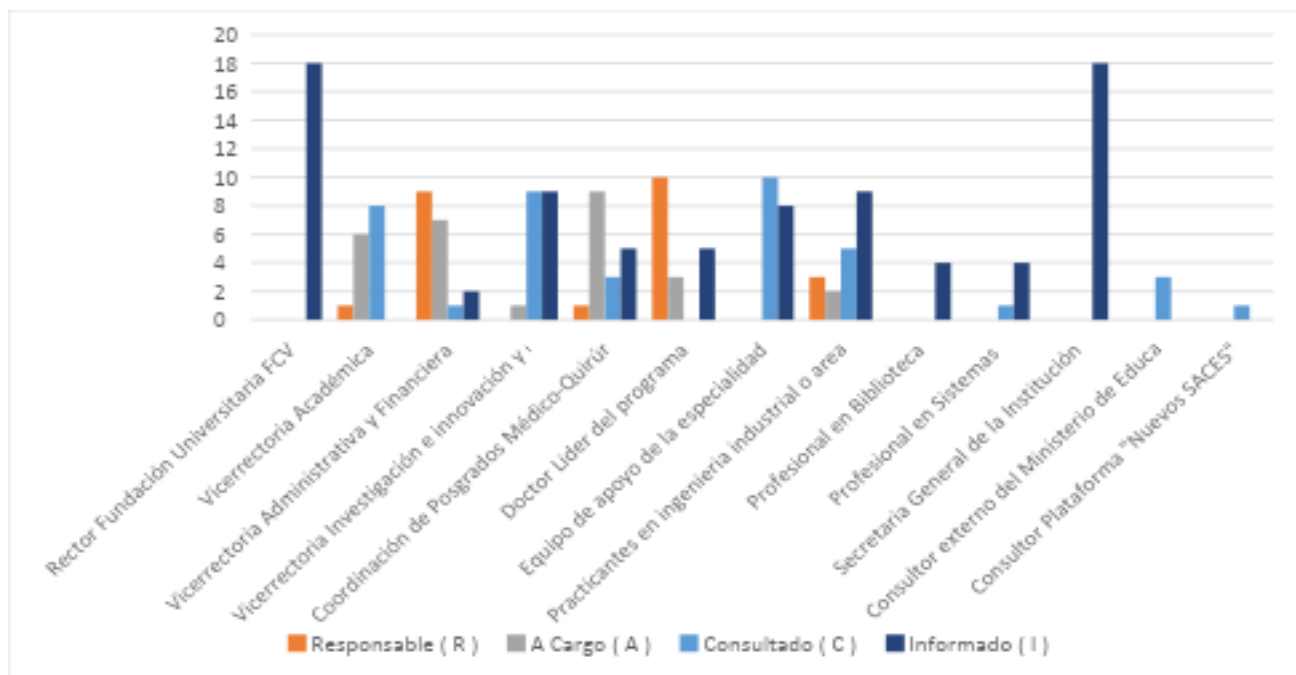
Esta definición permite una distribución más precisa de las responsabilidades, mejorando la comunicación entre las áreas y optimizó la coordinación durante la formulación y registro de los programas académicos.

En conjunto, la matriz abarca 18 actividades fundamentales organizadas en cuatro etapas del proceso como se ha definido en los capítulos anteriores y establece el grado de responsabilidades de cada actor institucional en cada una, ofreciendo una perspectiva más completa sobre los encargados y la colaboración necesaria para llevar a cabo el proceso.

Del mismo modo, se validó la herramienta y se compartieron los resultados con la Vicerrectoría Administrativa y Financiera para asegurar su uso adecuado en el ámbito institucional.

Figura 21.

Consolidado de asignación de responsabilidades de los actores del proceso de la Matriz RACI.



Los resultados obtenidos a la implementación de la herramienta, permitió definir claramente los niveles de responsabilidad y participación de los actuales responsables en el proceso; en donde, se evidencia que los roles definidos que concentran la mayor participación en

la ejecución y toma de decisiones son la Vicerrectoría Administrativa y Financiera, la Coordinación de Posgrados Médico-Quirúrgicos y el Doctor Líder del Programa.

Mientras que la Rectoría y la Secretaría General son las dependencias que cumplen un papel relevante en el seguimiento y flujo de la información. Al realizar este ejercicio se logró reducir la duplicidad, controlar y conocer las funciones que cada uno interviene en el proceso.

Sin embargo, aunque se conocen y se identificaron cada uno de los roles que cumplen cada uno de los actores y las funciones, en el proceso al ser una gran cantidad de información que existe y documentos que son necesarios revisar y en la actualidad al no contar con un equipo de apoyo en la fase de la revisión documental se van a generar demoras en esta sección.

9. Comparación del proceso del Proceso Inicial (AS-IS) y el Proceso Propuesto Mejorado (TO-BE) de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos

Con el propósito de consolidar los resultados alcanzados en el proceso durante el desarrollo del proyecto, se llevó a cabo un análisis comparativo entre el proceso existente (AS-IS) y el proceso sugerido (TO-BE). Dicha evaluación engloba los hallazgos más relevantes del diagnóstico y los resultados logrados a partir de la ejecución de las iniciativas de mejora, facilitando así la visualización conjunta de los cambios logrados en la estandarización del proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos de la Fundación Universitaria FCV.

Esta evaluación presenta una visión completa sobre la transformación del proceso, conectando los resultados de los análisis en los capítulos anteriores como el de valor agregado (AVA), el método BPM, la matriz RACI, el manual institucional, la formulación de indicadores de gestión y la implementación de mejora continua y demás herramientas de ingeniería ejecutadas a lo largo del proyecto, en la tabla 22 se evidencia los resultados del diagnóstico.

Tabla 22.

Análisis comparativo del Proceso Inicial (AS-IS) y el Proceso Propuesto Mejorado (TO-BE).

Aspecto Evaluado	Proceso Inicial (AS-IS)	Propuesta de mejora del Proceso (TO-BE)	Impacto Obtenido
Estructura del Proceso	No existía un diagrama de flujo documentado, ni una guía formal para ejecutar el proceso	Se diseñó un diagrama de flujo del proceso formalmente estandarizado y organizado en 4 Fases definidas	Formalización y estandarización documentado del flujo del proceso
Actividades del Proceso	Se identificaron 22 actividades, de las cuales 4 (18%) no agregan valor y generan retrasos en la consolidación del programa	Se eliminaron las actividades sin valor agregado y se reorganizó la secuencia de ejecución del proceso mejorado	La simplificación del proceso y la optimización de las actividades del proceso en un 18%
Roles y Responsabilidades	Existían responsables, pero sin claridad en sus funciones, generando sobrecarga y dependencia del conocimiento de cada miembro.	Se definieron los responsables mediante el uso de la Matriz RACI, estableciendo responsabilidades para cada actividad	Claridad en la asignación de responsabilidades y fortalecimiento de la coordinación institucional
Documentación	La información se encontraba dispersa y cada programa elabora los documentos siguiendo criterios diferentes	Se creó un Manual de Condiciones con lineamientos, formatos, matrices, anexos y procedimientos estandarizados	Estandarización documental para la elaboración del Documento Maestro
Seguimiento y Control	No existían mecanismos formales para monitorear el desempeño del proceso.	Se incorporó el ciclo PHVA, con 3 puntos de control mecanismos de seguimiento continuo	Fortalecimiento del control y se aplicó la mejora continua en el proceso
Indicadores de Gestión	0 indicadores (KPIs) para medir el desempeño del proceso	Se formuló una propuesta de sistema de indicadores para controlar tiempos, cumplimiento de actividades y reprocesos	Implementación de seguimiento basado en datos para la toma de decisiones
Nivel de Estandarización	0% de estandarización documentada presente y un 61% del proceso se encuentra en desarrollo	Nivel de formalización esperado del 80% durante la implementación inicial.	Un incremento significativo del nivel de madurez documental del proceso

Tiempo de Ejecución	El proceso de formulación y registro presentaba tiempos entre 1 y 4 años en consolidar el total de los documentos	Con la implementación del manual permitió reducir el tiempo de elaboración de las condiciones de 3318 a 1979 días, equivalente a una reducción del 40%	Disminución en los tiempos de formulación y registro de las condiciones de registro calificado
---------------------	---	--	--

En conjunto, estos hallazgos indican que las medidas adoptadas no sólo mejoran la efectividad del proceso, sino que también reforzaron la capacidad de gestión, aumentaron la capacidad de seguimiento de las actividades, facilitaron la colaboración entre los actores involucrados y sentaron las bases para un enfoque de mejora continua apoyado en las herramientas de ingeniería aplicadas en el proyecto. De esta manera, el proceso pasó de un esquema altamente dependiente del conocimiento individual a un modelo institucional estándar, cuantificable y orientado a cumplir las condiciones de calidad de registro calificado exigidos para la formulación, el registro y posteriormente la renovación de programas de posgrado médico-quirúrgicos en la institución.

10. Diseño de sistema de Indicadores de Gestión

Con la finalidad de mejorar el seguimiento, la supervisión y la optimización constante del proceso, en este capítulo se elaboró una propuesta de indicadores de gestión que busca evaluar el rendimiento de las actividades clave del proceso y analizar la viabilidad de las mejoras establecidas durante el desarrollo del proyecto.

Aunque esta propuesta no fue implementada durante la fase de la realización del proyecto, ya que actualmente se encuentra siendo evaluada por la institución para su potencial implementación, en donde, su diseño constituye una herramienta clave para mejorar el control y seguimiento del proceso. A continuación, se va a detallar cada indicador, su fórmula y frecuencia para realizar el seguimiento y que sean unas mejoras sostenibles a lo largo del tiempo.

Tabla 23.*Indicadores de Gestión.*

<i>Indicador</i>	<i>Objetivo</i>	<i>Método de medición</i>	<i>Responsable del desempeño (Ejecuta)</i>	<i>Responsable de la Medición (Seguimiento)</i>	<i>Meta esperada</i>
<i>Cumplimiento de tiempos en la formulación</i>	<i>Verificar el cumplimiento de las actividades programas</i>	<i>Porcentaje de actividades cumplidas</i>	<i>Coordinación de Posgrados Médico-Quirúrgicos</i>	<i>Vicerrectoría Académica</i>	<i>≥ 90%</i>
<i>Tiempo promedio de elaboración de las condiciones de calidad</i>	<i>Optimizar los tiempos de construcción documental</i>	<i>Promedio de días de elaboración</i>	<i>Coordinación de Posgrados Médico-Quirúrgicos</i>	<i>Vicerrectoría Administrativa y Financiera</i>	<i>Reducción ≥ 20% Semestral</i>
<i>Cumplimiento del uso de los formatos estandarizados</i>	<i>Garantizar el uso de la estandarización documental</i>	<i>Porcentaje de formatos implementados</i>	<i>Doctor líder de cada programa de posgrado</i>	<i>Vicerrectoría Administrativa y Financiera</i>	<i>100%</i>
<i>Índice de reprocesos documentales</i>	<i>Reducir correcciones durante las revisiones</i>	<i>Nº de documentos corregidos</i>	<i>Doctor líder de cada programa de posgrado</i>	<i>Vicerrectoría Administrativa y Financiera</i>	<i>≤10% Trimestral</i>
<i>Cumplimiento de responsabilidades definidas</i>	<i>Verificar la ejecución de actividades según la matriz RACI</i>	<i>Porcentaje de actividades ejecutadas según RACI</i>	<i>Practicantes en ingeniería industrial o áreas afines</i>	<i>Vicerrectoría Administrativa y Financiera</i>	<i>≥ 95%</i>
<i>Nivel de cumplimiento de las condiciones de calidad por programa</i>	<i>Evaluar el grado de avance de la construcción de las condiciones exigidas por el MEN</i>	<i>Porcentaje de condiciones completadas</i>	<i>Coordinación de Posgrados Médico-Quirúrgicos</i>	<i>Vicerrectoría Académica</i>	<i>Alcanzar mínimo el 80% Anual por programa</i>

El plan de mejoras implementado en la Fundación Universitaria FCV, se estructuró a partir de las áreas de mejora detectadas durante el análisis y las intervenciones realizadas en el proyecto. Cada indicador se elaboró con el propósito de promover el monitoreo y control del desempeño del proceso.

El cumplimiento del plan de formulación se mide a través de la propuesta del indicador que permite verificar la ejecución puntual de las actividades previstas, lo que hace posible detectar eventuales demoras en el procedimiento, con una frecuencia de medición mensual en un periodo de 12 meses para lograr la meta esperada.

La optimización de los tiempos de elaboración de las condiciones de calidad ayuda a medir la eficiencia en la construcción documental, contribuyendo a optimizar los tiempos de desarrollo de los programas de posgrado, con una frecuencia de medición semestral en un lapso de 12 meses para lograr la meta esperada con la implementación de la mejora.

Por otra parte, la estandarización documental se realiza mediante la verificación del uso de los formatos predeterminados, con una frecuencia de seguimiento trimestral en un periodo de tiempo de 9 meses aproximadamente.

De igual forma, el control de la cantidad de reprocesos documentales ayuda a gestionar las correcciones surgidas en la fase de la revisión, proponiendo una frecuencia de medición trimestral con un tiempo estimado de 12 meses para lograr la meta esperada.

Respecto a la definición de roles y responsabilidades, se propuso un indicador vinculado a la matriz RACI que facilita la comprobación del desarrollo de las tareas de acuerdo a los responsables designados, proponiendo una frecuencia de seguimiento semestral en un periodo de 6 meses para lograr la meta esperada.

El indicador de cumplimiento de las condiciones de calidad por programa ayuda a gestionar el avance en la elaboración de los requerimientos exigidos para la obtención del registro calificado, con una frecuencia de medición anual en un lapso de tiempo aproximado de 1 a 2 años para lograr la meta esperada.

De esta manera, los indicadores propuestos constituyen una herramienta de apoyo para el seguimiento, control y mejora continua del proceso. Aunque su implementación no se llevó a cabo durante la ejecución del proyecto en su totalidad, la propuesta fue presentada a la institución y actualmente se encuentra en evaluación para su potencial implementación. En el Apéndice N, se encuentran los indicadores expuestos anteriormente en donde se detallan construcción de forma

más detallada.

11. Plan de capacitación para la socialización de las mejoras implementadas

Con el propósito de asegurar la asimilación y perdurabilidad de las mejoras planteadas para el proceso de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos de la Fundación Universitaria FCV, se llevó a cabo un plan para la formación dirigido a informar sobre las modificaciones realizadas y potenciar el entendimiento de los participantes en el proceso.

La meta principal fue presentar las herramientas propuestas e implementadas durante el proyecto, fomentar su uso adecuado y facilitar la adaptación de los participantes implicados.

- Fase 1: Planeación de las capacitaciones. En esta fase se priorizaron a los participantes que forman parte del proceso y se establecieron los asuntos a discutir, dando prioridad a las optimizaciones realizadas. En donde, se organice el material de la formación empezando la exposición del manual de las condiciones del proceso que se encuentra en apéndice M, los nuevos formatos normalizados para cada condición y la herramienta de la matriz RACI que se explica en su totalidad en el apéndice L, con el objetivo de asegurar una comprensión completa de las mejoras creadas.

- Fase 2: Desarrollo de la capacitación. La socialización se realiza mediante sesiones virtuales por medio de la herramienta de Zoom, en donde se realizaban en una jornada completa con la mayoría de los doctores líderes de cada especialidad y sus respectivos equipos de trabajo, en las cuales se expusieron avances, faltantes de cada programa y presentación de los faltantes para las siguientes reuniones. Durante las sesiones se presentaron ejemplos de cada una y se resolvieron inquietudes relacionadas con el uso de las herramientas propuestas.

- Fase 3: Resultados alcanzados. La implementación del plan de formación facilitó la discusión de las mejoras sugeridas con los participantes del proceso, creando oportunidades para

el diálogo y la retroalimentación que ayudaron a entender mejor las nuevas herramientas de gestión; además, la formación ayudó a:

1. Fortalecer el conocimiento sobre el proceso de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos.
2. Promover el uso adecuado del manual, los formatos estandarizados, el diagrama de flujo y la matriz RACI.
3. Facilitar la comprensión de roles, responsabilidades y actividades dentro del proceso.

12. Conclusiones

El desarrollo de este proyecto en la Fundación Universitaria FCV. Permitió abordar de forma integral las principales oportunidades de mejora detectadas en el proceso de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos, alcanzando logros importantes en la organización, estandarización y control de las acciones vinculadas a la obtención del registro calificado.

Desde el diagnóstico inicial, llevado a cabo a través de técnicas de gestión de procesos, el análisis de valor agregado (AVA) de análisis como BPM, la matriz GUT y caracterización del proceso, se detectaron dificultades relacionadas con la falta de procedimientos documentados, la ambigüedad en los roles y responsabilidades, la variabilidad en la elaboración de las condiciones de calidad y la carencia de herramientas que permitieran el monitoreo y control de las actividades.

La implementación de las propuestas de mejora generó resultados concretos en cuanto a eficiencia y estandarización. La elaboración del manual de usuario y la estructuración de herramientas documentales contribuyeron a una reducción promedio del 50% en los tiempos de elaboración y revisión de las condiciones de calidad, reduciendo el tiempo promedio de los programas que se empezaron a trabajar al principio de la práctica en un valor de 6 meses por especialidad y esperando una reducción de 4 años a 2 años por programada para las nuevas especialidades médico-quirúrgicas, teniendo como base la información que la institución ya tenía previamente a nivel documental de cada programa. Asimismo, la elaboración del diagrama de flujo facilitó la estandarización y la presentación a nivel gráfico de las actividades del proceso y la eliminación de las tareas que no añadían valor, lo que a su vez optimizó la secuencia operativa y de la información.

Por otra parte, la elaboración de la matriz RACI brindó claridad sobre los grados de responsabilidad y el papel de los participantes en las 16 actividades reconocidas dentro del

proceso, lo que mejoró la armonización entre las áreas y disminuyó la repetición de tareas. Sin embargo, en la etapa de revisión, al no contar con un equipo de apoyo que ayude en la revisión documental, se siguen presentando ligeros retrasos para completar esta fase del proceso por la gran cantidad de información que es necesario validar.

Finalmente, se elaboró una propuesta de indicadores de gestión orientada al seguimiento y control del proceso. Aunque, esta propuesta no fue implementada durante el desarrollo del proyecto y que actualmente se encuentra en análisis por parte de la institución universitaria, su creación ofrece un recurso estratégico para evaluar el desempeño del proceso y garantizar la sostenibilidad de las mejoras en el tiempo.

En conclusión, este proyecto cumplió con cada uno de los objetivos propuestos, al diagnosticar las oportunidades de mejora del proceso, diseñar e implementar herramientas para su fortalecimiento, estandarizar las actividades mediante documentación, formatos y roles definidos, y proponer mecanismos de seguimiento para garantizar la sostenibilidad de las mejoras. Con esto, la Fundación Universitaria FCV fortaleció la gestión del proceso de formulación y registro de programas médico-quirúrgicos y avanzó hacia la consolidación de una cultura institucional orientada a la mejora continua.

13. Recomendaciones

Los resultados obtenidos a lo largo de este proyecto evidenciaron progresos significativos en la organización, estandarización y gestión del proceso de formulación y registro de programas de posgrado médico-quirúrgicos en la institución educativa, no obstante, es necesario asegurar la perdurabilidad de las mejoras implementadas y seguir reforzando el proceso. En primera instancia, se recomienda llevar a cabo una revisión regular del manual de usuario elaborado, integrando las modificaciones normativas anuales que el Ministerio de Educación Nacional va estipulando y las modificaciones internas que puedan aparecer durante el desarrollo o la actualización de nuevos programas en salud.

Igualmente, se recomienda adoptar formalmente el sistema de indicadores de gestión propuesto en el proyecto, con la finalidad de facilitar un monitoreo constante del cumplimiento de los plazos de producción, el uso de los formatos estandarizados, la realización de las responsabilidades definidas en el proceso y el progreso en la elaboración de las condiciones de calidad del registro calificado.

Otra recomendación clave es asegurar que el diagrama de flujo y la matriz RACI se actualicen cada vez que se incorporen nuevas actividades, dependencias o personal al proceso; teniendo esto presente, se sugiere que en la fase de revisión que es donde se identifican mayores retrasos al analizar y verificar la información de todas las condiciones se considere la vinculación de personal de apoyo con formación universitaria en ingeniería industrial, administración documental o áreas afines a la salud para ayudar en esta fase debido a la cantidad de información que se debe estudiar y verificar.

Finalmente, se sugiere seguir organizando sesiones regulares de formación y divulgación para el personal involucrado en la formulación y registro de programas académicos, especialmente

cuando se presenten cambios normativos o modificaciones en los procedimientos de la institución y a nivel nacional. Esta táctica ayudará a consolidar el uso de las herramientas que se han puesto en marcha y a disminuir la necesidad de depender del conocimiento individual para la ejecución de cada una de las actividades.

Con estas recomendaciones, la Fundación Universitaria FCV podrá afianzar los resultados alcanzados, garantizar la sostenibilidad de las mejoras aplicadas y continuar con el fortalecimiento de la eficiencia, estandarización y control de los procesos asociados a la formulación y registro de programas de posgrado en salud.

Referencias Bibliográficas

Arias Coello, A. (s. f.). *Unidad didáctica: 3 La gestión de los procesos*. Universidad Complutense de Madrid.

<https://webs.ucm.es/centros/cont/descargas/documento10142.pdf>

Bizagi. (2021). *Subprocesos*. Bizagi Help.

<https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?subprocesses.htm>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2013). *Manual para el diseño y la construcción de indicadores: Instrumentos principales para el monitoreo de programas sociales de México*.

https://www.coneval.org.mx/Informes/Coordinacion/Publicaciones%20oficiales/MANUAL_PARA_EL_DISENO_Y_CONSTRUCCION_DE_INDICADORES.pdf

Fundación Universitaria FCV. (s. f.). *Historia* [Página web]. Fundación Universitaria FCV.

<https://funiversitariafcv.edu.co/somos-fu/historia>

González Espinosa, J. X. (2019). *Diagrama de flujo y su relación con la vida cotidiana* (Trabajo de grado). Universidad Técnica de Machala.

https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/14847/1/E-4389_GONZALEZ%20ESPINOSA%20JENNIFFER%20XIOMARA.pdf

Harrington, H. J. (1991). *Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity, and Competitiveness* [Libro]. McGraw-Hill.

https://cdn.chools.in/LEAN_PDF/Business-Process-Improvement%2CDr.%20H.%20J.%20Harrington.pdf

Hotmart. (2020). Conoce la matriz de GUT y aprende a priorizar tareas y proyectos.

<https://blog.hotmart.com/es/matriz-de-gut/>

International Organization for Standardization. (2015). Sistemas de gestión de la calidad –

Requisitos (ISO 9001:2015, traducción española) [Norma internacional].

https://repositorio.buap.mx/rcontraloria/public/inf_public/2019/0/NOM_ISO_9001-2015.pdf

Khoshgoftar, Mohammad y Osman, Omar (2009), “Comparison of Maturity Models”, paper presented at the 2nd IEEE International Conference on Computer Science and Information Technology, Beijing, China, August 8-11.

La República. (2023). *Actualmente en Colombia solo hay un médico especialista por cada 1.000 habitantes.*

<https://www.larepublica.co/economia/actualmente-en-colombia-solo-hay-un-medico-especialista-por-cada-1-000-habitantes-3609487>

Ministerio de Educación Nacional. (2015). Decreto 1075 de 2015: Por el cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Educación [Norma]. Gobierno de Colombia.

https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=77913

Ministerio de Educación Nacional. (2019). *Decreto 1330 de 2019: Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015, Único Reglamentario del Sector Educación* [Documento normativo].

Ministerio de Educación Nacional de Colombia.

https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-414043_pdf.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2020). Resolución 021795 de 19 de noviembre de 2020: Por la cual se establecen los parámetros de autoevaluación, verificación y evaluación de las

condiciones de calidad de programa reglamentadas en el Decreto 1075 de 2015, modificado por el Decreto 1330 de 2019, para la obtención, modificación y renovación del registro calificado [Resolución]. Gobierno de Colombia.

https://www.mineducacion.gov.co/1780/articles-402045_pdf.pdf

Moradi-Moghadam, M., & Safari, H. (2013). A novel model for business process maturity assessment through combining maturity models with EFQM and ISO 9004:2009. *Business Process Integration and Management*, 6(2). 167-184. https://www.academia.edu/7725463/A_novel_model_for_business_process_maturity_assessment_through_combining_maturity_models_with_EFQM_and_ISO_9004_2009_Biographical_notes_Mohsen_Moradi_Moghadam_received_his_MSc_in_Industrial_Management_from_the

OCDE. (2023). Panorama de la salud 2023: Indicadores de la OCDE. Publicaciones de la OCDE. <https://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>

ONU Mujeres. (2010). Indicadores. <https://www.endvawnow.org/es/articles/336-indicadores.html>

Rojas Rocha, C. y Ruiz Quiroga, M.C. (2022). Mejoramiento de procesos de la Secretaría de Planeación e Infraestructura de la Alcaldía de Santana, Boyacá: Proyecto de grado. Universidad Industrial de Santander. Obtenido de <https://noesis.uis.edu.co/handle/20.500.14071/9836>

Rincón Valcarcel, F. y Velasco Boyacá, H. (2024). Diseño de una propuesta estratégica para procesos administrativos de los programas de posgrado de la Facultad de Ingeniería: Proyecto de grado. Universidad del Bosque. Obtenido de

<https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/d41760e3-bed6-4c2e-9349-2771844330ec/content>

Restrepo Miranda, D. A., & Ortiz Monsalve, L. C. (2017). Aproximaciones a la estimación de la oferta y la demanda de médicos especialistas en Colombia, 2015-2030 [Documento de trabajo]. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Especialistas-md-oths.pdf>

Rivero Hernández, M. (2018, mayo). Matriz FODA herramienta para la estrategia [Artículo]. Universidad La Salle Cancún. https://www.researchgate.net/publication/324991460_Matriz_FODA_herramienta_para_la_estrategia_Dra_Magda_Rivero_mayo_2018

Subdirección de Desarrollo Organizacional. (s. f.). Guía de implementación de la política de fortalecimiento organizacional y simplificación de procesos. Ministerio de Educación Nacional de Colombia. https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-398739_Guia_005.pdf

Trillos Mejía, Y. (2023). Plan de mejoramiento para el proceso de gestión documental: Área de prestación de servicios en la Secretaría Seccional de Salud de la Gobernación del Magdalena. Universidad Cooperativa de Colombia. Obtenido de <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/1cb0400a-4b49-41ac-ac46-fea88d9872e>

Universidad de Sonora. (2019). Capítulo I. Marco teórico. Universidad de Sonora. <http://tesis.uson.mx/digital/tesis/docs/20191/Capitulo1.pdf>

UMNG. (13 de noviembre de 2019). Gestión de Calidad Y gestión de procesos.

<http://virtual.umng.edu.co/>