



Diseñar el modelo de gestión de portafolio para el centro de investigaciones clínicas (CIC) de la Fundación Valle del Lili en la línea de investigación académica

PROYECTO DE GRADO

**Camilo Diosa Vanegas
Juan Gabriel León Alvear**

**Asesor
Ing. Wilbert Javier Nivia Guevara
Máster en Dirección, Gestión y Planeación de Proyectos
PMP, PMI-RMP, PMI-SP, PSM I, PMO-CP, PM4R, PMI-CDA, PMI-DALSM**

**FACULTAD DE INGENIERÍA
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS
SANTIAGO DE CALI
2021**

Diseñar el modelo de gestión de portafolio para el centro de investigaciones clínicas (CIC) de la Fundación Valle del Lili en la línea de investigación académica

**Camilo Diosa Vanegas
Juan Gabriel León Alvear**

**Trabajo de grado para optar al título de
Magister en Gerencia de Proyectos**

**Asesor
Ing. Wilbert Javier Nivia Guevara
Máster en Dirección, Gestión y Planeación de Proyectos
PMP, PMI-RMP, PMI-SP, PSM I, PMO-CP, PM4R, PMI-CDA, PMI-DALSM**



**FACULTAD DE INGENIERÍA
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS
SANTIAGO DE CALI
2022**

CONTENIDO

	pág.
Resumen	11
1. Introducción	12
1.1 <i>Contexto y Antecedentes</i>	12
1.2 <i>Planteamiento del Problema</i>	14
1.3 <i>Objetivo General</i>	16
1.4 <i>Objetivos Específicos</i>	16
2. Antecedentes	17
2.1 <i>Desempeño de la investigación en Colombia</i>	17
2.2 <i>Desempeño de investigación en la Fundación Valle del Lili</i>	18
2.3 <i>Marco Teórico y conceptual</i>	21
2.3.1 <i>Modelos de madurez para la gestión de Proyectos</i>	21
2.3.2 <i>Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®)</i>	21
2.3.2.1 <i>Elementos del ciclo de OPM3</i>	21
2.3.3 <i>Habilitadores Organizacionales</i>	22
2.3.4 <i>Proyecto</i>	22
2.3.5 <i>Programa</i>	22
2.3.6 <i>Portafolio</i>	22
2.3.7 <i>Gestión de portafolio</i>	22
2.3.8 <i>Procesos de gestión de portafolio</i>	23
2.3.9 <i>Caracterización de procesos</i>	24
2.3.10 <i>Gobernanza de portafolios</i>	24
2.3.11 <i>Valor</i>	24
2.3.12 <i>Método Kanban</i>	24
2.4 <i>Estado del arte/trabajos relacionados</i>	25
2.5 <i>Estado de la práctica</i>	27
3. Metodología	28
3.1 <i>Tipo de estudio</i>	28
3.2 <i>Fuentes de información</i>	28

3.3	<i>Fases de trabajo</i>	28
3.4	<i>EDT</i>	30
3.5	<i>Cronograma</i>	31
4.	Análisis Del Nivel De Madurez - Opm3.	32
4.1	<i>Fase 1 – Adquisición De Conocimiento</i>	32
4.1.1	<i>Entender OPM3:</i>	33
4.1.1.1	Entender OPM3- Entradas.	33
4.1.1.2	Entender OPM3- Herramientas y técnicas.	34
4.1.1.3	Entender OPM3-Salidas.	35
4.1.2	<i>Entender la organización</i>	35
4.1.2.1	Entender la organización- Entradas.	35
4.1.2.2	Entender la organización- Herramientas y técnicas.	46
4.1.2.3	Entender la organización - Salidas.	50
4.1.3	<i>Evaluar la disposición al cambio</i>	51
4.1.3.1	Evaluar la disposición al cambio- Entradas.	51
4.1.3.2	Evaluar la disposición al cambio- Herramientas y técnicas.	51
4.1.3.3	Evaluar la disposición al cambio - Salidas.	52
4.2	<i>Fase 2: Realizar La Evaluación</i>	53
4.2.1	<i>Establecer el plan</i>	54
4.2.1.1	Establecer el plan - Entradas.	54
4.2.1.2	Establecer el plan - Técnicas y herramientas.	57
4.2.1.3	Establecer el plan - Salidas.	61
4.2.2	<i>Definir el alcance</i>	63
4.2.2.1	Definir el alcance – Entrada.	63
4.2.2.2	Definir el alcance - Herramientas y técnicas.	63
4.2.2.3	Definir el alcance - Salida.	65
4.2.3	<i>Conducir la evaluación</i>	66
4.2.3.1	Conducir la evaluación - Entradas.	67
4.2.3.2	Conducir la evaluación - Técnicas y herramientas.	67
4.2.3.3	Conducir la evaluación - Salidas.	70
4.2.3.4	Presentación del análisis de los resultados obtenidos.	70
4.3	<i>Fase 3 - Gestión Del Cambio</i>	94
5.	Propuesta Metodológica Para La Gestión De Portafolios	95
5.1	<i>Macroproceso</i>	95

5.1.1	<i>Identificación y establecimiento del flujo de procesos</i>	95
5.1.2	<i>Definición de los objetivos, descripción, alcance y políticas de los procesos</i>	97
5.1.2.1	Estrategia corporativa Fundación Valle del Lili (FVL).	97
5.1.2.2	Gestión de iniciativas.	98
5.1.2.3	Gestión de portafolio.	99
5.1.2.4	Gestión de monitoreo y control.	100
5.1.2.5	Gestión de proyectos.	102
5.1.2.6	Gestión de beneficios.	103
5.2	<i>Procedimientos Y Flujos</i>	104
5.2.1	<i>Estrategia corporativa</i>	104
5.2.2	<i>Gestión de iniciativas</i>	107
5.2.2.1	Presentación de iniciativas.	108
5.2.2.2	Identificación de iniciativas.	110
5.2.2.3	Categorización de iniciativas.	115
5.2.2.4	Evaluación de iniciativas.	118
5.2.3	<i>Gestión de portafolio</i>	121
5.2.3.1	Selección.	122
5.2.3.2	Priorización.	125
5.2.3.3	Balanceo.	127
5.2.3.4	Autorizar componentes.	127
	3. Asignaciones de recursos de proyectos aprobados y excepciones: se detallan verdaderamente cuáles son los recursos que serán asignados para las iniciativas que sean aprobadas.	131
5.2.4	<i>Gestión de monitoreo y control</i>	132
5.2.4.1	Entradas.	132
5.2.4.2	Técnicas y herramientas.	133
5.2.4.3	Salidas.	136
5.2.5	<i>Gestión de proyectos</i>	140
5.2.6	<i>Gestión de beneficios</i>	142
5.2.6.1	Identificación y planeación de beneficios.	144
5.2.6.2	Realización del monitoreo y control de beneficios.	145
5.2.6.3	Plan de sostenimiento de Beneficios.	149
5.2.7	<i>Gestión de Riesgos de Portafolio</i>	150
5.2.7.1	Identificar los riesgos del portafolio.	150
5.2.7.2	Analizar los riesgos del portafolio.	153
5.2.7.3	Desarrollar respuesta a los riesgos.	155
5.2.7.4	Monitorear y controlar los riesgos.	157

5.3	<i>Modelo De Gobierno Y Gobernanza</i>	159
5.4	<i>Guía De Portafolio</i>	163
5.4.1	<i>Audiencia y alcance</i>	163
5.4.2	<i>Precondiciones.</i>	163
5.4.3	<i>Post condiciones.</i>	166
5.4.4	<i>Objetivo de la guía.</i>	166
5.4.5	<i>Descripción procedimental</i>	166
6.	Validación Del Modelo De Gestión De Portafolio	167
6.1	<i>Definición del perfil.</i>	167
6.2	<i>Selección de los jueces.</i>	168
6.3	<i>Ejecución de la validación.</i>	169
6.4	<i>Resultados de la validación.</i>	170
7.	Conclusiones	181
8.	Trabajos Futuros	184
9.	Bibliografía	186
10.	Anexos	188

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. <i>Objetivos estratégicos e indicadores centro de investigaciones clínicas corte Julio 2021.</i>	20
Tabla 2. <i>Áreas de conocimiento y procesos para la gestión de portafolios.</i>	23
Tabla 3. <i>Estado del arte/ trabajos relacionados.</i>	25
Tabla 4. <i>Formato bitácora de observación.</i>	47
Tabla 5. <i>Aspectos claves aplicación de entrevista.</i>	48
Tabla 6. <i>Resumen aspectos relevantes de la organización.</i>	50
Tabla 7. <i>Expectativas de los interesados.</i>	53
Tabla 8. <i>Cronograma para aplicar la evaluación.</i>	56
Tabla 9. <i>Descripción de los tiempos invertidos en la aplicación de la evaluación.</i>	57
Tabla 10. <i>Cronograma para aplicar la evaluación.</i>	58
Tabla 11. <i>Evaluación de riesgos.</i>	59
Tabla 12. <i>Desarrollo del plan de respuesta al riesgo.</i>	61
Tabla 13. <i>Plan de evaluación.</i>	62
Tabla 14. <i>Lista de los colaboradores que serán encuestados.</i>	64
Tabla 15. <i>Evaluación del cronograma de evaluación y recursos asociados.</i>	65
Tabla 16. <i>Descripción de la evaluación.</i>	66
Tabla 17. <i>Método de puntuación por variables cerradas.</i>	67
Tabla 18. <i>Áreas de conocimiento y procesos para la gestión de portafolios.</i>	69
Tabla 19. <i>Resultados del artefacto 1 - Encuesta IREO a nivel de portafolio.</i>	71
Tabla 20. <i>Resultados IREO grupo de procesos.</i>	73
Tabla 21. <i>Resultados del Artefacto 1 - Gestión Estratégica de Portafolio.</i>	76
Tabla 22. <i>Resultados del Artefacto 1 - Gestión de gobernanza del portafolio.</i>	77
Tabla 23. <i>Resultados del Artefacto 1 - Gestión de rendimiento del portafolio.</i>	79
Tabla 24. <i>Resultados del Artefacto 1 - Gestión de comunicación del portafolio.</i>	80
Tabla 25. <i>Resultados del Artefacto 1 - Gestión de riesgo de portafolio.</i>	81
Tabla 26. <i>Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales.</i>	82
Tabla 27. <i>Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador.</i>	84
Tabla 28. <i>Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [Cultura].</i>	87
Tabla 29. <i>Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [Estructura].</i>	89
Tabla 30. <i>Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [RR. HH].</i>	91
Tabla 31. <i>Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador (Tecnología).</i>	93
Tabla 32. <i>Modelo de puntuación para los cuartiles.</i>	147
Tabla 33. <i>Analizar los riesgos del portafolio - Matriz de probabilidad e impacto.</i>	154

Tabla 34. <i>Lista de jueces seleccionados.</i>	168
Tabla 35. <i>Método de puntuación para el artefacto de validación.</i>	169
Tabla 36. <i>Resultados generales de la validación.</i>	171
Tabla 37. <i>Resultado de la validación - Claridad.</i>	172
Tabla 38. <i>Resultados de la validación - Relevancia.</i>	174
Tabla 39. <i>Resultados de la validación - Aplicabilidad.</i>	176
Tabla 40. <i>Preguntas validación - Congruencia.</i>	178
Tabla 41. <i>Calificación e indicadores preguntas validación - Congruencia.</i>	179
Tabla 42. <i>Observaciones de jueces preguntas validación - Congruencia.</i>	180

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. <i>Inversión en investigación Fundación Valle del Lili (millones de pesos) año 2020.</i>	13
Figura 2. <i>Portafolio proyectos Fundación Valle del Lili.</i>	14
Figura 3. <i>Estudio académicos aprobados y activos para el año 2018-2020.</i>	16
Figura 4. <i>Producción científica por año.</i>	19
Figura 5. <i>Fases del trabajo.</i>	28
Figura 6. <i>Estructura de desglose del trabajo (EDT).</i>	31
Figura 7. <i>Cronograma del proyecto.</i>	31
Figura 8. <i>Entradas, herramientas, técnicas y salidas para realizar la evaluación.</i>	32
Figura 9. <i>Logo con los respectivos pilares institucionales.</i>	36
Figura 10. <i>Modelo de la cuádruple meta.</i>	37
Figura 11. <i>Mapa de procesos.</i>	40
Figura 12. <i>Roles de los involucrados dentro del proceso.</i>	46
Figura 13. <i>Fase 2 – Realizar la Evaluación.</i>	54
Figura 14. <i>Resultados del artefacto 1 - Gráfica encuesta IREO a nivel de portafolio.</i>	72
Figura 15. <i>Resultados del Artefacto 1 - Gráficas encuesta IREO a nivel de portafolio por área de conocimiento.</i>	75
Figura 16. <i>Resultados del artefacto 2 -Gráfico Habilitadores organizacionales.</i>	83
Figura 17. <i>Resultados del artefacto 2 - habilitadores organizacionales por tipo de facilitador.</i>	86
Figura 18. <i>Macroproceso del portafolio del CIC.</i>	96
Figura 19. <i>Modelo de la cuádruple meta.</i>	105
Figura 20. <i>Estructura general de la gestión de iniciativas.</i>	106
Figura 21. <i>Estructura general de la gestión de iniciativas.</i>	107
Figura 22. <i>Presentación de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	108
Figura 23. <i>Identificación de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	110
Figura 24. <i>Categorización de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	115
Figura 25. <i>Portafolio proyectos Fundación Valle del Lili.</i>	116
Figura 26. <i>Categorización proyectos de investigación..</i>	117
Figura 27. <i>Evaluación de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	119
Figura 28. <i>Representación gráfica: Representación por burbujas.</i>	121
Figura 29. <i>Estructura general de la gestión de iniciativas.</i>	122
Figura 30. <i>Selección de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	123
Figura 31. <i>Priorización de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	125
Figura 32. <i>Lista de componentes priorizados.</i>	127
Figura 33. <i>Autorización de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	128
Figura 34. <i>Proceso de aprobación.</i>	130

Figura 35. <i>Monitoreo y control: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	132
Figura 36. <i>Tablero Kanban.</i>	137
Figura 37. <i>Dashboard tablero Kanban iniciativas.</i>	138
Figura 38. <i>Dashboard corte mensual.</i>	138
Figura 39. <i>Dashboard proyectado anual – Parte 1</i>	139
Figura 40. <i>Dashboard proyectado anual – Parte 2.</i>	140
Figura 41. <i>Gestión de proyectos de investigación FVL.</i>	141
Figura 42. <i>Estructura general de la gestión de beneficios.</i>	143
Figura 43. <i>Identificación y planeación de beneficios: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	144
Figura 44. <i>Realización del MyC de beneficios: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	145
Figura 45. <i>Representación gráfica por barras - Parte 1.</i>	148
Figura 46. <i>Representación gráfica por líneas - Parte 2.</i>	148
Figura 47. <i>Plan de sostenimiento de Beneficios: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	149
Figura 48. <i>Identificación de riesgos: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	150
Figura 49. <i>Identificar los riesgos del portafolio - Gráfico de componentes de riesgo.</i>	152
Figura 50. <i>Análisis de riesgos: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	153
Figura 51. <i>Desarrollar respuestas a los riesgos: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	155
Figura 52. <i>Monitorear y controlar los riesgos: entradas, técnicas, herramientas y salidas.</i>	157
Figura 53. <i>Estructura de gobierno proyectos investigación académica.</i>	160
Figura 54. <i>Roles del modelo de gestión de portafolio.</i>	160
Figura 55. <i>Modelo de gobierno - Comités.</i>	162
Figura 56. <i>Resultado de la iniciativa de investigación.</i>	167
Figura 57. <i>Representación de los resultados generales de la validación.</i>	171
Figura 58. <i>Representación de los resultados de la validación - Claridad.</i>	173
Figura 59. <i>Representación de los resultados de la validación - Relevancia.</i>	175
Figura 60. <i>Representación de los resultados de la validación - Aplicabilidad.</i>	177
Figura 61. <i>Representación de los resultados de la validación - Congruencia.</i>	177

Resumen

La Fundación Valle del Lili mediante el CIC (centro de investigaciones clínicas), ha encaminado su trabajo en aportar al crecimiento y fortalecimiento de la investigación clínica en la región y el país. El gran aporte que realiza se soporta en que la investigación clínica hace parte de los cuatro pilares fundamentales institucionales, dicho pilar está encaminado en promover la generación y la difusión del conocimiento, así como a consolidar una cultura científica y académica para el beneficio presente y futuro de la comunidad.

Para cumplir con su propósito la Fundación Valle del Lili a través del CIC (Centro de Investigaciones Clínicas), promueve la investigación al interior de la institución mediante la estructuración, programación y ejecución de proyectos de investigación, estos proyectos se clasifican en: investigación propia, académica y patrocinada”. Se ha evidenciado, de acuerdo con el análisis de nivel de madurez, la falta de una metodología de gestión de portafolios para los proyectos de la línea de investigación “académica”, dejando así una oportunidad de mejora para la creación de un diseño de modelo de gestión de portafolios de proyectos.

Para el desarrollo de esta se realizó la revisión y validación de bibliografía existente, lo cual permitió estructurar el diagnóstico para identificar el nivel de madurez en la gestión de portafolio y los habilitadores organizacionales en el centro de investigaciones clínicas; como complemento a este proceso se realizó una entrevista a colaboradores claves en el proceso de investigación académica del centro de investigaciones clínicas para complementar la información recopilada.

A partir de esto se estructuró la guía metodológica para la gestión de portafolios junto con los artefactos e instructivos propuestos para dar un lineamiento a la gestión de iniciativas y proyectos de investigación académica. Por último, se realizó la validación de la propuesta metodológica al personal del área de mejoramiento y eficiencia operacional, los cuales mostraron una aceptación frente a las variables de claridad, relevancia, aplicabilidad y congruencia del modelo, conforme a las necesidades del Centro de Investigaciones Clínicas.

1. Introducción

1.1 Contexto y Antecedentes

De acuerdo con el INVIMA se ha observado que los estudios clínicos en Colombia han tenido una tendencia decreciente, hallando que entre los años 2008 y 2012 se radicaron 6% más proyectos respecto al quinquenio comprendido entre el 2013 al 2017, así mismo, se detectó un decremento en el número de “estudios aprobados” con una disminución del 10% de los mismos. (*Boletín Informativo ACIC*, n.d.)

Sin embargo, según AFIDRO Colombia sigue trabajando por ser pionera en investigación clínica a nivel Latinoamérica, ya que es un medio para acceder a medicamentos innovadores, dispositivos médicos, tratamientos avanzados, conocimientos e inversiones extranjeras. Por lo tanto, la expectativa para el 2022 es realizar inversiones superiores a 450 mil millones de pesos en investigación clínica y cubrir más de 20 mil pacientes. (*Colombia Le Apunta a Ser Pionera En Investigación Clínica En Latinoamérica. – Afidro*, n.d.)

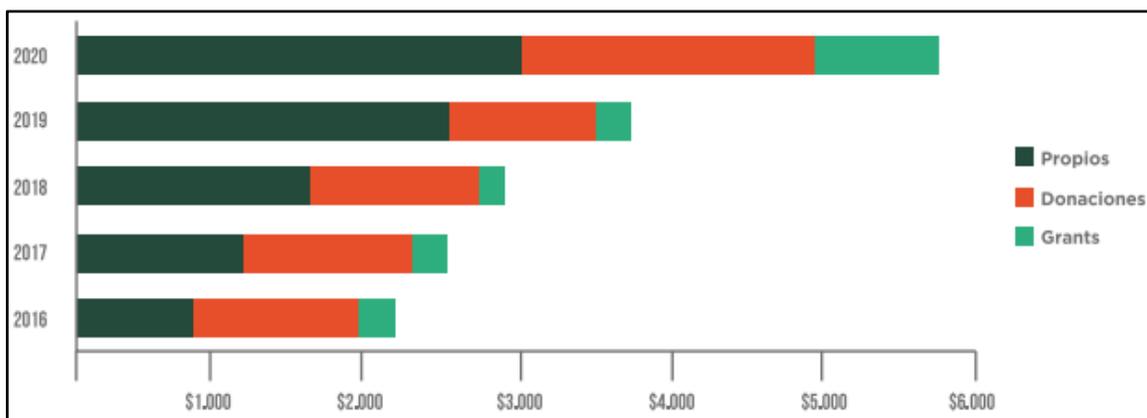
En Colombia, entidades como la Fundación Valle del Lili, han encaminado su trabajo para aportar el crecimiento en la investigación clínica. La Fundación Valle del Lili oficialmente constituida el 25 de noviembre de 1982, es una entidad privada, sin ánimo de lucro, acreditada como hospital universitario, que presta servicios de salud de alta complejidad en Santiago de Cali. La Fundación Valle del Lili ha orientado la prestación de sus servicios de salud hacia la alta y mediana complejidad, y para eso cuenta con personal altamente especializado, tecnología de punta e infraestructura hospitalaria que permite ofrecer atención integral y segura, generando valor a todos los grupos de interés. Su crecimiento año tras año se sustenta en sus pilares de excelencia, los cuales son: la atención asistencial, la docencia, la generación de conocimiento en investigación e innovación, y el apoyo social. (*Acerca de Nosotros / Fundación Valle Del Lili*, n.d.)

El gran aporte realizado por la Fundación Valle del Lili se soporta en que la investigación clínica hace parte de sus pilares fundamentales. Dicho pilar está orientado a promover la generación y la difusión del conocimiento, así como a consolidar una cultura científica y académica para el beneficio presente y futuro de la comunidad. Para el año 2020, la inversión (propias, donaciones o grants) en investigación superó los \$5.800 millones de pesos, lo que representa un crecimiento del 50.2% frente al año 2019 y un

crecimiento del 115% con respecto al año 2018, demostrando el incremento y compromiso de la inversión en los proyectos de investigación clínica. Esta inversión ha permitido a Fundación Valle del Lili ocupar el primer lugar entre las instituciones del sector salud en Colombia que cuentan con actividades académicas y de investigación, según el Ranking de Instituciones de SCImago 2021.(Fundación Valle del Lili, 2021)

Figura 1

Inversión en investigación Fundación Valle del Lili (millones de pesos) año 2020



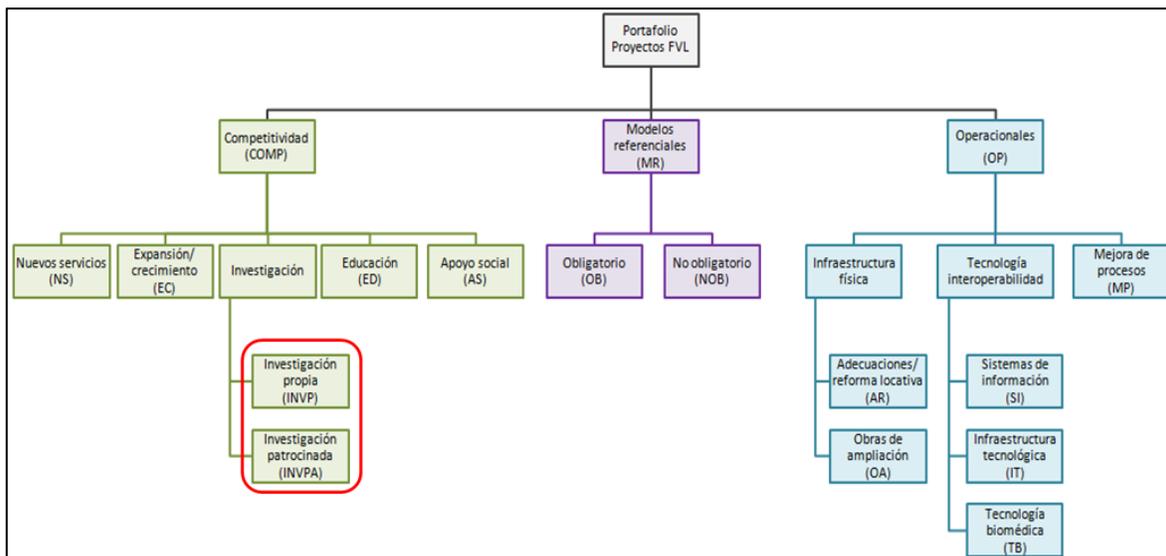
Nota: El gráfico representa la inversión en investigación para el año 2020 y su crecimiento en el último quinquenio. Tomado de (Fundación Valle del Lili, 2021)

Con el propósito de seguir aportando a la investigación clínica, la Fundación Valle del Lili a través del centro de investigaciones, promueve la investigación al interior de la institución mediante la estructuración, programación y ejecución de proyectos de investigación, los cuales pretenden contribuir al desarrollo científico y tecnológico nacional e internacional.(*Centro de Investigaciones Clínicas – Sitio Web Oficial Del Centro de Investigaciones Clínicas de La Fundación Valle Del Lili*, n.d.)

Estos proyectos de investigación, según sus características funcionales, han sido clasificados por la Oficina de proyectos (PMO) dentro del sub-portafolio de competitividad (COMP), los cuales se dividen en investigación propia (INVP) dónde están los proyectos institucionales y de investigación académica, e investigación contratada (INVPA) donde están los proyectos de investigación patrocinados por la industria farmacéutica.

Figura 2

Portafolio proyectos Fundación Valle del Lili.



Nota: La figura representa el portafolio de la Fundación Valle del Lili y como están clasificados los proyectos institucionales en cada uno de los sub-portafolios. Tomado de: Procedimiento gestión de portafolios y proyectos Fundación Valle del Lili.

Dentro del sub-portafolio de investigación no se ha podido incluir las metodologías y lineamientos para la gestión de proyectos y por ello, se evidencia la ausencia de un modelo para la gestión de portafolio de los proyectos de investigación clínica que le permita al Centro de Investigaciones contar con una información estandarizada para apoyar la aprobación, priorización y categorización de los proyectos, dejando así una oportunidad de mejora para diseñar un modelo de gestión de portafolio en la línea de investigación académica.

1.2 Planteamiento del Problema

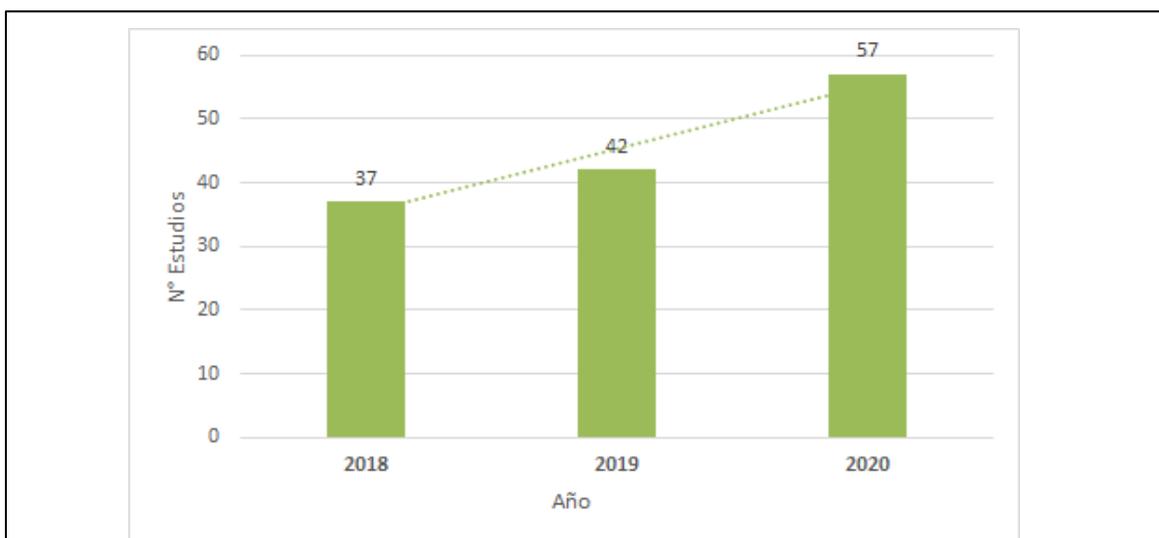
La Fundación Valle del Lili a través del centro de investigaciones clínicas (CIC) programa, estructura y ejecuta proyectos de investigación, estos proyectos se clasifican en: “investigación propia y académica” e “investigación patrocinada”. Se ha evidenciado la falta de una metodología de gestión de portafolios para los proyectos de investigación, que le permita al CIC contar con una información estandarizada para apoyar la aprobación, priorización y categorización de los proyectos.

Como resultado del análisis del proceso para la gestión de los proyectos, específicamente en la línea de investigación académica del CIC, se evidencia que la ausencia de un modelo estandarizado de gestión de portafolios ha conllevado a la falta de oportunidad en la toma de decisiones, poca certeza de que las inversiones son las adecuadas, insuficiencia del control de tiempo, alcance y costos de los proyectos en su etapa de materialización, inexistencia de indicadores para medir el logro de los beneficios de cada iniciativa, asignación de recursos inadecuadas, además de no contar con un reporte de las lecciones aprendidas y la información de los proyectos no queda centralizada con una estructura que facilite un seguimiento de los beneficios esperados de las partes interesadas.

La investigación académica consiste en el desarrollo de propuestas internas o externas de investigación entre instituciones académicas, hospitalarias, gubernamentales, sociedades científicas a nivel nacional o internacional y Fundación Valle del Lili. En el año 2020, se realizaron 33 estudios en alianza con otros centros académicos, para este mismo año se contaba con 57 estudios aprobados y activos evidenciando un crecimiento del 36% con respecto al año 2019. (Fundación Valle del Lili, 2021) El incremento en los proyectos de investigación académicos en los últimos años demuestra la necesidad de generar un modelo que permita generar un control en los tiempos, alcance y costos de los proyectos para la generación de métricas que permitan medir el avance de cada uno de estos y tener una información clara de su estado.

Figura 3

Estudio académicos aprobados y activos para el año 2018-2020.



Nota: Elaboración propia.

Lo anterior conlleva a plantear la necesidad de conocer cuáles son las expectativas que tiene el centro de investigaciones clínicas de la Fundación Valle del Lili para la gestión de un portafolio de proyectos de investigación, y con los resultados, definir los lineamientos que aporte al proceso de diseño de la gestión de portafolio y brinde la estructura para sugerir una serie de herramientas, metodologías, artefactos y estrategias para analizar, priorizar y gestionar los elementos de un portafolio de proyectos, adecuado a la naturaleza de los proyectos de investigación.

1.3 Objetivo General

Diseñar el modelo de gestión de portafolio para el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) de la Fundación Valle del Lili en la línea de investigación académica.

1.4 Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el nivel de madurez del Centro de Investigaciones Clínicas en sus procesos para la gestión de portafolio mediante el uso de artefactos.
2. Diagnosticar el nivel de madurez de los habilitadores organizacionales de la Fundación Valle del Lili.

3. Diseñar el modelo de gestión de portafolio para los proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili.
4. Desarrollar los artefactos de los procesos del modelo de gestión de portafolios para los proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili.
5. Realizar la validación de los componentes del modelo de gestión de portafolios propuesto.

2. Antecedentes

Con el propósito de diseñar el modelo de gestión de portafolios para el Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili, es indispensable ampliar lo que se sabe acerca del contexto, el problema, los conceptos, teorías y soluciones previas de otros autores a situaciones similares. Esta sección amplía la introducción, detallando todo lo que se sabe acerca del contexto, el problema y soluciones previas de otros autores.

2.1 Desempeño de la investigación en Colombia

De acuerdo con el INVIMA entre los años 2008 y 2017 se realizaron 879 estudios clínicos, de los cuales el 89% fueron aprobados. Al distribuir este desempeño en quinquenios, se observó que entre el 2008 y el 2012 se radicaron 6% más de los proyectos y 10% más fueron aprobados respecto al quinquenio comprendido entre el 2013 al 2017. Como se puede observar, el segundo quinquenio la cantidad de estudios clínicos estuvo por debajo de la media, por lo tanto, es posible determinar que la investigación clínica en Colombia no ha tenido un verdadero crecimiento. (*Boletín Informativo ACIC*, n.d.)

Sin embargo, Colombia sigue trabajando por ser pionera en investigación clínica en Latinoamérica, de acuerdo con la Asociación de Laboratorios Farmacéuticos de investigación y Desarrollo (AFIDRO), desde el 2019 el país ha estado trabajando por crear el ambiente favorable para la investigación clínica con el ánimo de traer más conocimiento al país e inversión extranjera. La investigación clínica es un medio para acceder a medicamentos innovadores, dispositivos médicos y tratamientos avanzados; la expectativa colombiana para el 2022 es realizar inversiones superiores a 450 mil millones de pesos en

investigación clínica y cubrir más de 20 mil pacientes. (*Colombia Le Apunta a Ser Pionera En Investigación Clínica En Latinoamérica. – Afidro, n.d.*)

De acuerdo con Yaneth Giha, presidenta de AFIDRO, avanzar en la investigación clínica, es avanzar en 3 aspectos fundamentales: mayor y mejor salud, más conocimiento y mayor inversión extranjera, lo cual genera mayor empleo. Por lo tanto, si Colombia se convierte en un país líder en investigación clínica podrá mejorar el sistema de salud y generará nuevas fuentes de ingresos, así como de empleo altamente calificado. (*Colombia Le Apunta a Ser Pionera En Investigación Clínica En Latinoamérica. – Afidro, n.d.*)

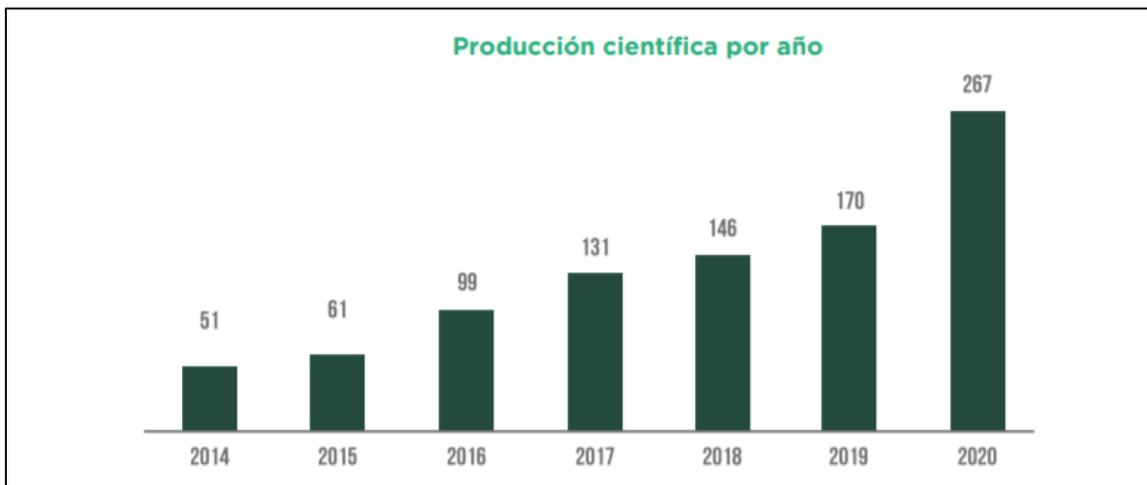
2.2 Desempeño de investigación en la Fundación Valle del Lili

La investigación clínica es uno de los 4 pilares de la Fundación Valle del Lili, hospital universitario, está orientada a promover la generación y la difusión del conocimiento, así como a consolidar una cultura científica y académica para el beneficio presente y futuro de la comunidad. En el año 2020, la inversión en investigación superó los \$5.800 millones de pesos, lo que representa un crecimiento del 50.2% frente al año 2019. Esta inversión ha permitido a Fundación Valle del Lili ocupar el primer lugar entre las instituciones del sector salud en Colombia que cuentan con actividades académicas y de investigación, según el Ranking de Instituciones de SCImago 2021. (Fundación Valle del Lili, 2021)

La Fundación Valle del Lili a través del centro de investigaciones clínicas gestiona diferentes tipos de investigación, a lo largo de los últimos años se han publicado estudios en diversos temas donde se destacan aquellos que están alineados con los objetivos del desarrollo sostenible. En el año 2020, se presentó un incremento significativo en la actividad científica de la institución donde se realizaron 267 publicaciones, impulsado por el interés de aportar ante los retos que planteó la pandemia COVID-19, representando un incremento del 57% (97 artículos) comparado con el año anterior. También la investigación académica tuvo un incremento donde se realizaron 33 estudios en alianza con otros centros académicos. (Fundación Valle del Lili, 2021)

Figura 4

Producción científica por año



Nota: El gráfico representa la cantidad de publicaciones entre el año 2014 y 2017 demostrando el crecimiento evidente gracias a la inversión. Tomado de (Fundación Valle del Lili, 2021)

El incremento en el número de publicaciones y las alianzas académicas, aportan al cumplimiento del plan estratégico organizacional, esto se materializa por medio del plan táctico el cual se enfoca en estrategias transversales. Para la investigación propia, el plan táctico se enfoca en un objetivo específico y en un objetivo estratégico, los cuales se miden por los indicadores de resultado que se encuentran en la *Tabla 1*.

Tabla 1*Objetivos estratégicos e indicadores centro de investigaciones clínicas corte Julio 2021*

Objetivo estratégico	Objetivo específico	Indicador	Signo	Meta	Resultado	Cumplimiento
4. Asegurar el liderazgo institucional en la educación, en el desarrollo de competencias en el talento humano, educación a la comunidad, en la generación de conocimiento, en las estrategias de innovación y en el uso eficiente de los recursos de tecnología y desarrollos informáticos.	4.2 Mantener el posicionamiento de la investigación clínica institucional para contribuir con el desarrollo científico y tecnológico nacional e internacional y participar de las nuevas estrategias implementadas por el Ministerio de Ciencia de Ciencia Tecnología e Innovación para fortalecer la investigación institucional.	Número de publicaciones por año.	>=	285	148	89%
		Aumentar los ingresos derivados de proyectos propios con financiación externa.	>=	830M	308,6M	anual

Nota: Elaboración propia.

Gracias a la tendencia incremental que demuestran las alianzas académicas y el trabajo de seguir aportando a la estrategia organizacional, es importante contar con un proceso que permita la buena gestión de la información para apoyar la aprobación, priorización y categorización de los proyectos de investigación. El proceso de factibilidad académica, para la aprobación de proyectos de investigación no es bajo una metodología de proyectos y no cuenta con unos criterios de evaluación estandarizados, que conlleva, a la falta de oportunidad en la toma de decisiones. Por tal razón, el tema principal de este trabajo es analizar y estudiar la posibilidad de adaptar una metodología para la gestión de portafolio de proyectos de investigación, específicamente en la línea de investigación académica.

2.3 Marco Teórico y conceptual

2.3.1 Modelos de madurez para la gestión de Proyectos

Es un modelo que guía a las organizaciones en el proceso de implementar buenas prácticas y a medida que adquiere un mayor número de prácticas se le asigna un mayor nivel de madurez, todo conforme a la gestión de proyectos. Cabe resaltar que existen diferentes modelos para realizar análisis de madurez, tales como: CP3M (Colombian Project Management MAaturity Model), OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model), CMM (Capability Maturity Model), la norma ISO 21500, entre otros. (*Diseño Del Modelo Aplicación Del Estándar Opm3 (Organizational Project Management Maturity Model) Para La Empresa Liroyaz Ltda. De La Ciudadela Industrial de Duitama, n.d.*)

2.3.2 Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®)

Es un marco de trabajo que define el conocimiento, evaluación y mejora de procesos, basados en las mejores prácticas y capacidades para ayudar a las organizaciones a medir la madurez de sus prácticas de gestión de portafolios, programas y proyectos. Permite identificar las líneas de mejora y permite valorar el estado actual de madurez de la organización. (Rojas, 2019)

2.3.2.1 Elementos del ciclo de OPM3

El ciclo de OPM3 cuenta con 3 fases principales, las cuales son:

- Adquisición de conocimiento, fase en la que se desarrolla el entendimiento de la gestión organizacional de proyectos, se recopilan las principales características organizacionales y se evalúa la disposición al cambio.
- Realización de la evaluación, fase en que se realiza el análisis de madurez desde la planificación, hasta la ejecución y análisis de esta. Por ello, se realizan los procesos de establecer el plan de evaluación, definir el alcance de la evaluación, conducir la evaluación e iniciar el cambio organizacional.
- Gestión del cambio: fase en la que se eligen las iniciativas para iniciar procesos de mejorado acuerdo a los resultados obtenidos. Los procesos de esta fase son la creación de recomendaciones, selección de iniciativas, implementación las iniciativas, medición de resultados y gestión del cambio. (*Diseño Del Modelo Aplicación Del*

Estándar Opm3 (Organizational Project Management Maturity Model) Para La Empresa Liroyaz Ltda. De La Ciudadela Industrial de Duitama, n.d.)

2.3.3 *Habilitadores Organizacionales*

Los habilitadores organizacionales son mejores prácticas que generan un medio ambiente propicio para que los procesos específicos de dirección organizacional de proyectos se desarrollen y sean sostenibles en el tiempo al interior de la organización. Nivel de madurez.(Amaris & Celis, 2015)

2.3.4 *Proyecto*

Según el PMI, un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para la creación de un producto, servicio o resultado único. La naturaleza de temporalidad de los proyectos indica un principio y un final para el trabajo del proyecto o una fase del trabajo del proyecto. Los proyectos pueden ser independientes o ser parte de un programa o portafolio.(Project Management Institute, 2021)

2.3.5 *Programa*

Proyectos, programas secundarios y actividades de programas relacionados, cuya gestión se efectúa de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionan de forma individual. (Project Management Institute, 2021)

2.3.6 *Portafolio*

De acuerdo con el PMI, un *portafolio* está compuesto por proyectos, programas, sub-portafolios y operaciones que son gestionados para alcanzar unos objetivos estratégico, dichos componentes del portafolio son cuantificables y por ello es posible identificarlos, categorizarlos, priorizarlos y/o evaluarlos. El propósito principal es optimizar y balancear el portafolio de manera estratégica para obtener el mayor valor posible de acuerdo con la capacidad de la organización. (Reichenstein & Delaney, 1995)

2.3.7 *Gestión de portafolio*

Tiene como propósito alcanzar los objetivos estratégicos, dicha gestión comprende la aplicación de principios para alinear el portafolio y sus componentes con la estrategia organizacional. Gracias a la adecuada gestión de portafolio se pueden controlar las demandas colectivas asignando los recursos de acuerdo con las prioridades y capacidades

organizacionales, con el propósito de ofrecer el mayor valor empresarial alineado con los objetivos estratégicos.(Reichenstein & Delaney, 1995)

2.3.8 *Procesos de gestión de portafolio*

Para la gestión del portafolio se reconocen 16 procesos, los cuales están comprendidos en 5 grandes áreas de conocimiento. Dichos procesos pretenden evaluar los proyectos de manera estratégica con el fin de maximizar el valor, este esquema se expone en el libro: “Standard for Porfolio Management - Third Edition”. (*Standard-for-Portfolio-Management-Third-Edition.Pdf*, n.d.)

Tabla 2

Áreas de conocimiento y procesos para la gestión de portafolios

ÁREA DE CONOCIMIENTO	GRUPO DE PROCESOS		
	Definir	Alinear	Autorizar y controlar
Gestión de la estrategia del portafolio	4.1 Desarrollo del plan estratégico. 4.2 Desarrollar el acta. 4.3 Definir la hoja de ruta.	4.4 Gestionar el cambio.	
Gestión de la gobernanza del portafolio	5.1 Desarrollar el plan de gestión. 5.2 Definir el portafolio.	5.3 Optimizar el portafolio.	5.4 Autorizar el portafolio. 5.5 Realizar la supervisión del portafolio.
Gestión del rendimiento del portafolio	6.1 Desarrollar el plan de gestión del rendimiento.	6.2 Gestionar la oferta y la demanda. 6.3 Gestionar el valor del portafolio.	
Gestión de la comunicación del portafolio	7.1 Desarrollar el plan de gestión de la comunicación.	7.2 Gestionar la información del portafolio.	
Gestión del riesgo del portafolio	8.1 Desarrollar el plan de gestión de riesgos del portafolio	8.2 Gestionar los riesgos del portafolio.	

Nota: Elaboración propia a partir del libro “Standard for Portfolio Management - Third Edition”.

2.3.9 Caracterización de procesos

Es una herramienta que permite la descripción, gestión y control de los procesos a través de la identificación de sus elementos principales. Dicha herramienta sirve para comprender completamente el objetivo de cada proceso y los aspectos fundamentales para su ejecución. (*La Caracterización, Un Aspecto Clave de La Gestión Por Procesos - CONSULTORIA GERENCIAL ESTRATEGICA*, n.d.)

2.3.10 Gobernanza de portafolios

De acuerdo con el Standard Portfolio Management 4ta. edición la gobernanza del portafolio es un conjunto de prácticas, funciones y procesos dentro de un marco basado en un conjunto de principios que son las normas, reglas y valores fundamentales que guían las actividades de gestión del portafolio. Este marco incluye funciones de supervisión, toma de decisiones, control e integración, mediante las cuales los procesos y tareas de gobernanza se enfocan en los objetivos del portafolio. (Reichenstein & Delaney, 1995)

2.3.11 Valor

Es el fin último de la gestión de portafolio y se define como la suma total de los beneficios tangibles e intangibles. Los elementos tangibles corresponden a los activos monetarios, la utilidad y la satisfacción de los accionistas, y los elementos intangibles a la reputación, reconocimiento de marca, legado, etc. El valor se crea a través de la gestión eficaz, limitando un número manejable de componentes dentro de las capacidades de la organización y a través de la gestión eficiente, estableciendo cuáles son aquellos componentes claves. (Reichenstein & Delaney, 1995)

2.3.12 Método Kanban

Este método se implementa usando tableros Kanban, siendo este un método visual del proceso del trabajo en curso, el cual tiene como objetivo mostrar de una forma gráfica el flujo de trabajo, la carga de trabajo, lo que se hace, lo que se está haciendo y lo que está por hacerse, permitiendo así medir el tiempo que requiere hacer las cosas y así mismo visualizar los responsables de cada componente.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el Kanban permite saber qué está haciendo cada persona y así evitar sobrecargas, distribuir los esfuerzos y así optimizar el talento humano. El Kanban permite tener una visión de todo el panorama, desde las iniciativas que están por ingresar, hasta aquellos componentes que ya han sido cerrados. Observar los primeros en mención permite tomar una mejor decisión sobre cuáles componentes deberían empezar a ser incluidos y observar los segundos en mención permite valorar las tareas finalizadas y sentir la satisfacción, de haber resuelto temas concretos, lo cual es un factor motivante para el equipo de trabajo.

En cuanto a las fases intermedias, deben estar limitadas por unos WIP, puesto que el trabajo en proceso debería ser preferiblemente poco y ajustado a la verdadera capacidad del equipo de trabajo. Así mismo, se deben identificar las tareas que no están siguiendo el respectivo flujo de trabajo, identificando los motivos de por qué está el componente impedido o aún en proceso.

Por esto y mucho más, Kanban es una solución dinámica para que los equipos de trabajo no pierdan de vista su objetivo, regulen el trabajo de acuerdo con su capacidad y mejoren el flujo del trabajo comprendido, alcanzando un ritmo sostenible y fuera de estrés. (Anderson & Carmichael, n.d.)

2.4 Estado del arte/trabajos relacionados

Tabla 3

Estado del arte/ trabajos relacionados.

DOCUMENTO	OBJETIVO	METODOLOGÍA	RESULTADO
<p>Diseño de un momento de gestión de portafolios para empresas del sector de servicios de aseo, gas e infraestructura de un grupo empresarial.</p> <p>(Amarís Suarez. L &</p>	<p>Diseñar un modelo de gestión de portafolios que facilite y apoye la toma de decisiones, la selección y alineación de proyectos, y la definición de mecanismos para su puesta en marcha y mantenimiento</p>	<p>Para lograr los objetivos se utilizó la metodología de investigación cualitativa explicativa, la cual permite entender el contexto y permite ir de lo general a lo específico y así, reconocer, evaluar y determinar las necesidades de implementación del modelo de gestión de portafolios de proyectos en el Grupo Empresarial del Llano.</p>	<p>Se diagnosticó la situación actual, el modelo de gestión de portafolio, una guía de gestión de portafolio y se establecieron unas métricas de seguimiento y control.</p>

<p>Celis Quintero. L, 2015)</p>			
<p>Modelo de gestión de portafolio tecnológico ejecutado outsourcing</p> <p>(Henríquez Tavares. K, 2006)</p>	<p>Diseñar un modelo de gestión de un portafolio tecnológico ejecutado vía outsourcing</p>	<p>La investigación se enmarca en la modalidad de investigación desarrollo, la cual permitió indagar sobre la necesidad del ambiente interno y externo de la organización, para luego desarrollar un producto aplicable en la organización. La metodología tuvo 3 fases: Análisis y diagnóstico, Diseño y Construcción.</p>	<p>Como resultado propone un modelo de gestión que permite a la gerencia de desarrollo administrar y controlar los proyectos tecnológicos ejecutados vía outsourcing. Esto con el fin de disminuir el riesgo, evitar las desviaciones y lograr los objetivos planteados en un mundo cambiante y sumamente competitivo.</p>
<p>Propuesta de un modelo de filtrado, priorización y selección de proyectos orientado hacia el cumplimiento de los compromisos de gestión del departamento de ingeniería y mantenimiento de hospital Los Chiles.</p> <p>(Paniagua Barboza. J, 2019)</p>	<p>Proponer un modelo de filtrado, priorización y selección de proyectos orientado hacia el cumplimiento de los compromisos de gestión del Departamento de Ingeniería y Mantenimiento del Hospital Los Chiles.</p>	<p>La investigación se realizó con un enfoque descriptivo - cualitativo, ya que se enfoca en un caso específico y describe el fenómeno a partir de sus rasgos. Así mismo, busca comprender la perspectiva de los involucrados respecto al fenómeno estudiado, en este caso, la perspectiva de los trabajadores del HLCH involucrados en el proceso de toma de decisiones sobre los proyectos que se desarrolla en el hospital.</p>	<p>Se determinó la brecha entre las buenas prácticas profesionales y el procedimiento de selección actual de proyectos. Posteriormente se planteó la aplicación de un modelo de administración de portafolio, en la cual se incluye los criterios de selección, herramientas para las buenas prácticas y una guía de implementación.</p>

Nota: Elaboración propia

2.5 Estado de la práctica

En la Clínica Fundación Valle del Lili, la investigación científica está a cargo de la subdirección de investigación e innovación que hace parte del proceso gerencial de la institución. En la estructura jerárquica de la fundación, la organización cuenta con una dirección general, la cual se apoya en la subdirección general que a su vez se soporta en dos direcciones, la dirección administrativa financiera y la dirección médica y médica, la subdirección de investigación está bajo la dirección médica y académica, quien a través del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) gestiona los proyectos de investigación. Para ello, cuenta con un equipo humano altamente calificado y una infraestructura física única en el país. (Anexo 1. Organigrama CIC).

El CIC dentro de sus procedimientos estandarizados cuenta con el procedimiento DESARROLLO DE INVESTIGACIÓN ACADÉMICA (PR-CIC-018), el propósito es describir el procedimiento para desarrollar investigación académica en la Fundación Valle del Lili, asegurando la adecuada conducción de la investigación, conforme al reglamento nacional e internacional vigente, al protocolo y a las Guías de las Buenas Prácticas Clínicas (BPC). Garantizando a los sujetos participantes en estudios clínicos el respeto a su dignidad, la protección de sus derechos y bienestar.

Este procedimiento abarca el proceso para el desarrollo y la factibilidad de realizar un proyecto de investigación académica desde la evaluación hasta el cierre del estudio. El desarrollo de la investigación académica se puede desarrollar de la siguiente forma:

- Desarrollo de una investigación a partir de una iniciativa de la Fundación Valle del Lili.
- Desarrollo de una investigación con intervención (ensayo clínico) iniciativa de la Fundación Valle del Lili.
- Desarrollo de una investigación académica (observacional/intervencional) cuando la Fundación Valle del Lili es invitada por una institución académica.

3. Metodología

3.1 Tipo de estudio

Para el diseño del modelo de gestión de portafolio se realizará una investigación exploratoria, con enfoque cualitativo. La investigación será realizada en la línea de investigación académica de la fundación Valle del Lili.

3.2 Fuentes de información

Para el desarrollo del trabajo se contará con las siguientes fuentes de información:

- Fuentes de información primarias: corresponde a la información obtenida por los colaboradores de la Fundación Valle del Lili, la cual será obtenida mediante observación, entrevistas y encuestas.
- Fuente de información secundaria: Corresponde a los activos de los procesos que se ejecutan en el área, artefactos, formatos, artículos de investigación, documentos de referencia, investigación en línea e investigación bibliográfica.

3.3 Fases de trabajo

Para el cumplimiento de los objetivos planteados se desarrollan las siguientes siete fases:

Figura 5

Fases del trabajo



Nota: *Elaboración propia.*

En la primera fase se realizó la identificación del problema y cómo subsiguiente su planteamiento, para esta fase se desarrolló sesiones de brainstorming con las posibles opciones de trabajo a realizar, basándose en las principales oportunidades de mejora que

tiene la institución en la gestión de portafolio, para ello fue indispensable identificar los aspectos principales de la organización como: misión, visión, valores, organigrama y muchos otros aspectos organizacionales los cuales fueron útiles para determinar el área de interés para el desarrollo de este trabajo. Se dio un enfoque para acotar el trabajo en el centro de investigaciones clínicas de la Fundación Valle del Lili, teniendo en cuenta la ausencia de un modelo estandarizado de gestión de portafolios en la unidad.

Una vez identificado lo anterior, se realizó una nueva sesión de brainstorming para reconocer aquellas causas y consecuencias, propias de la problemática a trabajar y así, poder precisar unos objetivos.

En la fase 2 se definió el tipo de investigación, las fuentes de información, teniendo en cuenta los requerimientos para el cumplimiento del objetivo general del trabajo. Las fuentes de información primarias fueron las encuestas y entrevistas realizadas a los interesados; asimismo se trabajó con fuentes de información secundaria como documentación disponible de la institución, libros, artículos de diferentes autores, trabajo de grado, entre otros.

Durante esta fase se realizó el acercamiento inicial con la Subdirección de investigación e innovación y su respectiva coordinadora administrativa, exponiendo la problemática identificada y documentada en el planteamiento del problema, el plan de trabajo, y los principales interesados los cuales suministraron la información para la ejecución de todo el trabajo. Con base en lo anterior se desarrolló la fase 3, para lo cual se identificaron los principales interesados en la situación problema, precisando sus roles, expectativas, requisitos de comunicación, entre otras características que son adquiridas mediante encuestas y procesos observacionales.

Mediante la fase 4 se inició el proceso para identificar cuáles son los habilitadores organizacionales que tiene la organización y el nivel de madurez de la unidad respecto a la gestión de portafolio, para ello se diseñó un artefacto tomando como fundamento el marco de referencia OPM3® y así, consolidar una visión actual de la gestión de portafolios en la organización, el cual fue aplicado a los diferentes interesados identificados anteriormente. De igual forma se fortaleció el proceso de recolección y análisis de la información con algunas entrevistas esclarecer la información suministrada en la encuesta, con el fin de

conocer la realidad actual con algunas entrevistas a estos para aclarar la información brindada en la encuesta, con el fin de evidenciar la realidad actual y experiencia de las diferentes personas encargadas de liderar los proyectos.

Lo anterior permitió obtener la información clave y las principales brechas, lo cual precedió a la fase 5 en la cual se realizó el diseño del modelo para la gestión de portafolios adaptable al centro de investigaciones clínicas. Inicialmente se realizó el diseño de flujo de diagramas del macroproceso, a partir de esto, se detallaron los procesos y se caracterizaron sus entradas, técnicas, herramientas y salidas.

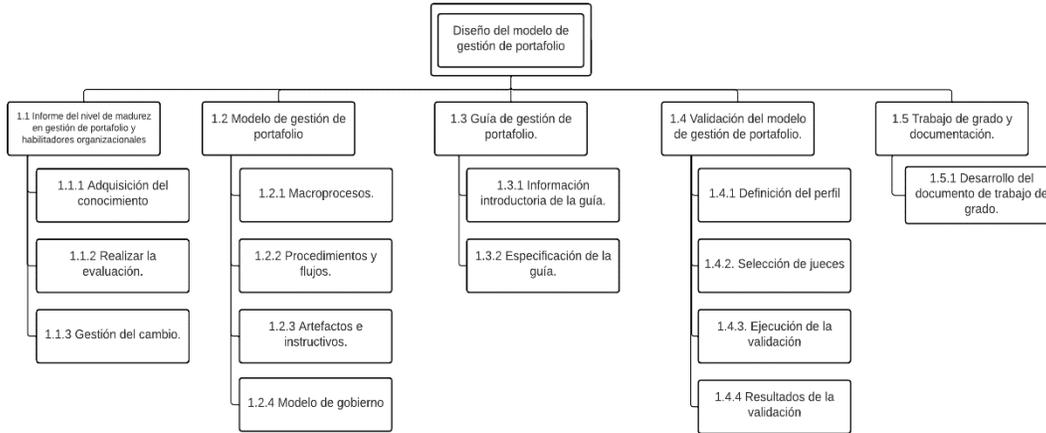
Posterior a esto se desarrolló la fase 6 donde se construyó los artefactos para la guía del modelo para la gestión de portafolio en esta fase se documentó el objetivo del documento y su alcance además de sus especificaciones donde se identifica la descripción del procedimiento general. Una vez desarrollada la guía del modelo se realizó la validación, para esto se realizaron jornadas de juicio con el personal del Centro de Investigaciones Clínicas y se consideró el juicio de experto para verificar la fiabilidad del modelo.

3.4 EDT

Los resultados esperados se establecieron a partir de los objetivos propuestos y han sido desglosados en la EDT, detallando los entregables oportunos para resolver el problema planteado. Como se puede observar en la Figura 3, la Estructura de Desglose de Trabajo presenta: el proyecto, los paquetes de trabajo, las tareas y actividades necesarias para lograr cumplir con los objetivos del proyecto.

Figura 6

Estructura de desglose del trabajo (EDT).



Nota: Elaboración propia.

3.5 Cronograma

Para el desarrollo del proyecto se realizó el cronograma con el fin de realizar seguimientos periódicos de los avances de las diferentes actividades asociadas con el objetivo de cumplir con el objetivo general planteado en el proyecto.

Figura 7

Cronograma del proyecto.

✓	▶ Cronograma Proyecto TDG_LB2_20220404	99%	100%	0,99	●	109 días	mar 11/01/22 8:00	vie 17/06/22 8:00
✓	▶ Obj1 - Obj 2: Informe del nivel de madurez a nivel de portafolio y habilitadores organizacionales	100%	100%	1	●	35 días	mar 11/01/22 8:00	mar 01/03/22 8:00
✓	E: Diagnóstico de nivel de madurez a nivel de portafolio y habilitadores organizacionales.	100%	100%	1	●	0 días	mar 01/03/22 8:00	mar 01/03/22 8:00
✓	▶ Obj3 - Obj4: Modelo de gestión de portafolio.	100%	100%	1	●	60 días	vie 11/02/22 8:00	mié 11/05/22 8:00
✓	E: Modelo de Gestión del Portafolio CIC	100%	100%	1	●	0 días	mié 11/05/22 8:00	mié 11/05/22 8:00
✓	▶ Obj5: Validación del modelo de gestión de portafolio	100%	100%	1	●	11 días	mar 03/05/22 8:00	mié 18/05/22 8:00
✓	E: Modelo de Gestión del Portafolio CIC Validado	100%	100%	1	●	0 días	mié 18/05/22 8:00	mié 18/05/22 8:00
✓	▶ Trabajo de grado y documentación	100%	100%	1	●	74 días	lun 31/01/22 8:00	mié 18/05/22 8:00
✓	E: Documento de trabajo de grado desarrollado	100%	100%	1	●	0 días	mié 18/05/22 8:00	mié 18/05/22 8:00
	▶ Video de Oralidad	0%	100%	0	▮	5 días	mié 18/05/22 8:00	mié 25/05/22 8:00
	E. Video de Oralidad.	0%	100%	0	▮	0 días	mié 25/05/22 8:00	mié 25/05/22 8:00
🔄	▶ Seguimiento y control - Director PG	100%	100%	1	●	62,13 días	lun 14/02/22 8:00	lun 16/05/22 9:00
🔄	▶ Seguimiento y control - Director MGP	100%	100%	1	●	58,13 días	mar 11/01/22 8:00	lun 04/04/22 9:00
📄	Entrega + Oralidad	0%	100%	0	▮	0 días	mié 25/05/22 8:00	mié 25/05/22 8:00
📄	Sustentación 1	0%	0%	1	●	0 días	jue 16/06/22 8:00	jue 16/06/22 8:00
📄	Sustentación 2	0%	0%	1	●	0 días	vie 17/06/22 8:00	vie 17/06/22 8:00

Nota: Elaboración propia.

4. Análisis Del Nivel De Madurez - Opm3.

De acuerdo con OMP3, su modelo debe ser implementado a través de 3 fases: la fase de adquisición de conocimiento, posteriormente la evaluación y finalmente la gestión de mejoras, estas son descritas a continuación:

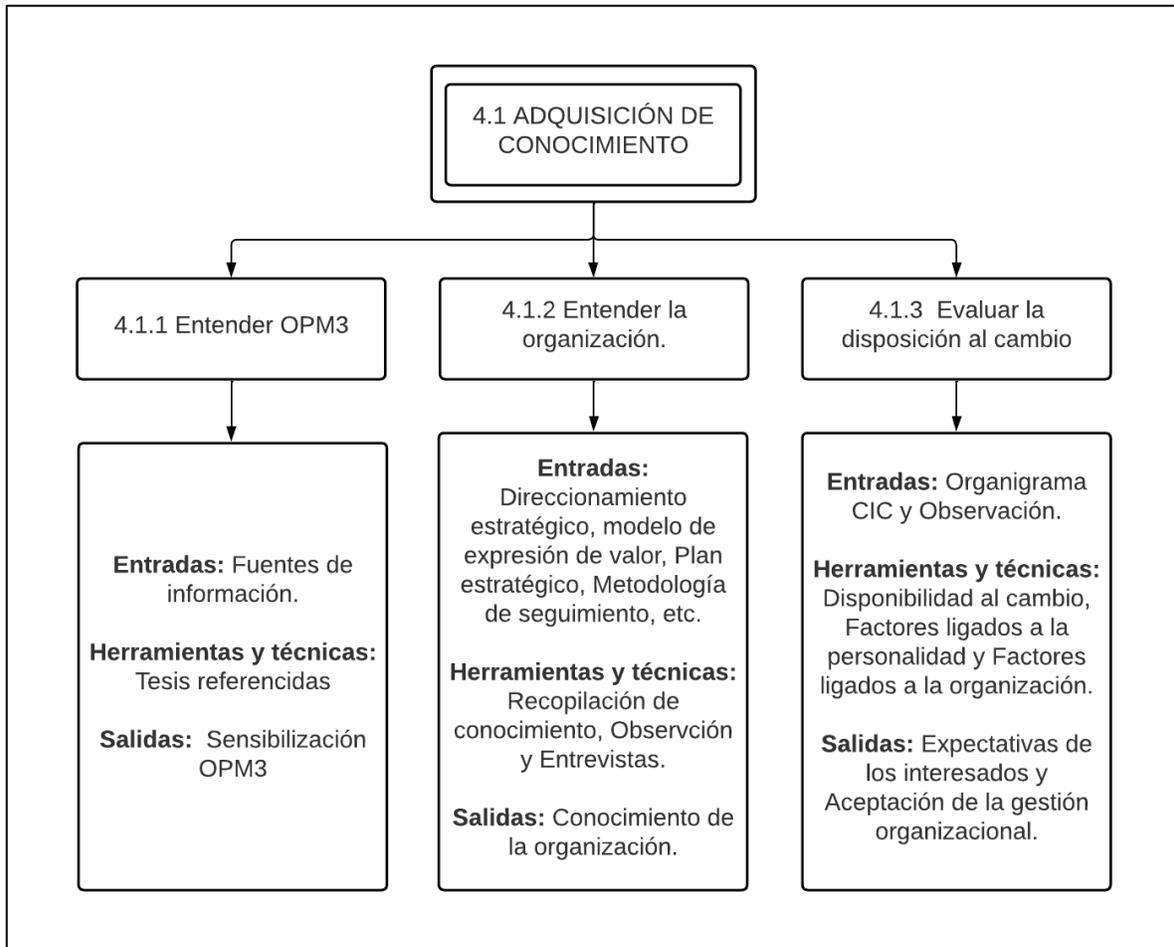
- Fase 1 - Adquisición Conocimiento: es una fase en la que se adquieren los conocimientos asociados a la gestión organizacional de proyectos, para lo cual es indispensable entender la organización, el área de interés (CIC) y la disposición al cambio.
- Fase 2 - Realizar la Evaluación: en esta fase se elabora tanto la planeación, como la ejecución y análisis de los datos recolectados. Para ello es importante establecer cuál será el plan de evaluación y el alcance, además de conducir la evaluación.
- Fase 3 - Gestión del Cambio: el desarrollo de esta fase consta de la selección de las mejores iniciativas, conforme a los resultados recolectados y esto con el fin de establecer los resultados que la organización espera obtener. Para ello, se plantean recomendaciones, se seleccionan iniciativas y se gestiona el cambio.

4.1 Fase 1 – Adquisición De Conocimiento

La fase de adquisición de conocimiento está constituida por los procesos de entender OPM3, entender la organización y conocer el proceso de investigación académica del centro de investigaciones (CIC), además, de evaluar la disposición al cambio de esta área. Cada uno de estos procesos se presentarán bajo una estructura, la cual está compuesta por unas entradas, herramientas, técnicas y salidas, cada una de estas retroalimentan los siguientes procesos y fases. En la Figura 8. *Entradas, herramientas, técnicas y salidas para realizar la evaluación* se resumen las entradas, técnicas, herramientas y salidas.

Figura 8

Entradas, herramientas, técnicas y salidas para realizar la evaluación



Nota: Adaptación del autor a partir del estándar OPM3®.

4.1.1 Entender OPM3:

Esta primera parte se caracteriza por tener información de la organización seleccionada y todos los componentes relacionados con los procesos que involucran a los proyectos de investigación académica. Esto se hace con el fin de que los autores ofrezcan un contexto de todos los conceptos fundamentales para articular de una forma mucho más clara los siguientes procesos.

4.1.1.1 Entender OPM3- Entradas.

- **Fuentes de información**

- Estándar OPM3: En la última versión del estándar OPM3 se describen los componentes, usos, beneficios, buenas prácticas para orientar el modelo de madurez de aplicación en el departamento.
- Fuentes especializadas: Dentro de las fuentes más destacadas se encuentra la página web del Project Management Institute (PMI), donde se encuentra un amplia variedad de documentos los cuales comprenden todos los temas relacionados con proyectos, se puede acceder a la información contando con la licencia en la página del Project Management Institute (PMI) www.pmi.org. Al mismo tiempo se encuentran las tesis o trabajos de grado relacionadas con el modelo de madurez en gestión de proyectos conocido en inglés como The Organizational Project Management Maturity Model (Modelo OPM3) que se encuentran en la bibliotecas digitales de universidades como la universidad Icesi y la UNAD.
- PMBOK Edición 7: La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos conocida como PMBOK es una fuente base para entender varios de los conceptos como proyectos, gobernanza, creación de valor, etc.
- The Standard for Portfolio Management Edición 4: El estándar para la gestión de portafolios como se conoce en la traducción al castellano, es una fuente base en la cual se fundamentan en los principios y prácticas de la gestión de portafolios para reflejar su relación con la gestión de proyectos organizacionales y comprenderlo como parte integral de la implementación del plan estratégico general de su organización.

4.1.1.2 Entender OPM3- Herramientas y técnicas.

La principal herramienta se basó en el estándar OPM3, sumado a esto el análisis de trabajos locales, como las tesis referenciadas en el marco teórico de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) y la Universidad Icesi principalmente.

Durante el proceso se buscó dar a los colaboradores del CIC (centro de investigaciones clínicas) un acercamiento teórico las diferentes definiciones asociadas al OPM para que en el momento de la realización de las encuestas no se presentaran

dificultades o impedimentos que se relacionarán con alguna pregunta por algún término que si bien no se conocía en el momento, si se puede estar realizando de manera intuitiva o de forma empírica dentro del área.

4.1.1.3 Entender OPM3-Salidas.

Sensibilización OPM3: El resultado del análisis de las fuentes que se mencionaron anteriormente, permitirán aplicar una socialización con conceptos más sobresalientes del estándar y los beneficios de su aplicación.

4.1.2 Entender la organización

En este proceso dentro de la fase de adquisición de conocimiento, se enfoca en que los evaluadores (autores de la presente investigación) tengan conocimiento de aspectos relevantes de la organización seleccionada y ahondar en información relacionada con el CIC (Centro de investigaciones clínicas) con su cultura general, proceso y dinámica cotidiana dentro de los proyectos de investigación académica. Para ello se procederá continuar con la estructura de la descripción de las entradas, técnicas, herramientas y salidas de este proceso.

4.1.2.1 Entender la organización- Entradas.

En este proceso dentro de la fase de adquisición de conocimiento, se enfoca en que los evaluadores (autores de la presente investigación) tengan conocimiento de aspectos relevantes de la organización seleccionada y ahondar en información relacionada con el CIC (Centro de investigaciones clínicas) con su cultura general, proceso y dinámica cotidiana dentro de los proyectos de investigación académica. Para ello se procederá continuar con la estructura de la descripción de las entradas, técnicas, herramientas y salidas de este proceso.

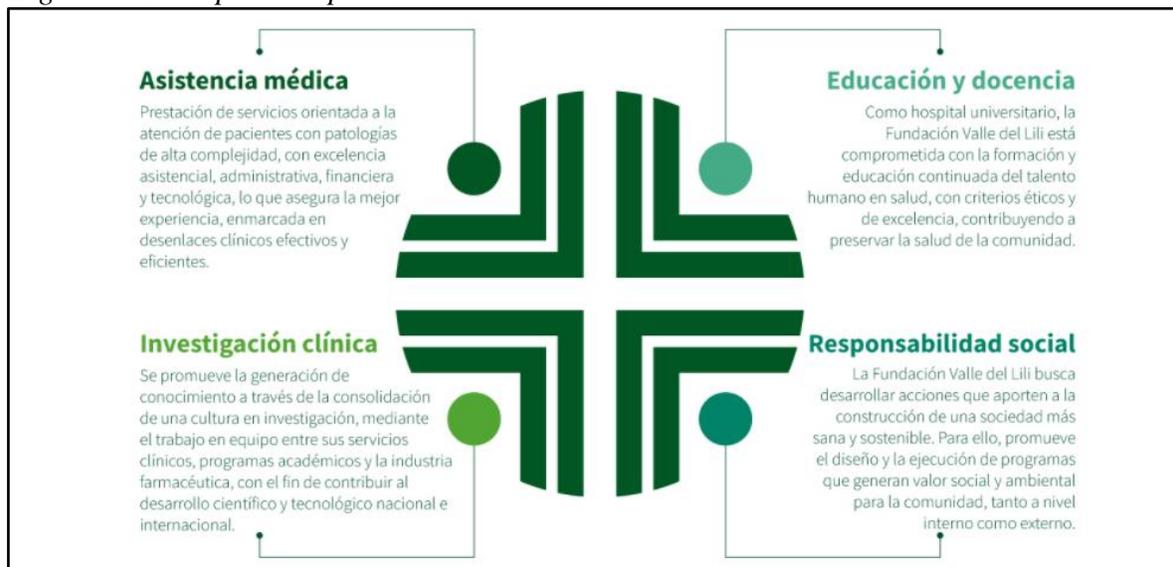
Direccionamiento estratégico: El direccionamiento estratégico de la fundación Valle del lili es el punto de partida para la planeación estratégica. La Fundación Valle del Lili fomenta una cultura que apoya el cambio, facilita su implementación, alinea los niveles estratégicos, tácticos y operativos, y evalúa los resultados relevantes en el contexto actual con el fin de convertirse en una institución viable y competitiva en el sector salud, a nivel nacional e internacional. Es importante conocer dentro del direccionamiento estratégico, la

metodología institucional mediante la cual se realiza el seguimiento e intervención a la planeación estratégica de la Fundación Valle del Lili.

Logo (Pilares institucionales): El logo representa las 4 áreas fundamentales de acción de la Fundación Valle del Lili. Se considera importante utilizar esta información debido a que hace parte del direccionamiento estratégico institucional, simboliza a través de la cruz un sentido de solidaridad, ayuda y humanitarismo esencial para cualquier institución que trabaja en el campo de la salud.

Figura 9

Logo con los respectivos pilares institucionales



Nota: Portal Daruma - Fundación Valle del Lili.

Misión: “Satisfacer las necesidades de salud de alta complejidad de nuestros pacientes, integrando la práctica clínica, la educación y la investigación, en una permanente búsqueda de la excelencia para beneficio de la comunidad”.

Visión: “Consolidarnos como Hospital Universitario líder en Latinoamérica con énfasis en los servicios de salud de alta complejidad, mediante un modelo de atención integral, humanizado y seguro, con enfoque de gestión sostenible por su eficiencia, superávit, responsabilidad social e innovación, con capacidad y liderazgo en la generación de conocimiento y en el desarrollo de talento humano”.

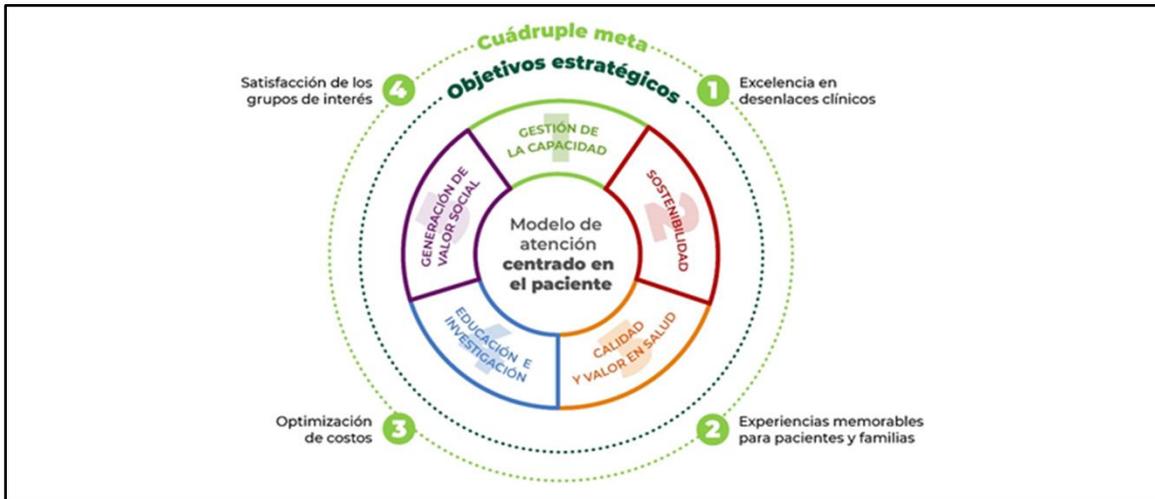
Valores

- Servicio humanizado: Sensibilidad para entender y responder a las necesidades de los usuarios con calidez, amabilidad, consideración y empatía.
- Seguridad: Garantía de integridad de las personas, bienes y recursos.
- Trabajo en equipo: El aporte coordinado de todos para lograr un propósito común.
- Integridad: Actuar comprometido personalmente con la honestidad, la franqueza y la justicia.
- Respeto: Trato humano, digno y justo.
- Pensamiento crítico: Analizar, entender y evaluar para proponer soluciones.

Modelo de expresión de valor (cuádruple meta): la Fundación Valle del Lili utiliza la cuádruple meta como modelos para la expresión de la generación de valor en salud. El logro de metas para cada uno de los cuatro componentes se ha convertido en el propósito para el proceso de atención de la institución. El componente de experiencia del paciente es el conjunto de estrategias que motivan la generación de experiencias memorables en pacientes y familias atendidos en la institución, el componente de gestión de los desenlaces clínicos implica para la Fundación Valle del Lili diseñar procesos de atención centrados en el paciente que faciliten la obtención de mejoría en el estado de salud, que permitan su recuperación o rehabilitación, que hagan evidente la sostenibilidad de la mejoría alcanzada, que estén fundamentados en la evidencia y que sean comparables internacionalmente. El componente de gestión del costo hace énfasis en la optimización de recursos utilizados para generar resultados en salud con el fin de trabajar conjuntamente por la sostenibilidad del sistema. El componente de satisfacción de los grupos de interés y óptima interacción con ellos implica el cuidado del talento humano y la creación de relaciones de confianza, de redes y una visión compartida con los distintos actores del sector de la salud, que facilite la generación de valor.

Figura 10

Modelo de la cuádruple meta



Nota: Portal Daruma - Fundación Valle del Lili.

Planeación, ejecución y seguimiento de la estrategia: la Fundación Valle del Lili por medio del grupo directivo analiza y evalúa los componentes del entorno y factores internos de la institución, para definir la estrategia que permita el cumplimiento de la visión. La estrategia institucional se expresa en los objetivos estratégicos los cuales están orientados hacia el resultado del modelo de expresión de valor nombrado anteriormente. Cada uno de estos objetivos se le determinan indicadores que permiten la ejecución, monitoreo y evaluación de los resultados Institucionales.

Objetivos estratégicos: la medición de la operación institucional de la Fundación Valle del Lili se soporta en el modelo de expresión de valor consolidado en los indicadores estratégicos, los cuales se asocian a cada uno de los objetivos institucionales:

1. Aumentar la oferta y capacidad para la atención de servicios de alta complejidad y la educación en salud para dar respuesta a la demanda que enfrentamos.
2. Implementar estrategias financieras y administrativas que permitan enfrentar el limitado flujo de recursos del sector, garantizar la viabilidad institucional y mejorar la operación de la institución.
3. Garantizar altos estándares de calidad asistencial, operativa y administrativa en todos los servicios que permitan gestionar relaciones a largo plazo con nuestros pacientes y grupos de interés.

4. Asegurar el liderazgo institucional en la educación, en el desarrollo de competencias en el talento humano, educación a la comunidad, en la generación de conocimiento, en las estrategias de innovación y en el uso eficiente de los recursos de tecnología y desarrollos informáticos.
5. Desarrollar estrategias que generen valor para la comunidad del área de influencia y nuestros colaboradores

Metodología de seguimiento y control de resultados del plan estratégico: La Fundación Valle del Lili cuenta con una metodología institucional para los seguimientos e intervención de la planeación estratégica de la institución (plan estratégico, planes tácticos, planes operativos). Para cada uno de estos planes la organización formula indicadores que permiten el seguimiento al cumplimiento de la estrategia propuesta y al impacto de estas en los resultados.

- Seguimiento al cumplimiento del plan estratégico y de cada uno de los objetivos estratégicos: los indicadores estratégicos se traducen en variables que permiten el seguimiento a la implementación de las estrategias propuestas y al impacto de estas en los resultados. Este seguimiento se realiza por la Junta Directiva, como mínimo una vez durante el año.
- Seguimiento al cumplimiento de los planes tácticos: Los seguimientos de los planes tácticos se formulan con base los indicadores que permiten el seguimiento al cumplimiento de las estrategias propuestas y al impacto de estas en los resultados. Este seguimiento se realiza por las Direcciones Médica y Académica y Administrativa y Financiera como mínimo una vez durante el año.
- Seguimiento al cumplimiento de los planes operativos: para el seguimiento de los planes tácticos se formularon los respectivos indicadores que permitan el seguimiento al cumplimiento de las estrategias propuestas y al impacto de las mismas en los resultados. Este seguimiento se realiza por las Direcciones Médica y Académica, Dirección Administrativa y Financiera y/o subdirector a cargo del área como mínimo una vez durante el año y durante las revisiones de fase I que cada semestre se realizan con las diferentes áreas y unidades.

Organigrama institucional: El organigrama de Fundación Valle del Lili está compuesto según su estructura jerárquica en la parte más alta por el consejo superior, siguiendo la junta directiva, dirección y subdirección generales. Consiguiente a este se divide en dos direcciones: la dirección administrativa y financiera y la dirección médica académica.

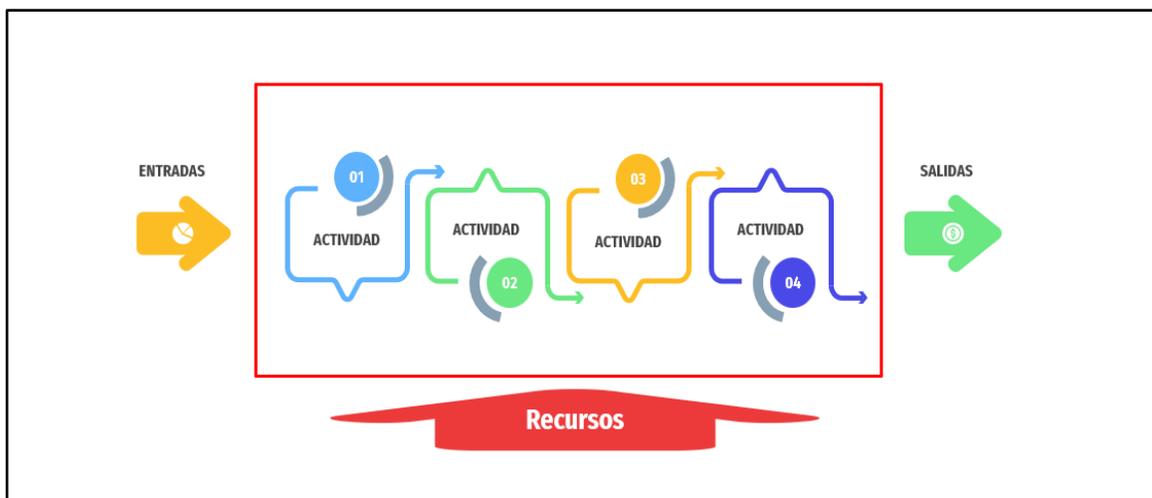
Cada una de estas direcciones cuenta con unas subdirecciones, las cuales se encargan del compromiso funcional de la clínica, para el desarrollo de este punto nos enfocaremos en la subdirección de investigación e innovación. En el anexo 2 se encuentra el organigrama institucional de la Fundación Valle del Lili.

Proceso actual investigación académica: En la actualidad, el centro de investigaciones clínicas desarrolla un proceso el cual permite la consecución de proyectos de investigación académica. Este proceso está constituido por las actividades interrelacionadas que constituye el método de trabajo de los colaboradores involucrados para la generación de valor.

De acuerdo con la Figura 11. *Mapa de procesos* se observa la estructura de un proceso, el cual consta de entradas, salidas y actividades secuenciadas para obtener el resultado esperado. A continuación, se explicará cada uno de los componentes del proceso para el desarrollo de proyectos de investigación académica, detallando el respectivo paso a paso desde la aprobación del proyecto hasta el cierre de este.

Figura 11

Mapa de procesos



Fuente: Elaboración propia.

- Alcance: El alcance del proceso actual abarca el desarrollo y la factibilidad de realizar un proyecto de investigación académica desde la evaluación hasta el cierre del estudio.
- Entradas (inputs) del proceso: Las entradas son aquello que va a ser transformado por las actividades que se desarrollan en el proceso. En el proceso de los proyectos de investigación académica las entradas son las siguientes:
 - Proyecto de investigación liderado por Fundación Valle del Lili con el propósito de invitar a la(s) institución(es) académica(s), estatal(es), salud.
 - Proyecto de investigación liderado por institución académica(s), estatal(es), salud, con el propósito de invitación a Fundación Valle del Lili.

Red de actividades o diagrama de actividades: La red de actividades, es la secuencia de actividades que se llevan a cabo para cada unidad del flujo. Esta secuencia se representa mediante un diagrama de flujo, en donde se diferencia las diversas actividades que se realizan y los puntos en los que la unidad de flujo debe esperar hasta que sea transformada por las distintas actividades que complementan. El Anexo 3. Flujograma investigación académica muestra el flujo de actividades que en la actualidad el Centro de investigaciones clínicas cuenta para los proyectos de investigación académica. Además, disponen de un documento estandarizado donde describe el procedimiento para desarrollar investigación

académica en Fundación Valle del Lili, asegurando la adecuada conducción de la investigación, conforme a la reglamentación nacional e internacional vigente, al protocolo y a las Guías de Buenas Prácticas Clínicas (BPC).

- Salidas (outputs) del proceso: La secuencia de actividades ejecutadas dentro del proceso para investigación académica, tienen como resultado un producto que satisface las necesidades del centro de investigaciones clínicas (CIC). Estas salidas nombradas a continuación justifican la existencia del proceso.
 - Cierre del estudio ante el comité de ética: proceso que se realiza ante el CEI (Comité de Ética de Investigación) por concepto de cierre del reclutamiento que ocurre por cancelación del proyecto por parte de la Institución Académica, previa notificación de esta con explicación de la causa del cierre, o por finalización del estudio que implica el sometimiento del artículo, con la respectiva presentación del soporte de esto ante el CIC.

En cualquiera de los casos se deberá realizar la solicitud de Cierre del Estudio ante el comité de ética y diligenciar el formato correspondiente (Forma 1479).
 - Producto o resultado final de la investigación: El desarrollo de la investigación tiene como resultado un manuscrito o artículo de investigación el cual se deriva la generación de nuevo conocimiento.
- Documentos y artefactos del proceso: Dentro del proceso para la presentación de propuestas de investigación académica se utilizan diferente tipo de documentos, permitiendo el avance del proyecto en cada una de las unidades de flujos. Estos diferentes documentos son usados desde la llegada de la propuesta hasta la finalización del proyecto. Estos documentos son:
 - Protocolo de investigación o propuesta de investigación: Documento que describe los objetivos, diseño, metodología, consideraciones estadísticas y organización de un estudio.

- Lista de chequeo aprobación inicio de estudios Académicos Fundación Valle del Lili: Documento creado para calificar bajo unos criterios las propuestas que llegan de investigación académica es importante señalar que el documento no se ha incorporado al proceso en la actualidad.
- Informe de factibilidad investigación académica: Documento donde se resumen aspectos importantes de la propuesta de investigación académica, describe también aspectos operativos, presupuesto, observaciones, aclaraciones. Este documento debe ir firmado por la asesora de factibilidad y el subdirector de investigaciones.
- Aprobación metodológica: Documento donde se realiza la revisión del proyecto enviado por la Institución Académica o gubernamental con el objetivo de identificar si cumple con los lineamientos metodológicos requeridos por el CIC de Fundación Valle del Lili.
- Presupuesto propuesta de investigación académica: Documento donde se registra la elaboración del presupuesto con base en los requerimientos de cada estudio identificados en la evaluación inicial o revisión y evaluación del presupuesto enviado por la Institución académica con el objetivo de identificar que los recursos económicos disponibles cumplan con las políticas administrativas, tarifas de convenios y compensación financiera, acorde a la complejidad del estudio y su utilización de recursos.
- Convenio de cooperación institucional: Contrato firmado, fechado y firmado entre dos partes en el cual se manifiesta la voluntad para mantener una información como confidencial, el centro se compromete a utilizar la información que tiene carácter secreto y no es de dominio público, para evaluar el proyecto, establecer la autoría, estipular formas de pago/presupuestos y resguardar la confidencialidad de los datos.
- Acuerdo de transferencia de material (MTA): Acuerdo escrito, fechado y firmado entre dos partes que regulan la transferencia de materiales entre las instituciones (las partes se denominan proveedor y receptor), para su uso en investigación.

- Acuerdo de confidencialidad (aplica para proyectos liderados por Fundación Valle del Lili: Acuerdo escrito, fechado y firmado entre dos partes en que manifiestan su voluntad para mantener una información como confidencial, el centro se compromete a utilizar la información que tiene carácter secreto y no es de dominio público, únicamente para evaluar el proyecto, de tal manera que se compromete a no divulgar, usar o explotar la información confidencial a la que tenga acceso.
- Carta de inicio del estudio: Documento donde se informa que la propuesta de investigación finalizó satisfactoriamente el proceso de factibilidad el cual comprende: evaluación y aprobación técnica y metodológica, aprobación Inicial Comité Ética en Investigación Biomédica (CEIB) y convenio de cooperación para realización de estudios académicos firmado por las instituciones participantes.
- Aprobación del comité de ética: Documento que informa que fue evaluada y aprobada la propuesta de investigación por parte del CEIB (comité de ética biomédica) de la Fundación Valle del Lili. Considerando la pertinencia de la investigación, el rigor metodológico, su calidad científica, la coherencia y la racionalidad del presupuesto propuesto y el cumplimiento de las normas científicas, técnicas y éticas, nacionales e internacionales que rigen este tipo de investigaciones.
- Informes periódicos: Documento que se presenta cada 6 meses luego de la aprobación del estudio informando el estado del estudio frente a su ejecución. Este informe debe ser presentado al CEIB (comité de ética biomédica) de la Fundación Valle del Lili.
- Entrega de firmas, consentimiento informado de estudios: Documento en el que se proporciona a los pacientes información importante, como los riesgos y beneficios posibles de un procedimiento o tratamiento médico, una prueba genética o un ensayo clínico. Esto se hace para ayudar a los pacientes a decidir si se quieren someter a tratamientos o pruebas, o participar en un

ensayo clínico. Los pacientes también reciben cualquier información nueva que pudiera afectar su decisión de continuar.

- Cierre del estudio: Documento donde se informa que el proyecto de investigación se cierra por concepto de: cierre del reclutamiento que ocurre por cancelación del proyecto por parte de la Institución Académica, previa notificación de esta con explicación de la causa del cierre, o por finalización del estudio que implica el sometimiento del artículo, con la respectiva presentación del soporte de esto ante el CIC.
- Actores involucrados: Los actores involucrados dentro del proceso de gestión de proyectos para la investigación académica, son los colaboradores y/o organizaciones que están relacionados con el proceso, cuyos intereses pueden afectar al mismo. Dentro de los principales involucrados se encuentran los que se muestran en la Figura 12. Estos involucrados se interrelacionan mediante las actividades que deben seguir como método de trabajo y así generar valor.

Figura 12

Roles de los involucrados dentro del proceso.



Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.2 Entender la organización- Herramientas y técnicas.

Recopilación de conocimiento: Se utilizaron fuentes primarias como la página electrónica de la Fundación Valle del Lili, Project Management Institute (PMI). Asimismo, se tomaron en cuenta documentos estandarizados institucionales, PMBOK GUIDE, Standard Portfolio Management 2da edición, 3ra edición, 4ta edición. Todos los datos fueron ratificados y organizados de la forma más adecuada para obtener un contexto general más claro del área de la organización seleccionada.

Observaciones: Con la observación el objetivo es realizar una inmersión en el campo de estudio y de esta forma determinar la repercusión de las actividades cotidianas del CIC (centro de investigaciones clínicas) de la Fundación Valle del lili en la aplicación de buenas prácticas en gestión de portafolios con el fin identificar las actitudes y aptitudes para contraer planes de cambio y mejora en la aplicación de la fase 3 del modelo de madurez OPM3.

Tabla 4
Formato bitácora de observación.

FORMATO BITÁCORA DE OBSERVACIÓN		
MACROPROCESO: FASE DE ADQUISICIÓN DE CONOCIMIENTO	PROCESO: CONOCIMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN	
LUGAR: CENTRO DE INVESTIGACIONES CLÍNICAS	OBSERVADOR: JUAN GABRIEL LEÓN ALVEÁR	
FECHA	OBSERVACIÓN	
14-feb-22	Se observa un proceso estandarizado (intuitivo) para las iniciativas de investigación académica.	
15-feb-22	Se observa que la evaluación de las iniciativas de investigación se asocia a un juicio experto.	
15-feb-22	Se observa la ausencia de una herramienta que permita la buena gestión de identificación de iniciativas.	
16-feb-22	Se observa que los colaboradores tienen a su disposición los equipos informáticos para realizar actividades.	
16-feb-22	Se observa disposición del equipo ante una nueva forma de realizar una tarea muestra la mejor disponibilidad para aprender.	
17-feb-22	Se observa la necesidad de optimizar el proceso de seguimiento de los proyectos de investigación académica.	

17-feb-22	Se observa el interés de la subdirección de investigaciones por contar con un colaborador que se encargue de la gestión de los proyectos de investigación académica.
17-feb-22	Se observa la disponibilidad de la oficina de proyectos institucional para realizar soporte metodológico de la gestión de proyectos.
17-feb-22	Se observa la disposición de nuevos conocimientos del equipo del CIC.
18-feb-22	Se observa la falta de artefactos, documentos y herramientas para la gestión de las iniciativas y proyectos de investigación académica.

Fuente de elaboración propia.

Entrevista: El instrumento de la entrevista se aplicó sobre dos colaboradores que hacen parte del proceso de proyectos de investigación académica. En la tabla 4 *Aspectos claves aplicación de entrevista* se encuentra el resumen de los aspectos clave de las respuestas compartidas. Las entrevistas se realizaron en formato vídeo presentada en el Anexo 4. Entrevista objetivo 1-JAG.y Anexo 5. Entrevista objetivo 1-MXR.

Tabla 5

Aspectos claves aplicación de entrevista

PREGUNTA	PRINCIPALES ELEMENTOS DE LA RESPUESTA	IMPACTO SOBRE EL DISEÑO DEL MODELO DE PORTAFOLIO
¿El CIC cuenta con un comité donde se definan las metas y los objetivos estratégicos, en el que se garantice que estos están alineados con la estrategia de la organización?	No existe una estructura definida como un comité.	El modelo debe implementar espacios donde se definan las metas y los objetivos estratégicos.
¿El CIC cuenta y hace uso de un formato, documento, artefacto o alguna herramienta relacionada con el cual se realice la presentación de iniciativas de proyectos de investigación académica?	No cuentan con un formato de presentación para las iniciativas.	Formulación de formatos para el proceso de presentación de iniciativas del modelo.
¿El CIC hace uso de un formato, documento, artefacto o alguna herramienta relacionada para la identificación y categorización de los proyectos de	Cuentan con artefacto de identificación de iniciativa y	Formulación de alternativas de mejora de los artefactos.

investigación académica? ¿Cuáles son sus características?	categorización frente a la complejidad del proyecto.	
¿El CIC hace uso de un formato, documento, artefacto o alguna herramienta relacionada para la evaluación de los proyectos de investigación académica? ¿Cuáles son sus características?	Existe documento con modalidad de evaluación de juicio experto más no existen criterios de calificación de las iniciativas.	Fortalecer para el modelo un formato donde se realice la evaluación de las iniciativas con criterios de calificación.
¿El CIC ha establecido comités en los cuales se realice la aprobación de los proyectos de investigación académica? ¿Cuáles roles participan de estos comités?	Existe una reunión donde se realiza la presentación de la iniciativa con el área financiera, factibilidades, subdirección de investigaciones mas no un comité definido.	Se debe organizar la estructura de la reunión que existe de autorización para adoptarla al modelo.
¿El CIC propone indicadores o algún tipo de métricas para validar el desempeño de los proyectos de investigación académica? ¿Cuáles son estos indicadores o métricas?	No se han definido algún tipo de métrica para analizar el desempeño del proyecto de investigación.	El modelo debe estar orientado a la creación de métricas para medir el desempeño de los proyectos de investigación.
¿El CIC realiza algunas actividades relacionadas con monitorear y supervisar los proyectos de investigación académica? ¿Cuáles son estas actividades?	No se evidencia ningún tipo de monitoreo y control frente a la ejecución de estos proyectos de investigación.	El modelo debe contar con la estructura para el monitoreo y control de los proyectos de investigación académica.
¿El CIC implementa alguna acción de control de los proyectos de investigación académica frente a su rendimiento? ¿Cuáles son estas acciones?	Ausencia de seguimiento frente al seguimiento de los rendimientos de los estudios.	El modelo debe contar con la estructura para el control del rendimiento de los proyectos de investigación académica.
¿El CIC implementa comités para el control de cambios dentro de los proyectos de investigación académica? ¿Quién aprueba estos cambios?	No se implementa comité para el control de cambios de los proyectos, las solicitudes de cambio las aprueba la subdirección de investigación e innovación.	El modelo tendrá la línea jerárquica establecida para el control de solicitudes de cambio.

¿Cuándo se desarrolla un proyecto de investigación académica el CIC adopta una metodología para la gestión de los proyectos? Entendiendo que los proyectos se dividen en 5 etapas (inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control, cierre).	Se adopta cada uno de los procesos, pero no bajo una metodología de gestión de proyectos.	El modelo adoptará la metodología para la gestión de proyectos a la naturaleza de los proyectos de investigación.
¿El CIC establece algún tipo de actividad relacionado con la planeación e identificación de los beneficios de los proyectos de investigación académica?	Se analiza cuál es el impacto de generación del nuevo conocimiento frente al desarrollo del proyecto mas no se planea ni se identifica.	El modelo debe contar con la estructura definida para la planeación e identificación de beneficios.
¿El CIC realiza monitoreo y control para los beneficios de los proyectos de investigación académica con el fin de validar que estos sean sostenibles en el tiempo?	No cuentan con un monitoreo y control de los beneficios de los proyectos.	El modelo debe contar con la estructura definida para el monitoreo y control de beneficios.
¿El CIC establece un canal para reportar el avance de los proyectos a la PMO institucional (Oficina de Gestión de Proyectos)?	No hay una relación directa con la PMO institucional con respecto a los proyectos de investigación.	Generar un canal de comunicación con la PMO institucional

Fuente: Elaboración propia.

4.1.2.3 Entender la organización - Salidas.

Conocimiento de la Organización: Posterior a realizar el análisis en cada una de las entradas, en complemento con las herramientas y técnicas como la recopilación de información a través de la observación y la entrevista se obtiene una un conjunto de conocimiento de la organización y el proceso de investigación académica, resumidos en la siguiente Tabla 6. *Resumen aspectos relevantes de la organización.*

Tabla 6

Resumen aspectos relevantes de la organización.

ASPECTOS RELEVANTES FUNDACIÓN VALLE DEL LILI (CONOCIMIENTO ORGANIZACIÓN)	
PARÁMETROS	CARACTERÍSTICAS
Modelo de expresión de valor	Cuádruple Meta

Metodología de seguimiento resultados del plan estratégico	Plan estratégico. Planes tácticos Planes operativos
Proceso investigación académica	Proceso documentado bajo una modalidad empírica sin contar con una metodología clara de gestión de portafolios, programas y proyectos.
Principales roles investigación académica	Subdirector de investigación e innovación. Analista financiero. Asesor de factibilidad. Asesor de logística. Comité de ética de investigación biomédica. Investigador principal. Entidades externas.
Proyectos de investigación académica	Proyecto de investigación liderado por Fundación Valle del Lili con el propósito de invitar a la(s) institución(es) académica(s), estatal(es), salud. Proyecto de investigación liderado por institución académica(s), estatal(es), salud, con el propósito de invitación a Fundación Valle del Lili.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3 Evaluar la disposición al cambio

Dentro de la estructura del análisis del nivel de madurez bajo OPM3 es el último proceso de la fase de adquisición de conocimiento, este con tener conocimiento la organización y conocer los procesos dentro del área de investigación académica, se puede realizar la evaluación para el nivel disponibilidad del CIC (centro de investigaciones clínicas) en cuanto su respuesta al cambio que sería parte de los entregables de gestión de mejoras.

4.1.3.1 Evaluar la disposición al cambio- Entradas.

Estructura CIC (organigrama): Se describe en la sección 4.1.2.1 Entender la organización- Entradas.

Observaciones: Se describe en la sección 4.1.2.2 Entender la organización- Herramientas y técnicas.

4.1.3.2 Evaluar la disposición al cambio- Herramientas y técnicas.

Revisión de la disponibilidad al cambio: de acuerdo con las bitácoras observacionales realizada por un de los autores, que está relacionado en la operación del Centro de Investigaciones Clínicas, y teniendo en cuenta las entrevistas realizadas, se puede establecer que el área tiene una disposición al cambio, puesto que están requiriendo la implementación de unas nuevas prácticas que les permita mejorar su gestión. Así mismo, se puede analizar que la organización está en la capacidad de gestionar el conocimiento en cuanto a las formas de realizar las operaciones y los proyectos. Además, la dirección tiene interés en optimizar los resultados, tomando como referencia las estadísticas del año inmediatamente anterior, esto con el fin de mostrar una mejora incremental.

Factores ligados a la personalidad: de acuerdo a las bitácoras observacionales se puede analizar que los colaboradores siempre están en busca de mejorar su operación día a día, alineando sus metas personales con las laborales, además la comunicación entre los colaboradores es asertiva y el trabajo en equipo es una cualidad propia del área, por lo tanto se observa que los colaboradores tienen disposición para emprender cambios el pro de mejorar sus resultados y que estos pueden ser llevados a cabo en equipo puesto que hay mucha sinergia entre colaboradores.

Factores ligados a la organización: se puede observar que la organización no restringe o limita a los colaboradores a presentar nuevas iniciativas relacionadas a la mejora continua, por el contrario, otorga la libertad de que los colaboradores tomen una posición activa.

4.1.3.3 Evaluar la disposición al cambio - Salidas.

Expectativas de los interesados: consiste en reunir aquellos aspectos esperados por los interesados más relevantes, para ello se tendrán en cuenta colaboradores tanto del centro de Investigaciones Clínicas, como del área de mejoramiento y eficiencia operacional. Para ello revisar la siguiente Tabla 7. Expectativas de los interesados.

Tabla 7

Expectativas de los interesados.

CARGO DEL INTERESADO	EXPECTATIVAS Y ACTITUDES
Subdirector de investigación e innovación	Optimizar el rendimiento de los proyectos ejecutados.
Analista Financiero	Controlar los gastos asociados a los proyectos frente a su ejecución.
Asesor de factibilidad	Disponer de un flujo que permita canalizar de forma ordenada las distintas iniciativas que se propongan en el Centro de Investigaciones Clínicas.
Coordinador administrativo mejoramiento y eficiencia observacional	Ampliar el alcance que hoy tiene la PMO y así llegar a esas áreas que actualmente están aisladas, como el Centro de Investigaciones Clínicas.
Analistas de mejoramiento de proyecto	Fomentar las buenas prácticas dentro de la institución.

Fuente: Elaboración propia.

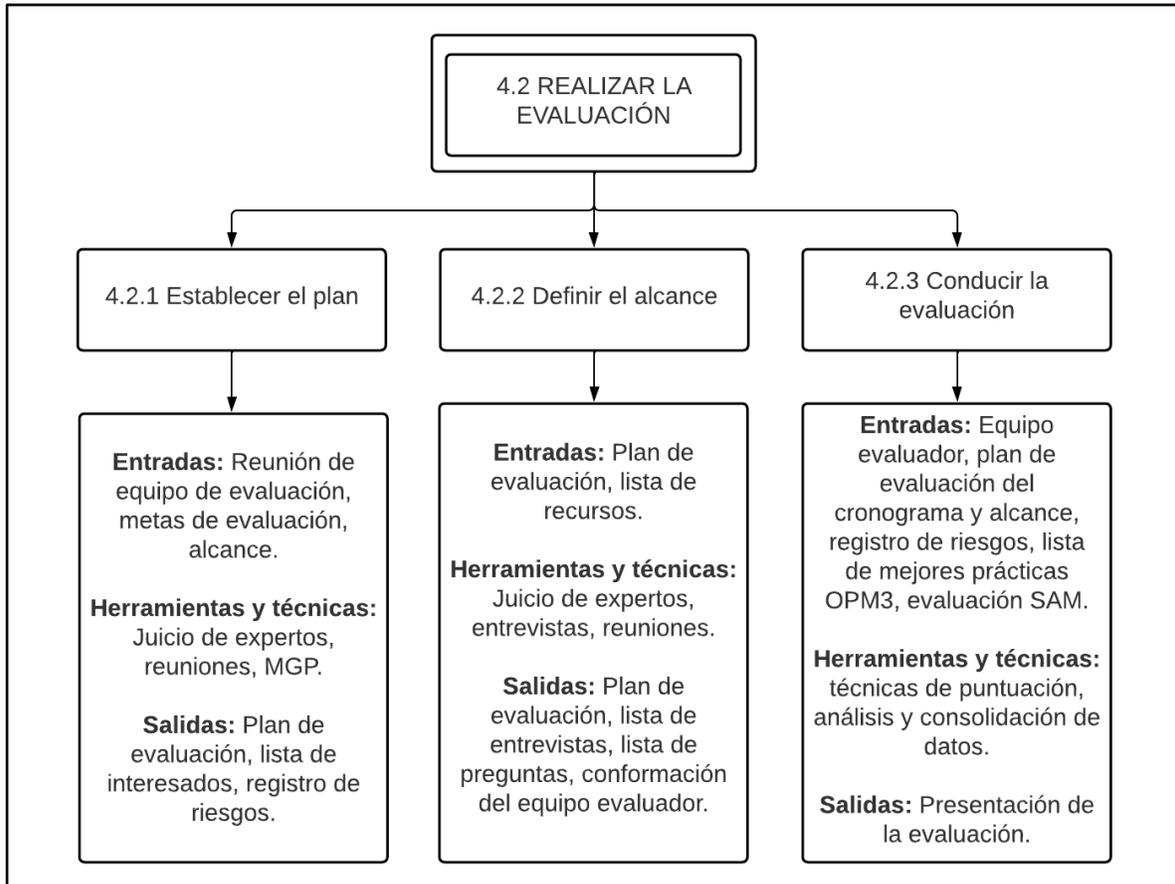
Aceptación de la gestión organizacional: dentro de la estructura organizacional hay dos interesados claves, los cuales son coordinador administrativo de mejoramiento y eficiencia operacional y la coordinadora administrativa del centro de investigaciones clínicas, los cuales manifiestan su aceptación frente la propuesta de modelo de gestión de portafolios.

4.2 Fase 2: Realizar La Evaluación

En esa segunda fase se recolecta la información necesaria para realizar el análisis del nivel de madurez para el Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili, esto de acuerdo a los lineamientos propuestos por OPM3. Esta fase está compuesta por 3 grandes procesos: establecer el plan, definir el alcance y finalmente conducir la evaluación, las cuales son fundamentales para establecer los principios del cambio. Mirar la *Figura. Entradas, herramientas, técnicas y salidas para realizar la evaluación.*

Figura 13.

Fase 2 – Realizar la Evaluación.



Fuente: Adaptación del autor a partir del estándar OPM3®

4.2.1 Establecer el plan

Este proceso consiste en elaborar el plan de evaluación en el cual se describen los elementos previos a tener en cuenta para emprender la dirección la dirección de la misma. En este sentido el plan precisa los detalles pertinentes para realizar de manera objetiva y clara la valoración referente al nivel de madurez del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC). Cabe destacar que para dicha evaluación se usarán las buenas prácticas y el cuestionario Self Assessment Methodology (SAM).

4.2.1.1 Establecer el plan - Entradas.

Reunión del equipo de evaluación: El equipo de evaluación debe contar con la capacitación y las habilidades necesarias para hacer la evaluación utilizando el modelo

OPM3®; además, debe conocer el sector económico de la institución objeto de estudio. Al tratarse de un ejercicio académico, la evaluación no contará con un equipo de evaluación, dos asesores llevarán a cabo la evaluación. Para este caso, los autores del presente trabajo escrito asumirán esta responsabilidad, las razones para dicha decisión radica en que los estudiantes cuentan con conocimientos tanto en gerenciamiento de proyectos como de la institución evaluada. Además, cuenta con el acompañamiento y asesoría del director del proyecto de grado, quien tiene conocimiento en OPM3®.

Metas de evaluación: En este punto se indican las causas principales por las cuales el centro de investigaciones clínicas de la Fundación Valle del Lili desea determinar el modelo de madurez en la gestión de portafolios para formular un plan de mejora. Las metas sobre las cuales se fundamenta la aplicación de la evaluación son:

- Generación de beneficios: tal como se ha indicado, el sector de la investigación clínica en Colombia enfrenta un dinamismo acelerado debido a la fuerte presencia corporativa e institucional lo cual favorece el acceso de recursos para el desarrollo de proyectos de investigación, esto obliga a las instituciones aumentar su productividad y competitividad para realizar investigaciones de alto impacto; y con ello, abordar continuamente planes de optimización y mejora de sus procesos. Dentro de ellos, y de vital importancia dada la naturaleza de los proyectos de investigación, el de la gestión de proyectos. De esta manera, resulta cada vez más imperativo para el centro de investigaciones clínicas hacer una adecuada evaluación de este proceso de gestión de proyectos; por ejemplo, a través de la evaluación de su nivel de madurez, al conocer cuál es el estado actual de madurez se puede facilitar la implementación del modelo de mejora para lograr acceder a estas oportunidades.
- Establecer líneas base para iniciativas de innovación: realizar dicha evaluación permite obtener una línea base en diferentes aspectos como habilitadores organizacionales, los dominios PPP, grupos de procesos y áreas de conocimiento. Además de esto, permite orientar al centro de investigaciones clínicas en cuanto a la gestión de los recursos y los equipos de proyecto, permitiendo innovar o realizar adaptaciones, entendiendo en forma articulada los requerimientos de los proyectos de investigaciones y respondiendo ágilmente a cualquier variación presentada.

- Reducción del ciclo de vida de los proyectos: En la actualidad los proyectos de investigación presentan desfases importantes en criterios como tiempo, calidad, costo, riesgo y asignación de recursos, ocasionando que los proyectos no tengan una fecha estimada de finalización, con lo anterior los proyectos se prolongan con el tiempo impactando en el cronograma y costos provocando retrasos.
- Posición y mejora ante la competencia: Los primeros resultados de la evaluación darán los primeros indicios sobre los puntos en los cuales se está siendo débil en comparación con las de demás instituciones y a partir de la información recolectada generar planes de acción que mejoren los procesos internos para la gestión de los proyectos de investigación.

Cronograma: consiste en establecer las actividades para dirigir la evaluación de inicio a fin en un determinado lapso, y así, determinar la duración de esta. Dicho cronograma consta de las actividades de la fase 1 de adquisición del conocimiento y la fase 2 de realización de la evaluación, esto de acuerdo a lo propuesto por OPM3®.

Tabla 8

Cronograma para aplicar la evaluación.

CRONOGRAMA			
<i>Lista de actividades</i>	<i>Comienzo</i>	<i>Fin</i>	<i>Duración (días)</i>
<i>Comprender OPM3</i>	<i>11/01/2022</i>	<i>25/01/2022</i>	<i>10</i>
<i>Entender la organización</i>	<i>25/01/2022</i>	<i>08/02/2022</i>	<i>10</i>
<i>Evaluar la disposición al cambio</i>	<i>01/02/2022</i>	<i>08/02/2022</i>	<i>5</i>
<i>Establecer el pla</i>	<i>08/02/2022</i>	<i>15/02/2022</i>	<i>5</i>
<i>Definir el alcance</i>	<i>15/02/2022</i>	<i>22/02/2022</i>	<i>5</i>
<i>Conducir la evaluación</i>	<i>22/02/2022</i>	<i>15/03/2022</i>	<i>15</i>
Total	11/01/2022	15/03/2022	45

Fuente: Elaboración propia.

Tipo de evaluación y su alcance: El PMI propone diferentes métodos de evaluación a través del estándar OPM3®. Para el presente estudio la evaluación se realizará con base en la evidencia (análisis real de la empresa), entrevistas y encuestas, para ello se tendrá en cuenta el repositorio de buenas prácticas y el cuestionario SAM propuesto por el estándar OPM3®. Respecto al alcance para el CIC, se enfocará en la valoración a nivel de portafolio (comprendiendo las 5 áreas de conocimiento propuestas por the standard for portfolio management – Third Edition) y en los facilitadores organizacionales (Cultura, Estructura, RR.HH y Tecnología).

4.2.1.2 Establecer el plan - Técnicas y herramientas.

Juicio de expertos OPM3: de acuerdo con las metas establecidas, se valida que estas sí están alineadas con la estrategia de la organización.

Entrenamiento: consiste en establecer de manera estimada el tiempo que será requerido para el debido diligenciamiento de los cuestionarios. Mirar la Tabla 9
Descripción de los tiempos invertidos en la aplicación de la evaluación.

Tabla 9.

Descripción de los tiempos invertidos en la aplicación de la evaluación

ESTIMACIÓN DEL TIEMPO DE DILIGENCIAMIENTO			
Dominio	N - Preguntas	Tiempo (min) x Und	Tiempo Total (min)
Portafolio	16	2	32
Habilitadores Organizacionales	60	1,5	90
Total	76	--	122

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de riesgos: Esta técnica está comprendida en 3 etapas, las cuales son: identificación del riesgo, evaluación del riesgo y desarrollo de plan de respuesta. A continuación, se detalla cada una de estas etapas.

- Identificación del riesgo: esta etapa inicial consiste en analizar y conocer los riesgos que se pueden llegar a materializar, para ello se identificaron un total de 4 riesgos

con su respectiva descripción y su posible efecto, como se muestra a continuación en la Tabla 10. *Cronograma para aplicar la evaluación.*

Tabla 10

Cronograma para aplicar la evaluación

CLASIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	POSIBLE DEFECTO
Sesgo en la respuesta	Parcialidad en las respuestas obtenidas por falta de entendimiento de las preguntas o la pertinencia de estas.	Desviación de la realidad y del estado actual de la organización, distorsiones que nublan el juicio a tomar.
Incremento en el tiempo de respuesta	Las personas requieren más tiempo del planeado para diligenciar los cuestionarios.	Las personas presentan resistencia para iniciar y/o terminar las encuestas.
Pérdida de la información recolectada	Eliminación accidental de los datos o inconsistencia en el almacenamiento de estos.	Sesgo en los datos recolectados y reprocesos al solicitar nuevamente su diligenciamiento.
Restricciones por solicitud de confidencialidad	Resistencia para efectuar los cuestionarios para evitar divulgar información sensible para la empresa.	No obtener respuestas, resistencia de la organización para permitir la encuesta o recibir respuestas con sesgo

Fuente: Elaboración propia.

- Evaluación del riesgo: esta fase consiste en estimar el impacto de los riesgos identificados y para ello es necesario considerar cuál es la probabilidad de que se materialicen, esto en función del nivel de deficiencia y exposición. Esto con el objetivo de hallar el nivel del riesgo siendo el producto entre el nivel de consecuencia y la probabilidad. Para la aplicación de estas valoraciones se implementan los estándares de evaluación propuestos por la guía GTC-45 para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos para realizar la respectiva valoración.

Tabla 11.*Evaluación de riesgos.*

EVALUACIÓN DEL RIESGO								VALORACIÓN DEL RIESGO
Tipo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad (NP= ND x NE)	Interpretación (NP)	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR)	Interpretación del nivel de riesgo (NR)	Aceptabilidad del riesgo
Sesgo en la respuesta	6	4	24	MUY ALTO	25	600	I	No aceptable
Incremento en el tiempo de respuesta	10	3	30	MUY ALTO	25	750	I	No aceptable
Pérdida de la información recolectada	2	2	4	BAJO	25	100	III	Mejorable
Restricciones por solicitud de confidencialidad	6	2	12	ALTO	25	300	II	No aceptable

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 11, se puede observar que de los 4 riesgos que fueron identificados se obtuvieron: 3 considerados como “No aceptables”, ya que son de alta o muy alta probabilidad, y 1 considerado “Mejorable”, puesto que su probabilidad de ocurrencia es baja. De acuerdo al juicio de los autores, se determinó solamente considerar los riesgos de nivel I y II en el plan de evaluación.

- Desarrollo del plan de respuesta: El plan de respuesta a los medios consta de las estrategias que deben aplicar los autores para abordar adecuadamente cada uno de los riesgos, para ello se han implementado 3 tipos de estrategias diferentes:

- 1) Evitar: esta estrategia se implementa para los riesgos de nivel “I” y por lo tanto es necesario detener la evaluación y aplicar las respectivas medidas correctivas, puesto que su impacto se considera “No aceptable”. Esto sucede principalmente porque son riesgos cuya probabilidad de ocurrencia es muy alta y es posible que se materialicen.
- 2) Mitigar: esta estrategia se implementa para riesgos de nivel “II” y por lo tanto se deben tomar acciones para reducir el impacto del riesgo mediante acciones correctivas que NO necesariamente implican la suspensión de la evaluación, así la aceptabilidad de su impacto se considere de tipo “No aceptable”.
- 3) Aceptar: esta estrategia se implementa para riesgos de nivel “III”, los cuales al ser aceptados no se toma una medida específica de contingencia a pesar de ser “Mejorables”. Esto sucede principalmente porque su probabilidad de ocurrencia es bastante baja conforme a las medidas que actualmente se está desarrollando la evaluación. Ejemplo: para el riesgo de pérdida de la información programada, se está recolectando la información de manera digital y está siendo almacenada en 2 usuarios diferentes para no perder el respaldo de la información obtenida.

Los tipos de estrategias anteriormente mencionadas son relevantes para establecer cuál es la respuesta pertinente en cada tipo de riesgo, dichas respuestas están descritas en la Tabla 12. *Desarrollo del plan de respuesta al riesgo.*

Tabla 12*Desarrollo del plan de respuesta al riesgo.*

RESPUESTA A LOS RIESGOS					
Tipo	Nivel de riesgo	Aceptabilidad	Estrategia	Descripción de la estrategia	Respuesta
Sesgo en la respuesta	I	No aceptable	Evitar	Se debe detener la evaluación y aplicar las respectivas medidas correctivas.	Realizar juicio de experto con el apoyo de los colaboradores de la PMO, el tutor y los autores.
Incremento en el tiempo de respuesta	I	No aceptable	Evitar	Se debe detener la evaluación y aplicar las respectivas medidas correctivas.	Brindar acompañamiento al diligenciar los formularios, entregar las respectivas instrucciones y el vocabulario de los conceptos técnicos involucrados
Pérdida de la información recolectada	III	Mejorable	Aceptar	No se toma una medida de contingencia.	N/A
Restricciones por solicitud de confidencialidad	II	No aceptable	Mitigar	Se toman acciones para la reducción del impacto.	Firmar los acuerdos de confidencialidad requeridos.

*Fuente: Elaboración propia.***4.2.1.3 Establecer el plan - Salidas.**

Plan de evaluación: el plan de evaluación condensa la información más relevante, como lo son los responsables de llevar a cabo la evaluación, las metas de la misma, el tiempo estimado por evaluación y los riesgos de alto o muy alto impacto, asociados a la

aplicación de la evaluación. Cabe resaltar que, por la naturaleza académica de esta valoración, no se tuvo en cuenta el factor “costo” para este proceso de planificación.

Tabla 13

Plan de evaluación

LOGO	PLAN DE EVALUACIÓN - SAM	
	Fase 1: Realizar evaluación	Versión: 01
	Fecha	(dd / mm / aaaa)
PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	
Responsables	Juan Gabriel León Alvear	
	Camilo Diosa Vanegas	
Metas de evaluación	Generación de beneficios.	
	Estandarización de procesos.	
	Reducción del ciclo de vida de proyectos.	
	Posicionamiento y mejora ante la competencia.	
Tiempo aproximado de respuesta	Dominio - Portafolio: 32 min	
	Habilitadores Organizacionales: 90 min	
Riesgos asociados	Sesgo en las respuestas.	
	Tiempo de respuesta.	
	Solicitud de confidencialidad.	
Observaciones:		

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Definir el alcance

Una vez establecido el plan de evaluación, se procede a determinar cuál es el alcance y para ello es indispensable aspectos anteriormente abordados como las metas, los responsables o los tiempos. Estos aspectos serán tenidos en cuenta para definir la viabilidad de aplicar la totalidad de las preguntas o si por el contrario se reducirá de acuerdo con la necesidad del centro de investigaciones clínicas. El alcance debe determinar aspectos de quién, cuándo y dónde durante el desarrollo de la valoración, la cual está diseñada conforme la evaluación Self Assessment Methodology (SAM).

4.2.2.1 Definir el alcance – Entrada.

Evaluar las metas: de acuerdo con las metas establecidas, se valida que estas sí están alineadas con la estrategia de la organización.

Plan de evaluación: de acuerdo con la Tabla X. Plan de evaluación, se describen quiénes son los responsables, las metas de evaluación, el dominio, el tiempo y riesgos asociados.

Recurso capacitado: se utilizará el juicio de experto del director del proyecto, los involucrados en el área del CIC y de los autores.

4.2.2.2 Definir el alcance - Herramientas y técnicas.

Selección de la entrevista: El análisis de la fase de entender la organización para determinar las características principales de la empresa y el funcionamiento del CIC (centro de investigaciones clínicas) son suficientes como entrevista aplicable a esta herramienta. Sin embargo, los autores con el director del proyecto consideran mediante la consulta a colaboradores del CIC, determinar la existencia de las buenas prácticas dentro del proceso.

Selección del método de evaluación: para la evaluación se utilizará el cuestionario SAM propuesta en OPM3 por el PMI con objetivo de crear 2 artefactos para medir el nivel de madurez desde dos perspectivas: gestión de portafolios y habilitadores organizacionales.

- ***Artefacto 1- gestión de portafolios:*** debido a que la encuesta SAM está diseñada para medir la maduración de procesos y la organización actualmente no cuenta con dichos procesos establecidos, se procede a realizar un artefacto de planteamiento propio que evalúe funciones de un portafolio a partir de las definiciones de la

encuesta SAM. El artefacto cuenta con 16 preguntas que evalúan funciones alineadas a los procesos con los que debería contar un portafolio y con ello poder valorar el nivel de madurez.

- *Artefacto 2 - habilitadores organizacionales:* Para el desarrollo de este segundo artefacto se utilizó el cuestionario propuesto por SAM, midiendo 4 tipos de habilitadores: cultura, tecnología, estructura y RR.HH. Esto mediante la valoración de unas buenas prácticas con las que se puedan diagnosticar las oportunidades de mejora, para cada habilitador se utilizaron 15 preguntas diferentes.

Cuadro de selección de rol: Estos artefactos serán aplicados a los colaboradores del CIC y de la PMO, involucrados. En la Tabla x se presenta la lista de los colaboradores que serán encuestados, con el fin de precisar quiénes participarán de la evaluación.

Tabla 14

Lista de los colaboradores que serán encuestados.

<i>Nombre</i>	<i>Cargo</i>	<i>Área</i>
<i>María Ximena Reveló</i>	<i>Analista de factibilidades</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>John Alexander García</i>	<i>Biólogo</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>Harold Londoño</i>	<i>Analista Financiero</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>María del Pilar Bonilla</i>	<i>Coordinadora CIC</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>Eliana Manzi</i>	<i>Analista de calidad</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>Sergio Iván Prada</i>	<i>Subdirector de investigación e innovación</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>Yanet Álvarez</i>	<i>Analista de calidad</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>Sandra Quenoram</i>	<i>Auxiliar administrativo</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>José Javier Alvear</i>	<i>Analista logístico</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>

<i>Julián Ossa</i>	<i>Coordinador PMO</i>	<i>Mejoramiento y estandarización</i>
<i>John</i>	<i>Analista de proyectos</i>	<i>Mejoramiento y estandarización</i>
<i>Magda Lucia Valencia</i>	<i>Auxiliar administrativo</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>Juan Gabriel León</i>	<i>Auxiliar administrativo</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>Diana Rueda</i>	<i>Bacterióloga</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>
<i>Yisel Mina</i>	<i>Auxiliar en gestión documental</i>	<i>Centro de investigaciones clínicas</i>

Fuente de elaboración propia.

Generación “Lista de preguntas”: Revisar los siguientes Anexos: Anexo 6. Artefacto 1 - gestión de portafolios. Anexo 7. Artefacto 2 - Habilitador organizacional.

4.2.2.3 Definir el alcance - Salida.

Lista de Preguntas: descritas en las técnicas y herramientas de este apartado.

Evaluación del tipo y alcance: se determina el método y el direccionamiento de evaluación y para ello.

Tabla 15

Evaluación del cronograma de evaluación y recursos asociados.

EVALUACIÓN DEL CRONOGRAMA				
N°	Actividad	Día	Recursos	Estatus
1	Evaluación IREO	28 de febrero de 2022	Formato Digital, Evaluadores.	Aprobado
2	Evaluación Habilitadores Organizacionales	28 de febrero de 2022	Formato Digital, Evaluadores.	Aprobado

Fuente: Elaboración propia.

Se destinarán un total de 5 días para el levantamiento de la información, para los evaluadores es conveniente realizar un acompañamiento con cada uno de los colaboradores

a evaluar facilitando la comprensión de cada pregunta y su correspondiente respuesta para evitar sesgos en la información.

Evaluación de Tipo y Alcance: descrito en el numeral 4.2.2.3 Salidas Proceso Definición del Alcance.

Listas de entrevistas: descrito en el numeral 4.2.2.3 Salidas Proceso Definición del Alcance.

Activos procesos organizacionales: el activo organizacional para llevar a cabo el proceso será el formato digital para las dos evaluaciones descritas en los Anexos 6 y Anexos 7.

Lista de preguntas: descritas en el numeral 4.3.2.2 Herramientas y Técnicas proceso de Definición del Alcance

Registro del riesgo: descritos en la tabla 10 *Evaluación de Riesgos*.

Lista de interesados: descritos en la Tabla 14. *Lista de los colaboradores que serán encuestados*. resumen de lista de interesados del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) y oficina de proyectos de fundación Valle del Lili correspondiente a la entrada del proceso de Entender a la Organización.

Tabla 16

Descripción de la evaluación

Evaluación OPM3 - CIC [Clínica Valle del Lili]	
Tipo de evaluación	Basado en cuestionarios
Alcance	IREO
	Habilitadores organizacionales.

Fuente: Elaboración propia.

4.2.3 Conducir la evaluación

Una vez definido el alcance, se procede a conducir la evaluación OPM3 con el objetivo de recolectar la evidencia que permita diagnosticar el nivel de madurez teniendo en cuenta 2 perspectivas: la gestión de portafolio y los habilitadores organizacionales. En esta sesión se procesan y analizan los datos recolectados, con el propósito de informar los

hallazgos obtenidos y con así establecer el estado actual de la organización (estado A). Teniendo en cuenta que ya se han establecido los objetivos del trabajo de grado (estado B), se puede precisar una brecha entre el estado deseado (estado B) y el estado actual (estado A), con el propósito de establecer un plan de acción para alcanzar el estado deseado.

4.2.3.1 Conducir la evaluación - Entradas.

Equipo Evaluador Armado: son las personas que tendrán la función de aplicar el cuestionario, analizar los datos y formular los hallazgos. Corresponde a los autores del proyecto, aplicando previo visto bueno del director del proyecto.

Plan Evaluador: Descrito en la Tabla 13. plan de evaluación SAM para el CIC (Centro de investigaciones Clínicas).

Evaluación Cronograma y Logística: En la Tabla 8. se describen cada una de las fases en la cuales estará dividida la aplicación de la evaluación, así como los recursos necesarios para efectuar con éxito el levantamiento de la información.

4.2.3.2 Conducir la evaluación - Técnicas y herramientas.

Técnicas de puntuación: OPM propone 2 técnicas de calificación: puntuación binaria, en la cual se califica 1 o 0 para determinar si se cumple o no con la buena práctica, y puntuación por variables cerradas, en la cual se utilizan puntuaciones de 0 a 3 como se muestra en la Tabla x. Para efectos de este estudio se usará el método de puntuación por variables cerradas.

Tabla 17

Método de puntuación por variables cerradas.

Descripción	Nivel	Rango
<i>Se realiza de manera intuitiva, sin seguir ninguna técnica, proceso, ni formato.</i>	<i>N0</i>	<i>0% - 25%</i>
<i>Se realiza usando un formato o guía, pero todos los colaboradores diligencian la información de manera diferente.</i>	<i>N1</i>	<i>25% - 50%</i>
<i>Hay un formato o guía documentado y todos lo utilizan y diligencian de igual forma.</i>	<i>N2</i>	<i>50% - 75%</i>

El proceso se evalúa de manera periódica y se hacen acciones de mejoramiento continuo.	N3	75% - 100%
--	----	------------

Fuente de elaboración propia.

Los aspectos para evaluar, como los dominios y los habilitadores organizacionales, serán calificados mediante los criterios de la anterior tabla.

Análisis y consolidación de datos: la evaluación será analizada a partir de dos perspectivas: la gestión de portafolios, que corresponde al “*Artefacto 1 - Encuesta IREO a nivel de portafolio*” y los habilitadores organizacionales, que corresponde al segundo artefacto “*Artefacto 2 - Habilitadores organizacionales*”.

- La encuesta IREO a nivel de portafolio consta de 16 preguntas, las cuales corresponden a cada uno de los 16 procesos de gestión de portafolio, expuestos en el libro: “Standard for Portfolio Management - Third Edition”. Estos procesos están comprendidos en 5 áreas de conocimiento y están distribuidos como se muestra en la Tabla 2. *Áreas de conocimiento y procesos para la gestión de portafolios*, descrita en el apartado 2.3.9 Procesos de gestión de portafolio. El análisis para este primer artefacto consiste en estudiar los resultados obtenidos en cada área de conocimiento de acuerdo con los resultados de los procesos que tenga relacionados.
- La encuesta dos, referente a los habilitadores organizacionales, se encarga de realizar un análisis de 4 tipos de facilitadores, los cuales son: cultura, estructura, RRHH y tecnología. Para ello se han seleccionado 15 preguntas diferentes por cada uno de los habilitadores, los cuales están asociados a unas buenas prácticas expuestas en la encuesta Self Assessment Methodology (SAM).

Tabla 18*Áreas de conocimiento y procesos para la gestión de portafolios.*

CATEGORÍAS FACILITADORES ORGANIZACIONALES		
HABILITADOR	CATEGORÍA	BUENA PRÁCTICA
CULTURA	Política y visión de OPM	1000, 5180, 5520, 7015
	Patrocinio	1450, 5340
	Criterios de éxito del proyecto	1540
	comunidades en gestión de proyectos.	5240, 5250, 9040
	alineación estratégica.	7035, 8910, 9140, 9200, 9310
ESTRUCTURA	Benchmarking	2190, 8930
	Gestión del conocimiento	3030, 7375, 9010
	Estructura organizacional	7045
	Sistemas de gestión	5280, 5320
	Métricas en gestión de proyectos.	7315, 7325
	Gobierno	9020 9280
	Prácticas de gestión organizacional de proyectos.	1670, 8980, 9160
RR. HH	Entrenamiento en gestión de proyectos	5200, 5210, 5300
	Asignación de recursos	1590, 9060, 9070, 9080, 9150
	Evaluación desempeño individual	1530
	Gestión de competencias	1400, 5190, 5620, 7105, 7185, 8940
TECNOLOGÍA	Técnicas de gestión organizacional de proyectos.	2090, 3070, 5170, 9180, 9190, 9210, 9230, 9250, 9270
	Metodología en gestión organizacional de proyectos.	1460, 5260, 5270, 8900, 8960, 9050

Nota: Elaboración propia.

Recopilación de evidencias: Cada uno de los datos serán recolectados por los autores del proyecto, uno de los autores tiene el rol más cercano en cuanto a los procesos del CIC (Centro de Investigaciones Clínicas). Se dará cumplimiento al cronograma propuesto descrito en la Tabla 8.

Análisis de riesgos: Descrito en el apartado 4.2.1.2 Establecer el Plan: Herramientas y Técnicas.

4.2.3.3 Conducir la evaluación - Salidas.

Presentación de la evaluación: una vez la evaluación es aplicada por los autores a cada uno de los colaboradores, recolectan y procesan los datos obtenidos para establecer los hallazgos principales. En el siguiente apartado, 4.2.3.4 Presentación del análisis de los resultados obtenidos, se detallan los resultados obtenidos al analizar las áreas de procesos para la gestión de portafolios desde los 16 procesos propuestos por el “Standard for portfolio management - Third Edition” y los habilitadores organizacionales desde las 4 perspectivas: cultura, estructura, RRHH y tecnología. Cabe resaltar que los autores deciden realizar la presentación de dichos hallazgos en un apartado distinto nombrado “Resultados obtenidos”, debido a la extensión del mismo.

4.2.3.4 Presentación del análisis de los resultados obtenidos.

Esta sección tiene el objetivo de describir de forma detallada los resultados que se obtuvieron posterior a la aplicación de las evaluaciones propuestas a los colaboradores descritos en la Tabla 14. *Lista de los colaboradores que serán encuestados.*

En base de los resultados obtenidos, cada uno de los análisis de las dos evaluaciones se presentan mediante gráficos y tablas que analizan su nivel de madurez con respecto a las variables evaluadas.

- ***Artefacto 1 - Encuesta IREO a nivel de portafolio***

La evaluación IREO a nivel de portafolio, es un cuestionario que se realiza a partir de la encuesta SAM y consta de 16 preguntas. Cada una de estas preguntas hace referencia a uno de los 16 procesos de gestión de portafolio, expuestos en el libro: “Standard for portfolio management - Third edition”.

Para el respectivo análisis, lo primero que se realiza es calcular la puntuación “Ideal (I)”, la cual se obtiene mediante el producto entre el número de preguntas (16), el número de personas encuestadas (14) y el puntaje máximo que podrían calificar el cuestionario (3). Para ello es necesario que se implemente la ecuación [1]

$$Ideal = (n_{preguntas}) * (n_{personas}) * (3) \quad [1]$$

Una vez obtenido el valor “Ideal”, se procede a calcular la puntuación “Real”, la cual se obtiene a partir de los datos adquiridos en las encuestas realizadas e implementando la ecuación [2].

$$Real = (N0x0) + (N1x1) + (N2x2) + (N3x3) \quad [2]$$

Finalmente se calcula el “% Real”, el cual corresponde al cociente entre la puntuación real y la puntuación ideal, esto multiplicado por 100, así como se ilustra en la ecuación [3].

$$\%Real = \left(\frac{Real}{Ideal} \right) x 100\% \quad [3]$$

Tabla 19

Resultados del artefacto 1 - Encuesta IREO a nivel de portafolio.

Área de conocimiento	Valor ideal del nivel de madurez	Valor real del nivel de madurez	% del nivel de madurez	Nivel de madurez
Gestión estratégica del portafolio	168	35	20,83%	N0
Gestión de gobernanza del portafolio	210	37	17,62%	N0
Gestión de rendimiento del portafolio	126	17	13,49%	N0
Gestión de comunicación del portafolio	84	13	15,48%	N0
Gestión de riesgos del portafolio	84	14	16,67%	N0

Nota: Elaboración propia.

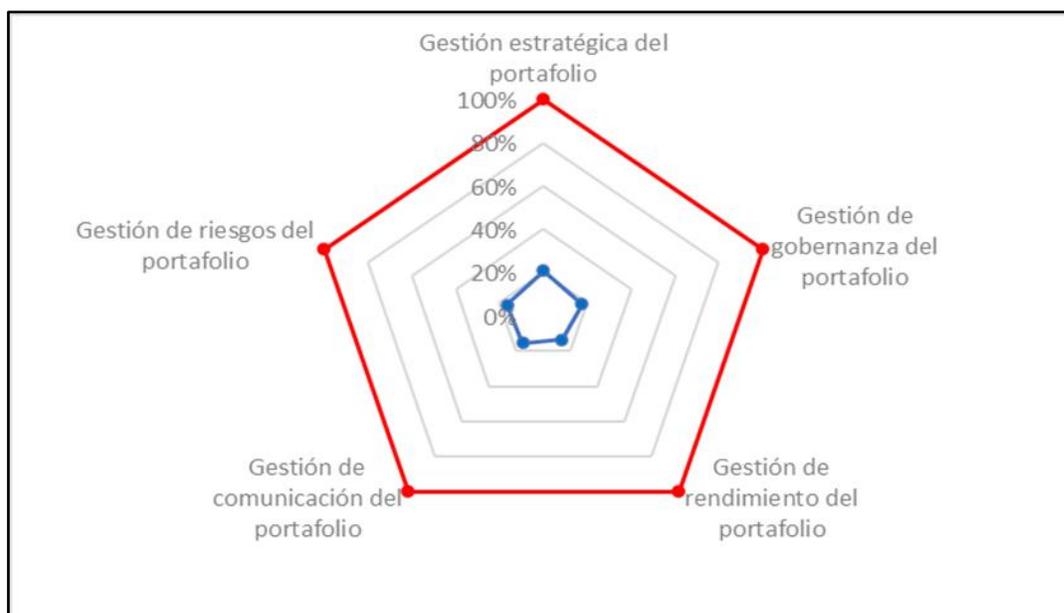
La Tabla 19. Resultados del artefacto 1 - Encuesta IREO a nivel de portafolio consigna el resultado del análisis de las 16 preguntas realizadas asociadas al nivel de madurez en gestión de portafolios que tiene el CIC (Centro de investigaciones Clínicas) , las cuales hacen referencia a cada uno de los procesos constitutivos de la gestión de portafolio, que se encuentra divididas en las siguientes 5 áreas de conocimiento: Gestión estratégica del portafolio, Gestión de gobernanza del portafolio, Gestión de rendimiento del portafolio, Gestión de comunicación del portafolio y Gestión de riesgos del portafolio.

El promedio general de las 5 áreas de conocimiento demuestra un resultado de 16,82% del valor real del nivel de madurez. Esto indica que el CIC en general tiene un nivel de grado 0 (cero), exponiendo que las actividades bajo la gestión de portafolio se realizan de manera intuitiva, sin seguir ninguna técnica, proceso o formato.

No obstante, analizando más al detalle el resultado por cada área de conocimiento se evidencia que solo la gestión estratégica del portafolio y la gestión de gobernanza del portafolio están por encima del promedio, pero siguen estando en nivel 0 (cero) al igual las 3 áreas restantes. Esto demuestra que los procesos para los proyectos de investigación académica son realizados de una manera intuitiva, pero no bajo la gestión de portafolio.

Figura 14

Resultados del artefacto 1 - Gráfica encuesta IREO a nivel de portafolio.



Nota: Elaboración propia.

La Figura 14 ilustra el nivel real de madurez de cada una de las 5 áreas de conocimientos y la brecha existente comparado con el nivel máximo, con el objetivo de identificar los motivos de esta brecha, se analizan cada una de las áreas de conocimiento, por cada proceso que la compone. Es por ello que en la tabla 20 *Resultados IREO grupo de procesos*, se presentan los resultados de “% Nivel de madurez” y “Nivel de madurez” por cada proceso, detallando así cuáles fueron los más y los menos influyentes en el anterior resultado global expuesto.

Tabla 20.

Resultados IREO grupo de procesos.

Área de conocimiento	Procesos	% Nivel de madurez	Nivel de madurez
Gestión estratégica del portafolio	Desarrollar el Plan Estratégico del portafolio	28,57%	N1
	Desarrollar la Carta del portafolio	23,81%	N0
	Definir la hoja de ruta del portafolio	16,67%	N0
	Gestionar el cambio estratégico	14,29%	N0
Gestión de gobernanza del portafolio	Desarrollar la gestión del portafolio Planificar	21,43%	N0
	Definir el portafolio	16,67%	N0
	Optimizar el portafolio	9,52%	N0
	Autorizar el portafolio	23,81%	N0
	Supervisión del portafolio	16,67%	N0
Gestión de rendimiento del portafolio	Desarrollar el rendimiento del portafolio Plan de gestión del portafolio	11,90%	N0
	Gestionar la oferta y la demanda	16,67%	N0
	Gestionar el valor del portafolio	11,90%	N0

Gestión de comunicación del portafolio	Desarrollar el portafolio Gestión de la comunicación Planificar	14,29%	NO
	Gestionar la información del portafolio	16,67%	NO
Gestión de riesgos del portafolio	Desarrollar el plan de gestión de riesgos del portafolio	14,29%	NO
	Gestionar los riesgos del portafolio	19,05%	NO

Nota: Elaboración propia.

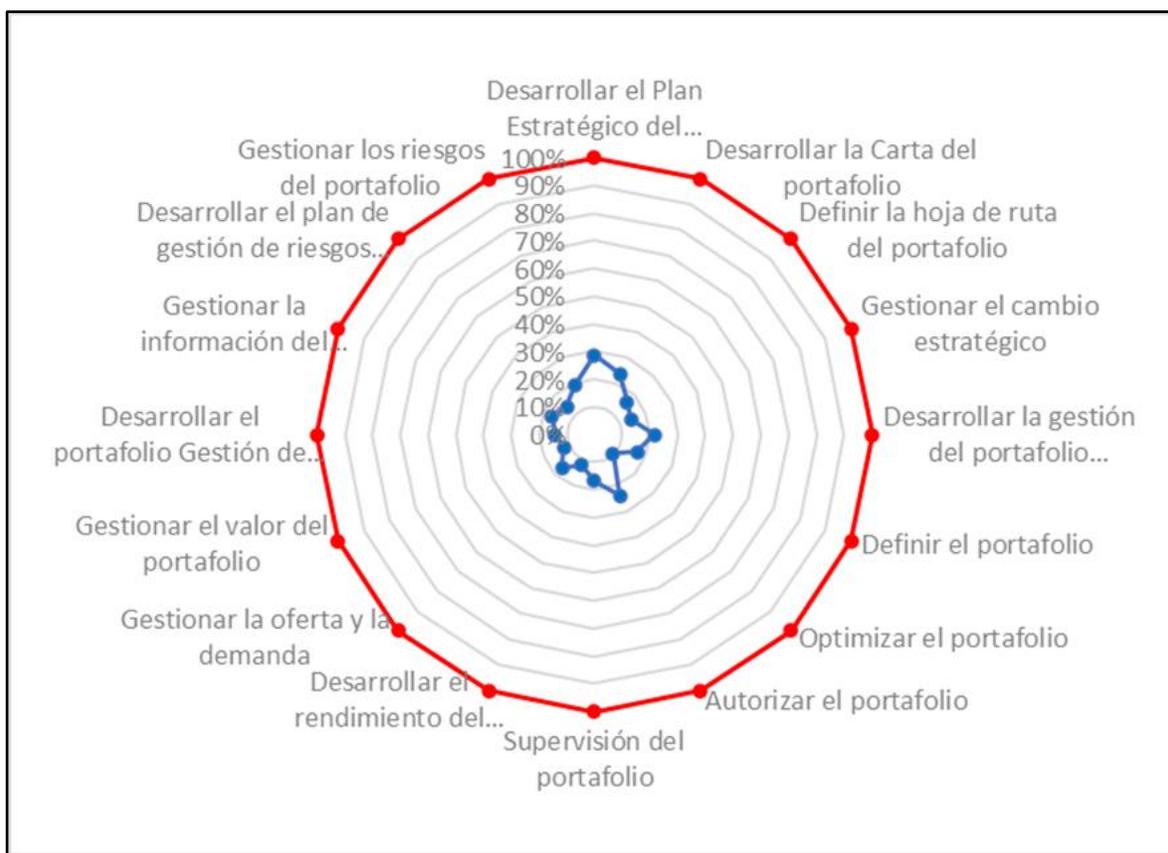
Las 5 áreas de conocimiento están divididas en los 16 procesos evaluados a partir de la estructura de la encuesta SAM que se basó en el Standard Porfolio 3ra Edición. Esta encuesta contempla las mejores prácticas que debe adquirir una organización para identificar su nivel de madurez actual.

Los procesos dentro de las 5 áreas de conocimiento se encuentran distribuidas de la siguiente forma: Gestión estratégica del portafolio (4 procesos), Gestión de gobernanza del portafolio (5 procesos), Gestión de rendimiento del portafolio (3 procesos), Gestión de comunicación del portafolio (2 procesos) y Gestión de riesgos del portafolio (2 procesos).

En la siguiente Figura 15 *Resultados del artefacto 1 - Gráfica encuesta IREO a nivel de portafolio por área de conocimiento* se contempla el valor “real” de los resultados obtenidos por cada proceso y la brecha existente que hay con el valor máximo. Cada uno de estos procesos tiene un valor individual permitiendo realizar un análisis más detallado e identificar los aspectos que influyen de una manera positiva o negativa en la valoración general y a partir de estas diferencias, se puede establecer cuáles son las oportunidades de mejoras y cuáles son las fortalezas que hoy posee la organización.

Figura 15

Resultados del Artefacto 1 - Gráficas encuesta IREO a nivel de portafolio por área de conocimiento.



Nota: Elaboración propia.

A continuación, se realizó el análisis por cada una de las áreas de conocimiento y se asociaron sus respectivos procesos, los cuales fueron valorados mediante una serie de preguntas que permitieron confirmar tanto el porcentaje de cumplimiento, como el nivel de madurez.

- ***Gestión estratégica del portafolio.***

Esta área de conocimiento cuenta con 4 tipo de procesos diferentes, los cuales son: desarrollar el plan estratégico de portafolio, desarrollar el acta de portafolio, definir la hoja de ruta de portafolio y gestionar el cambio del portafolio. Se puede observar que el área de conocimiento dentro del Centro de Investigaciones Clínica tiene un nivel de madurez cero puesto que obtuvo un cumplimiento del 20,83%, lo cual indica que en general sus procesos se realizan de manera intuitiva, sin seguir ninguna técnica, proceso o formato.

Tabla 21*Resultados del Artefacto 1 - Gestión Estratégica de Portafolio.*

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESOS	VALOR IDEAL NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
Gestión estratégica del portafolio	Desarrollar el Plan Estratégico del portafolio	42	12	28,57%	N1
	Desarrollar la Carta del portafolio	42	10	23,81%	N0
	Definir la hoja de ruta del portafolio	42	7	16,67%	N0
	Gestionar el cambio estratégico	42	6	14,29%	N0
TOTAL		168	35	20,83%	N0

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 21. *Resultados del Artefacto 1 - Gestión Estratégica de Portafolio*, a nivel de procesos, el que obtuvo la mayor valoración corresponde al “desarrollo de plan estratégico del portafolio”, el cual tuvo una valoración nivel 1 con un 28,57% de cumplimiento, indicando que sí se suelen usar formatos para la definición de las metas y los objetivos estratégicos que deben cumplir los componentes del portafolio para alinearse con la estrategia de la organización, más es un proceso que no está estandarizado para todos los componentes.

Por otra parte, los procesos de definición de acta de portafolio, definición de hora de ruta y de cambio estratégico, obtuvieron una clasificación nivel cero, siendo el tercero en mención el que obtuvo la valoración más baja con un 14,29% de cumplimiento. Lo cual indica que el CIC no cuenta con técnicas, formas o guías para describir cómo la gestión de sus proyectos aporta valor a la organización, tampoco cuenta con una hoja de ruta en la que se presenten cuáles son los componentes (iniciativas o proyectos) necesarios para alcanzar

los objetivos estratégicos de la organización o que se realice una evaluación de los mismos conforme a los cambios de las metas y objetivos estratégicos.

- ***Gestión de gobernanza del portafolio.***

Esta área de conocimiento cuenta con 5 tipos de procesos diferentes, los cuales son: desarrollo de gestión de la planificación del portafolio, Definición del portafolio, optimización del portafolio, Autorización del portafolio y supervisión de este. Se puede observar que esta área de conocimiento dentro del Centro de Investigaciones Clínica tiene un nivel de madurez cero, puesto que obtuvo un cumplimiento del 17,62%, lo cual indica que en general sus procesos se realizan de manera intuitiva, sin seguir ninguna técnica, proceso o formato.

Tabla 22

Resultados del Artefacto 1 - Gestión de gobernanza del portafolio

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESOS	VALOR IDEAL NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
Gestión de gobernanza del portafolio	Desarrollar la gestión de la planificación del portafolio	42	9	21,43%	N0
	Definir el portafolio	42	7	16,67%	N0
	Optimizar el portafolio	42	4	9,52%	N0
	Autorizar el portafolio	42	10	23,81%	N0
	Supervisión del portafolio	42	7	16,67%	N0
TOTAL		210	37	17,62%	N0

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 22. *Resultados del Artefacto 1 - Gestión de gobernanza del portafolio*, se puede observar que los procesos más sobresalientes son el desarrollo de la planificación y la autorización de estos, ya que obtuvieron una valoración del 21,43% y del 23,81%, respectivamente. Así mismo, se puede observar que la valoración más baja se

encuentra en los procesos de optimización, puesto que se obtuvo tan solo un 9,52% del cumplimiento de este, es decir, no se cuenta con técnicas, formas o guías para seleccionar los componentes que están generando un mayor o menor beneficio.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, es necesario que el Centro de Investigaciones Clínicas desarrolle e implemente técnicas, formas o guías para validar que los proyectos a desarrollar están alineados con las metas y objetivos estratégicos, teniendo en cuenta aspectos como: alcance, beneficios, riesgos, criterios de conformidad, entre otros. Además de actualizar de manera constante los componentes que pretenda identificar, categorizar y evaluar, puesto que en los procesos de definición de portafolio obtuvo un nivel bajo con un porcentaje de cumplimiento del 16,67%, siendo esto fundamental para validar que sí se seleccionen los proyectos que son coherentes a la estrategia organizacional. Así como debe seguir trabajando en los mecanismos y conductos formales para la autorización de iniciativas, validando que los recursos asignados están siendo aprovechados de la mejor manera puesto que se asignan únicamente a los componentes de mayor valor.

Por otra parte, el CIC debe mejorar lo que es la “Supervisión”, puesto que obtuvo un nivel de madurez cero, indicando que no cuenta con las formas pertinentes para monitorear las iniciativas y proyectos mediante indicadores de desempeño que le permitan establecer conceptos de rendimiento o tomar acciones correctivas frente a unas brechas entre lo planeado y lo verdaderamente ejecutado.

- ***Gestión de rendimiento del portafolio.***

Esta área de conocimiento cuenta con 3 procesos diferentes, los cuales son: desarrollar el rendimiento del portafolio plan de gestión del portafolio, gestionar la oferta y la demanda y gestionar el valor del portafolio. Se puede observar que el área de conocimiento dentro del Centro de Investigaciones Clínica tiene un nivel de madurez cero, puesto que obtuvo un cumplimiento del 13,49%, lo cual indica que en general sus procesos se realizan de manera intuitiva, sin seguir ninguna técnica, proceso o formato.

Tabla 23*Resultados del Artefacto 1 - Gestión de rendimiento del portafolio.*

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESOS	VALOR IDEAL NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
Gestión de rendimiento del portafolio	Desarrollar el rendimiento del portafolio Plan de gestión del portafolio	42	5	11,90%	N0
	Gestionar la oferta y la demanda	42	7	16,67%	N0
	Gestionar el valor del portafolio	42	5	11,90%	N0
TOTAL		126	17	13,49%	N0

Fuente de elaboración propia.

De acuerdo con los resultados de la Tabla 23. *Resultados del Artefacto 1 - Gestión de rendimiento del portafolio*, a nivel de procesos, el que obtuvo una mayor valoración fue gestionar la oferta y la demanda con un porcentaje de 16.67%, los procesos de desarrollar el rendimiento del portafolio Plan de gestión del portafolio y gestionar el valor del portafolio obtuvieron una valoración de 11.90% siendo la valoración más baja dentro de esta área de conocimiento.

Cabe resaltar que la valoración individual de los 3 procesos da un nivel de madurez cero, lo cual indica que el CIC no realiza ningún tipo de actividad relacionada con emplear algún mecanismo ajustado para supervisar el portafolio o utilizar métricas para supervisar el desempeño del portafolio, con el objetivo de determinar la combinación óptima de los proyectos propuestos para alcanzar de la mejor manera posible la estrategia.

Es indispensable que el CIC implemente un plan de gestión del rendimiento del portafolio con el fin de determinar el valor del portafolio. Además, que facilite la comparación del valor esperado entre las distintas iniciativas y apoye la toma de decisiones, para autorizar aquellas iniciativas con el máximo valor neto esperado y así realizar la asignación de recursos a esos proyectos que van alcanzar la alineación con la estrategia organizacional.

- ***Gestión de comunicación del portafolio.***

Esta área de conocimiento cuenta con 2 procesos diferentes, los cuales son: “desarrollar el portafolio gestión de la comunicación planificar” y “gestionar la información del portafolio”. Se puede observar que el área de conocimiento dentro del Centro de Investigaciones Clínica tiene un nivel de madurez cero, puesto que obtuvo un cumplimiento del 15,48%, lo cual indica que en general sus procesos se realizan de manera intuitiva, sin seguir ninguna técnica, proceso o formato.

Tabla 24

Resultados del Artefacto 1 - Gestión de comunicación del portafolio.

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESOS	VALOR IDEAL NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
Gestión de comunicación del portafolio	Desarrollar el portafolio Gestión de la comunicación Planificar	42	6	14,29%	N0
	Gestionar la información del portafolio	42	7	16,67%	N0
TOTAL		84	13	15,48%	N0

Fuente de elaboración propia.

De acuerdo a los resultados de la tabla 24 *Gestión de comunicación del portafolio*, gestionar la información del portafolio fue el proceso que obtuvo una mayor valoración con un valor de 16,67%, mientras que el proceso de desarrollar el portafolio Gestión de la comunicación Planificar obtuvo una valoración del 11,90. Cabe resaltar que los dos procesos dado al resultado de la valoración se encuentran en un nivel de madurez cero, lo cual indica que el CIC no se centran en satisfacer la necesidad dentro de los procesos que garantice una buena comunicación entre las partes interesadas para la toma de decisiones.

Es esencial que el CIC implemente una estrategia para mitigar el riesgo de una comunicación inadecuada entre las partes involucradas dentro de todo el marco del proceso de investigación académica. Proporcionando transparencia, credibilidad, estableciendo

buenos canales para la toma de decisiones y apoyar a reducir el desgaste de los recursos en esfuerzos que no estén alineados con la estrategia y objetivos organizacionales.

- ***Gestión de riesgos del portafolio.***

Esta área de conocimiento cuenta con 2 tipos de procesos diferentes, los cuales son: desarrollo del plan de gestión de riesgos del portafolio y la gestión de los mismos. Se puede observar que esta área de conocimiento dentro del Centro de Investigaciones Clínica tiene un nivel de madurez cero, puesto que obtuvo un cumplimiento del 16,67%, lo cual indica que en general sus procesos se realizan de manera intuitiva, sin seguir ninguna técnica, proceso o formato.

Tabla 25

Resultados del Artefacto 1 - Gestión de riesgo de portafolio.

ÁREA DE CONOCIMIENTO	PROCESOS	VALOR IDEAL NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
Gestión de riesgos del portafolio	Desarrollar el plan de gestión de riesgos del portafolio	42	6	14,29%	N0
	Gestionar los riesgos del portafolio	42	8	19,05%	N0
TOTAL		84	14	16,67%	N0

Fuente de elaboración propia.

Como se puede observar en la Tabla 25. *Resultados del Artefacto 1 - Gestión de riesgo de portafolio*, se puede validar que el Centro de Investigaciones Clínicas no cuenta con un plan de gestión que describa cómo se estructuran y realizan las actividades de gestión de riesgos, puesto que el nivel de madurez obtenido en este proceso fue del 14,29%, lo cual indica un nivel de madurez cero. Así mismo, se observa que tiene un nivel de madurez cero en la gestión de riesgos del portafolio, puesto que su porcentaje de cumplimiento es del 19,05% y esto indica que no se estandarizan mecanismo, técnica, forma o guía para la identificación, análisis, desarrollo de riesgos o supervisión de riesgos para la gestión de componentes (iniciativas o proyectos). Por esto, es importante que el CIC formule un proceso estructurado para identificar y analizar los riesgos asociados al

portafolio, con el objetivo de potencializar las oportunidades y mitigar aquellos eventos, actividades o circunstancia que puedan afectar negativamente.

- **Artefacto 2 - Habilitadores organizacionales.**

La evaluación de habilitadores organizacionales se realizó a partir de la encuesta SAM, la cual valora 4 tipos de facilitadores. Para ello, se ha implementado un artefacto compuesto de 60 preguntas, implementando 15 interrogantes por cada uno de los frentes: cultura, estructura, RRHH y Tecnología.

Para el respectivo análisis lo primero que se realiza es calcular la puntuación “Ideal (I)”, la cual se obtiene mediante el producto entre el número de preguntas (15), número de personas encuestadas (14) y el puntaje máximo que podrían calificar el cuestionario (3). Para ello es necesario que se implemente la ecuación [1], obteniendo un valor máximo de 630 puntos.

Una vez obtenido el valor “Ideal”, se procede a calcular la puntuación “Real”, la cual se obtiene a partir de los datos adquiridos en las encuestas realizadas e implementando la ecuación [2]. Finalmente se calcula el “% Real”, el cual corresponde al cociente entre la puntuación real y la puntuación ideal, esto multiplicado por 100, así como se ilustra en la ecuación [3].

Tabla 26

Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales

HABILITADOR ORGANIZACIONAL	VALOR IDEAL NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
Cultura	630	431	68,41%	N2
Estructura	630	427	67,78%	N2
RR.HH	630	418	66,35%	N2
Tecnología	630	405	64,29%	N2
Total	2520	1681	66,71%	N2

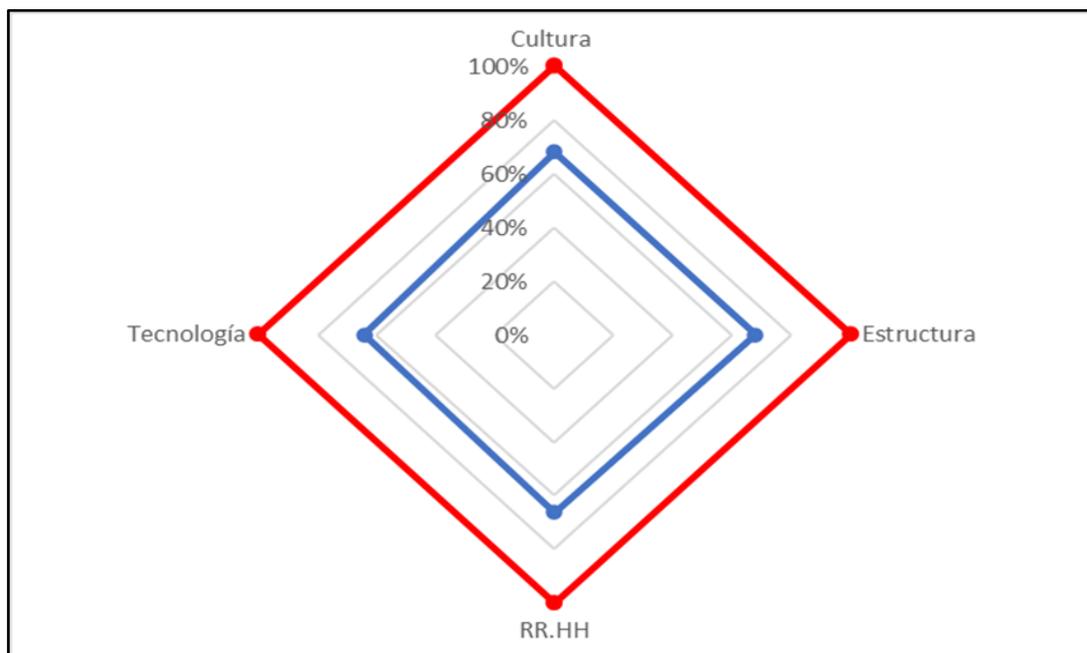
Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 26 se puede observar que el análisis de los habilitadores organizacionales se realizaron a partir de 4 perspectivas diferentes: Cultura, Estructura, RRHH y Tecnología, las cuales obtuvieron un promedio del 66,71% de cumplimiento. Esto indica que en general la organización tiene un nivel de segundo grado (N2), indicando así que hay un proceso, guía o formato documentado, el cual todos lo reconocen, utilizan o diligencian de igual forma. Sin embargo, al mirar más al detalle la data se puede observar que las perspectivas de cultura y estructura se encuentran por encima de dicho promedio, siendo la primera en mención la de mayor valor.

Por el contrario, las perspectivas de RRHH y Tecnología, fueron las perspectivas que obtuvieron un valor por debajo de dicho promedio, aunque la que presentó la diferencia más considerable fue la segunda en mención puesto que obtuvo una brecha del 2,42%. No obstante, para entender a detalle cada una de estas perspectivas, es necesario abordarlas una a una, considerando los distintos habilitadores evaluados.

Figura 16

Resultados del artefacto 2 -Gráfico Habilitadores organizacionales.



Fuente de elaboración propia.

La Figura 16 ilustra la primera imagen general de las 4 perspectivas valoradas, no obstante, para entender a detallé en qué consiste cada una de estas perspectivas es

indispensable analizarlas a nivel de composición. Es por ello por lo que en la *Tabla 27. Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador.* se presenta cada uno de los habilitadores evaluados con su respectivo valor “real” y así entender cuáles fueron aquellos factores influyentes positiva o negativamente en la valoración general.

Tabla 27

Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador.

HABILITADOR ORGANIZACIONAL	TIPO DE HABILITADOR ORGANIZACIONAL	IDEAL	REAL	% REAL	% MAX
Cultura	Alineación Estratégica	210	150	71,43%	100%
	Comunidades en Gestión de Proyectos	126	71	56,35%	100%
	Criterio Éxito del proyecto	42	33	78,57%	100%
	Patrocinio	84	66	78,57%	100%
	Política y Visión OPM	168	111	66,07%	100%
Estructura	Benchmarking	84	52	61,90%	100%
	Estructura organizacional	42	30	71,43%	100%
	Gestión del Conocimiento	126	86	68,25%	100%
	Gobierno	84	63	75,00%	100%
	Métricas en Gestión de Proyectos	84	54	64,29%	100%
	Prácticas en Gestión de Proyectos	126	76	60,32%	100%
	Sistema de Gestión	84	66	78,57%	100%
RR.HH	Asignación de Recursos	210	147	70,00%	100%
	Entrenamiento en Gestión de Proyectos	126	78	61,90%	100%
	Evaluación de Desempeño Individual	42	30	71,43%	100%

	Gestión Competencia	252	163	64,68%	100%
Tecnología	Metodología en Gestión Organizacional de Proyectos	252	162	64,29%	100%
	Técnicas en Gestión Organizacional de Proyectos	378	243	64,29%	100%

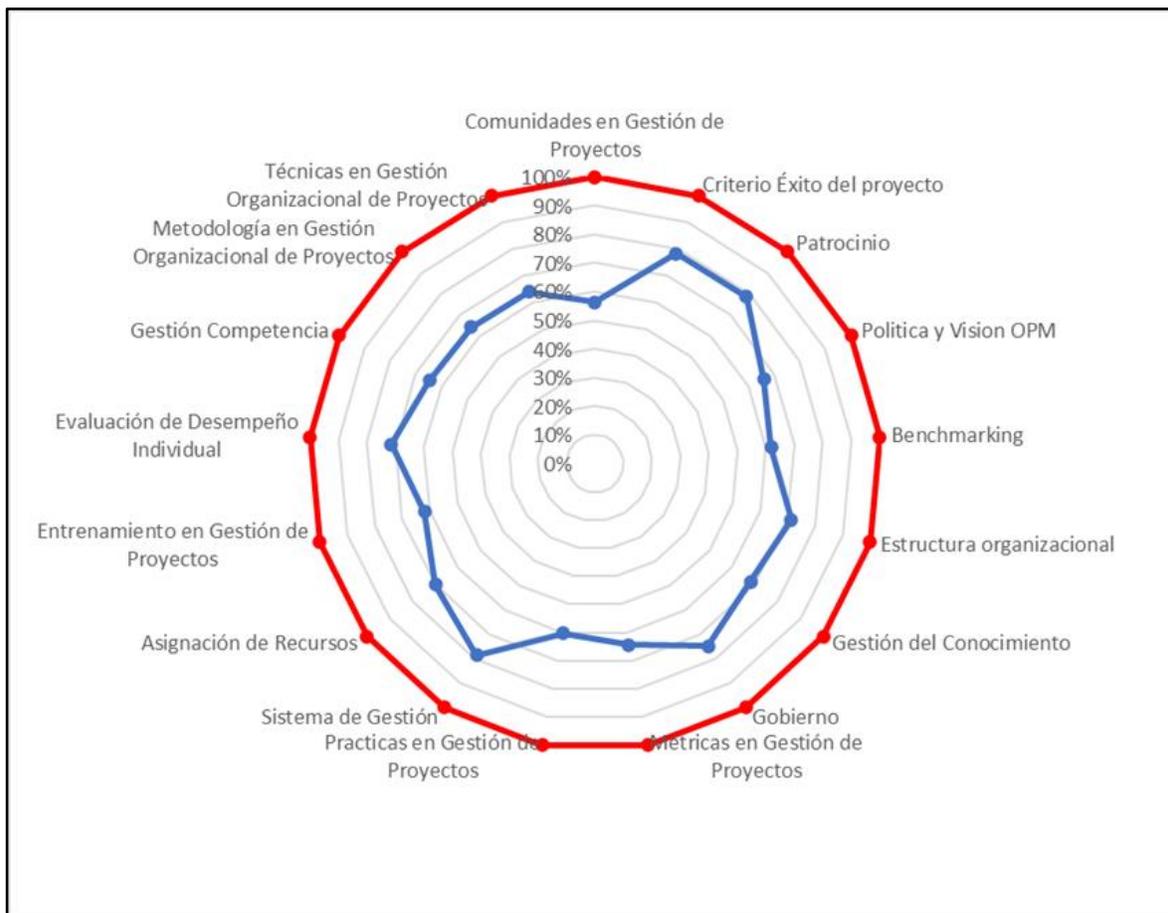
Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la anterior tabla, se puede observar que cada una de las perspectivas está comprendida por una serie de facilitadores, los cuales fueron evaluados a partir de la encuesta SAM, pues ésta encuesta asocia las mejores prácticas que debe adquirir una organización si su objetivo es alcanzar un mayor nivel de madurez. Así mismo, se puede observar que se utilizaron 18 categorías diferentes para evaluar las 4 perspectivas, las cuales están distribuidas de la siguiente manera: Cultura cuenta con 5 categorías, Estructura cuenta con 7 categorías, RRHH con 4 categorías y tecnología con 2.

A continuación, se presenta la Figura 17. *Resultados del artefacto 2 - habilitadores organizacionales por tipo de facilitador*, el cual se encarga de ilustrar cada una de las 18 categorías y las brechas que estas tienen para alcanzar el valor ideal. Este gráfico muestra cuáles fueron las características que tuvieron una influencia positiva o negativa en la valoración general y a partir de estas diferencias, se puede establecer cuáles son las oportunidades de mejoras y cuáles son las fortalezas que hoy posee la organización.

Figura 17

Resultados del artefacto 2 - habilitadores organizacionales por tipo de facilitador.



Nota: Elaboración propia.

Una vez realizada esta imagen de todos los 18 componentes, se procede a realizar el análisis por cada perspectiva (cultura, estructura, RRHH y tecnología), a partir de los respectivos tipos de facilitadores que tiene asociados y las buenas prácticas que estos conllevan. Para ello, se realizará el análisis de dichos componentes a partir de las buenas prácticas expuestas en la encuesta SAM.

- ***Habilitadores organizacionales a nivel de cultura***

A nivel de cultura, se analizan 5 categorías de facilitadores organizacionales, los cuales son: alineación estratégica, comunidades de gestión de proyectos, criterios de éxito del proyecto, patrocinio y finalmente "política y visión OPM". En la Tabla 28. Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [Cultura], se presentan las referencias de las buenas prácticas asociadas a su respectiva categoría. Cada

código de 4 dígitos se refiere a una práctica en específico y esta misma tiene 1 pregunta asociada, de esta manera se puede identificar las preguntas asociadas al revisar el Anexo 7. en el que se presentan el listado de preguntas realizadas por el equipo evaluador.

Tabla 28

Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [Cultura]

FACILITADOR ORGANIZACIONAL	TIPO DE FACILITADOR ORGANIZACIONAL	PRÁCTICA ASOCIADA	VALOR IDEAL DE NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
Cultura	Alineación Estratégica	1000, 5180, 5520, 7015	210	150	71,43%	100%
	Comunidades en Gestión de Proyectos	5240, 5250, 9040	126	71	56,35%	100%
	Criterio Éxito del proyecto	1540	42	33	78,57%	100%
	Patrocinio	1450, 5340	84	66	78,57%	100%
	Política y Visión OPM	7035, 8910, 9140, 9200, 9310	168	111	66,07%	100%
Total	-- --	-- --	630	431	68,42%	100%

Nota: Elaboración propia.

Conforme a la anterior tabla, se puede observar que hay 2 categorías que alcanzaron una valoración por encima del 75,00 %, lo que indica que se encuentran en un nivel de tercer grado (N3), indicando así, que no solo es un proceso que está debidamente documentado y que es implementado de igual forma por los colaboradores de la organización, sino que es un proceso que se evalúa de manera periódica y se hacen acciones de mejora continua. Las dos categorías en mención son: el criterio de éxito de los proyectos y el patrocinio; el primero hace referencia a los esfuerzos que realiza la organización para establecer una comunidad interna que apoye la gestión de proyectos,

como lo es: la PMO de la Fundación Valle del Lili. El segundo, hace referencia a que la organización cuenta tanto con ejecutivos que apoyan el proceso de gestión de proyectos, como patrocinadores que participan activamente en el apoyo a los proyectos que se emprenden en la organización

Sin embargo, el promedio de la perspectiva cultural se califica en un nivel de segundo grado (N2) debido a que hay categorías que obtuvieron valores muy por debajo del promedio, siendo el caso más crítico el del facilitador “Comunidades de gestión de proyectos”, puesto que obtuvo un 12,07% por debajo del promedio. Esto se atribuye especialmente a la falta de gestión de comunidades externas que apoyen la gestión de proyectos, aunque es bien sabido que hay una fortaleza a nivel interno, puesto que tiene comunidades (internas) que se encargan de compartir la técnicas, herramientas y buenas prácticas, es necesario que generen nuevas asociaciones o iniciativas profesionales que brinden apoyo en la gestión de proyectos.

Finalmente, los factores más neutrales, es decir, los más cercanos al promedio tales como: “Alineación estratégica”, con la cual se corroboró que la organización cuenta con programas de gestión del cambio, se analiza el rendimiento para refinar las estrategias implementadas y evalúa el rendimiento con el fin de refinar la estrategia. Así mismo, el facilitador “Política y visión OPM” también se encuentra cerca del promedio y se corrobora que la organización está trabajando en fortalecer las políticas que describen la estandarización, medición, control y mejora continua y hay colaboración entre colaboradores para definir y acordar objetivos comunes. Sin embargo, es necesario empezar a trabajar en la educación que reciben tanto los ejecutivos, como las distintas partes interesadas sobre los beneficios de la gestión de proyectos.

- ***Habilitadores organizacionales a nivel de estructura.***

A nivel de estructura, se analizan 7 categorías de facilitadores organizacionales, los cuales son: benchmarking, estructura organizacional, gestión del conocimiento, gobierno, métricas en gestión de proyectos, prácticas en gestión de proyectos y sistema de gestión. En la Tabla 29. *Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [Estructura]*, se presentan las referencias de las buenas prácticas asociadas a su respectivo facilitador. Cada código de 4 dígitos se refiere a una buena práctica en específico y esta misma tiene una pregunta asociada, de esta manera se pueden identificar las

preguntas asociadas al revisar el Anexo 7 en el que se presentan el listado de preguntas realizadas por el equipo evaluador.

Tabla 29

Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [Estructura].

FACILITADOR ORGANIZACIONAL	TIPO DE FACILITADOR ORGANIZACIONAL	PRÁCTICA ASOCIADA	VALOR IDEAL DE NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
Estructura	Benchmarking	2190, 8930	84	52	61,90%	N2
	Estructura organizacional	7045	42	30	71,43%	N2
	Gestión del Conocimiento	3030, 7375, 9010	126	86	68,25%	N2
	Gobierno	9020 9280	84	63	75,00%	N2
	Métricas en Gestión de Proyectos	7315, 7325	84	54	64,29%	N2
	Prácticas en Gestión de Proyectos	1670, 8980, 9160	126	76	60,32%	N2
	Sistema de Gestión	5280, 5320	84	66	78,57%	N3
Total	-- --	-- --	630	427	67,79%	N2

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 29. *Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [Estructura]*, se puede observar que en general tiene un nivel 2 de madurez puesto que obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 67,79%. A continuación, se analizan cada uno de los habilitadores organizacionales:

Benchmarking: Obtuvo un porcentaje del 61,90% de valoración. Es importante destacar que la organización identifica los estándares externos con los que mide el rendimiento de la gestión de proyectos de la organización y utiliza datos para comparar sus logros actuales con otras PMO.

Estructura organizacional: Este habilitador tuvo una valoración de 71,43% siendo uno de los más altos, evidenciando el compromiso de la organización en determinar la estructura organizativa adecuada para apoyar la gestión de proyectos de la organización.

Gestión del Conocimiento: Obtuvo una valoración un poco más alta que el promedio con un 68,25%, esto indica que la organización tiene un compromiso frente a las recolecciones de información de las lecciones aprendidas de los proyectos, programas y portafolios y la tener cuadros de mando para los ejecutivos que resumen el progreso de los proyectos con indicadores claros del estado de los mismos.

Gobierno: Obtuvo una valoración del 75% estando por encima del promedio, este resultado deja evidencia que la organización establece políticas de gobernanza en toda la organización y que el equipo del programa identifica los objetivos de gobernanza y define la estructura de gobernanza, las funciones y las responsabilidades.

Métricas en gestión de proyectos: obtuvo un porcentaje inferior al promedio, con un valor del 64,29%, los aspectos a resaltar son que la organización define, utiliza y mantiene un sistema formal de cómo medirá el éxito y el valor de la gestión de portafolios, programas y proyectos.

Prácticas de proyectos: obtuvo un porcentaje inferior al promedio, con un valor del 60,32%, los aspectos a resaltar son que la organización cuenta con un proceso estandarizado de orientación de proyectos para ayudar a preparar a los nuevos miembros del equipo a realizar su trabajo de acuerdo con el proceso y el plan definidos para el proyecto. Además, la organización promueve la adhesión al Código de Ética y Conducta Profesional de la Gestión de Proyectos para mejorar la calidad de los proyectos, los resultados y la calidad.

Sistema de gestión: obtuvo el porcentaje más alto, con un valor de cumplimiento del 78,57%, siendo esta una valoración correspondiente al Nivel 3, lo cual indica que: la organización cuenta con organismos independientes que certifican el sistema de gestión de

la calidad y así mismo implementa marcos de gestión de proyectos para aplicar las buenas prácticas en los mismos.

- **Habilitadores organizacionales a nivel de RR. HH.**

A nivel de RR. HH, se analizan 4 categorías de facilitadores organizacionales, los cuales son: asignación de recursos, entrenamiento en gestión de proyectos, evaluación de desempeño individual y gestión de competencia. En la Tabla 30. *Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [RR. HH]*, se presentan las referencias de las buenas prácticas asociadas a su respectivo facilitador. Cada código de 4 dígitos se refiere a una buena práctica en específico y esta misma tiene una pregunta asociada, de esta manera se pueden identificar las preguntas asociadas al revisar el Anexo 7, anexo en el que se presentan el listado de preguntas realizadas por el equipo evaluador.

Tabla 30

Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [RR. HH].

FACILITADOR ORGANIZACIONAL	TIPO DE FACILITADOR ORGANIZACIONAL	PRÁCTICA ASOCIADA	VALOR IDEAL DE NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
RR. HH	Asignación de Recursos	5200, 5210, 5300	210	147	70,00%	N2
	Entrenamiento en Gestión de Proyectos	1590, 9060, 9070, 9080, 9150	126	78	61,90%	N2
	Evaluación de Desempeño Individual	1530	42	30	71,43%	N2
	Gestión Competencia	1400, 5190, 5620, 7105, 7185, 8940	252	163	64,68%	N2
Total	---	---	630	418	66,35%	N2

Fuente de elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 30. *Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [RR. HH]*, se puede observar que en general tiene un nivel 2 de madurez puesto que obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 66,35%. A continuación, se analizan cada uno de los habilitadores organizacionales:

La asignación de recursos: obtuvo un porcentaje superior al promedio, con un valor del 70,00%, los aspectos a resaltar son: que la organización proporciona formación continua en el uso de herramientas, metodología y despliegue de conocimientos y que establece programas de formación y desarrollo para mejorar las habilidades del personal del proyecto. Sin embargo, debe seguir trabajando en proporcionar una formación en gestión de proyectos apropiada para todos los roles dentro de la jerarquía del proyecto.

Entrenamiento en gestión de proyectos: obtuvo un porcentaje inferior al promedio, con un valor del 61,90%, los aspectos a resaltar son: que la organización reconoce procesos formales para asignar recursos a los proyectos y registrar las asignaciones, así como conocimiento sobre la importancia de utilizar los recursos de forma optimizada, ajustando los recursos disponibles a las necesidades de los proyectos. Además, la organización revisa la estrategia, las condiciones actuales y los resultados y ajusta las iniciativas en consecuencia.

La evaluación de desempeño individual: obtuvo el porcentaje más alto, con un valor de cumplimiento del 71,43%, lo cual indica que la organización integra el desempeño de la gestión de proyectos en sus procesos y procedimientos formales para evaluar el desempeño.

Entrenamiento en gestión de proyectos: obtuvo un porcentaje inferior al promedio, con un valor del 61,90%, lo cual indica que la organización cuenta con trayectorias profesionales progresivas para las funciones relacionadas con la gestión de proyectos y que el personal de proyectos y cuenta con personal competente para gestionar el entorno de los proyectos, puesto que cuentan con capacidades comunicativas, analíticas y metodológicas.

- **Habilitadores organizacionales a nivel de Tecnología.**

A nivel de tecnología, se analizan 2 categorías de facilitadores organizacionales, los cuales son: metodología en gestión organizacional de proyectos y técnicas en gestión organizacional de proyectos. En la Tabla 31. Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador [Tecnología], se presentan las referencias de las buenas prácticas asociadas a su respectivo facilitador. Cada código de 4 dígitos se refiere a una buena práctica en específico y esta misma tiene una pregunta asociada, de esta manera se pueden identificar las preguntas asociadas al revisar el Anexo 7, anexo en el que se presentan el listado de preguntas realizadas por el equipo evaluador.

Tabla 31

Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador (Tecnología).

FACILITADOR ORGANIZACIONAL	TIPO DE FACILITADOR ORGANIZACIONAL	PRÁCTICA ASOCIADA	VALOR IDEAL DE NIVEL DE MADUREZ	VALOR REAL NIVEL DE MADUREZ	% NIVEL DE MADUREZ	NIVEL DE MADUREZ
Tecnología	Metodología en Gestión Organizacional de Proyectos	2090, 3070, 5170, 9180, 9190, 9210, 9230, 9250, 9270	252	162	64,29%	N2
	Técnicas en Gestión Organizacional de Proyectos	1460, 5260, 5270, 8900, 8960, 9050	378	243	64,29%	N2
Total	-- --	-- --	630	405	64,29%	N2

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la tabla Resultados del artefacto 2 - Habilitadores organizacionales por tipo de facilitador (Tecnología) se puede observar que el facilitador está en un nivel dos de madurez con una valoración general de 64,29%. Así mismo, se puede validar que los tipos de facilitadores organizacionales los cuales son metodología en gestión organizacional

de proyectos y técnicas en gestión organizacional de proyectos tienen una valoración de 64,29%. A continuación, se analiza cada uno de los habilitadores organizacionales.

Metodología en gestión organizacional de proyectos: Entre las componentes a destacar dentro del habilitador se encuentran: la organización anima a los equipos de proyecto a asumir riesgos calculados que mejoren el rendimiento del proyecto, permite ajustar y reasignar los recursos necesarios para satisfacer las necesidades del programa, que el equipo del programa aborda la identificación y el análisis sistemáticos de las partes interesadas del programa y crea el registro de partes interesadas. Estos componentes confirman que se debe seguir trabajando dentro de las buenas prácticas dentro de este habilitador para alcanzar un nivel más alto de madurez dentro de la aplicación de metodología en gestión organizacional de proyectos.

Técnicas en Gestión Organizacional de Proyectos: Los aspectos más relevantes después de la valoración son: la organización aplica los procesos de manera relevante para cada proyecto, selecciona un conjunto básico de técnicas de gestión de proyectos al que se adapta y evoluciona con el tiempo, permite que estas técnicas se adapten en función de las necesidades específicas del proyecto, diseña y adopta procesos flexibles de gestión de proyectos y desarrolla plantillas para las áreas de conocimiento de gestión de proyectos adoptadas por la organización para estandarizar las prácticas de gestión de proyectos. Estos puntos para resaltar destacan el enfoque adaptativo que se tiene a nivel organizacional para realizar una gestión de proyectos bajo buenas prácticas.

4.3 Fase 3 - Gestión Del Cambio

Esta fase consiste en desarrollar un plan para la gestión de cambios y así mismo detallar cuáles son las necesidades de la organización para emprender aquellos procesos de mejora continua. Sin embargo, para el presente trabajo no se va a proponer el plan para la gestión de cambio, si no que se diseñará un modelo de gestión de portafolio el cual se fundamenta a partir del entendimiento de la organización y el análisis de madurez en términos de gestión de portafolio y habilitadores organizacionales, realizados en la fase I y II de este modelo de madurez. Este modelo de gestión de portafolio para el Centro de Investigaciones Clínicas será desarrollado de manera detallada en el siguiente apartado.

5. Propuesta Metodológica Para La Gestión De Portafolios

Para el desarrollo de la propuesta metodológica, inicialmente se presentan cuáles son los 6 macroprocesos seleccionados para mapear de manera general los componentes del modelo de gestión de portafolio y para ello, se definen sus respectivos objetivos, alcance, políticas y descripción. Una vez definidos los macroprocesos, se detallan los procesos por cada uno de los 6 macro componentes y así mismo detallar cuál es respectivo flujo entre ellos para conectar la estrategia con la operación, para este fin se caracterizó cada uno de los procesos con sus respectivas Entradas, Técnicas, Herramientas y Salidas. Posteriormente, se detalla cuál es el modelo de gobierno y gobernanza con el cual se detallan los distintos roles y jerarquías, con el fin de detallar de qué manera sube y baja la información, teniendo aspectos como periodicidades de los distintos comités.

Finalmente, la propuesta metodológica finaliza con el diseño de unas guías pregrabadas las cuales permiten al usuario final entender en términos prácticos cuál es el funcionamiento adecuado de cada una de las formas dispuestas para la gestión del portafolio de proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili, dicho modelo cuenta con un total de 9 grandes formas.

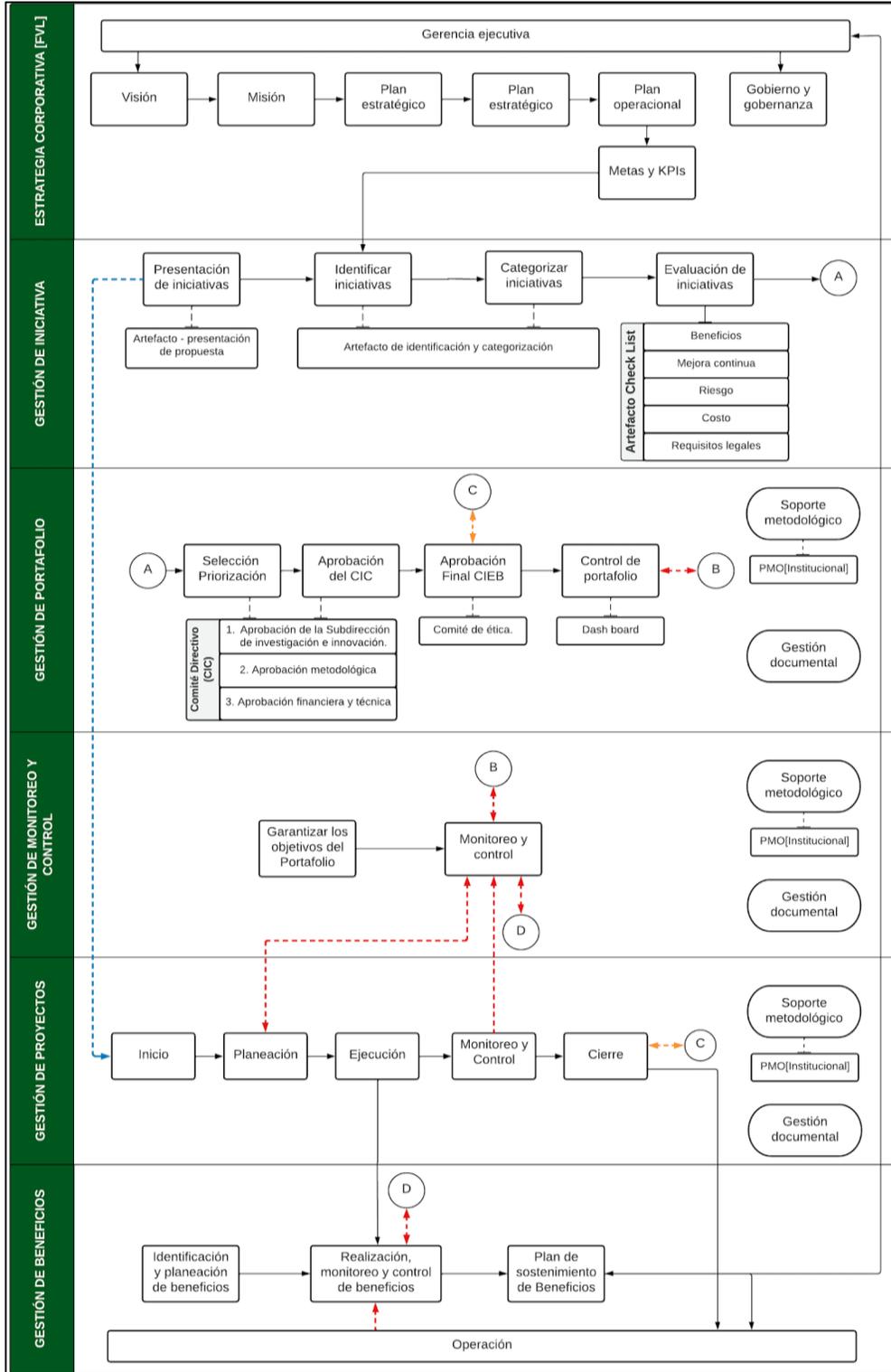
5.1 Macroproceso

A continuación, se presenta el modelo de gestión de portafolios para proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili. El modelo consta de 6 macroprocesos los cuales son: Gestión Corporativa, Gestión de Iniciativa, Gestión de Portafolio, Gestión de monitoreo y Control, Gestión de proyectos y Gestión de beneficios. Con estos macroprocesos se puede describir de manera general los componentes mínimos para realizar el mapeo del flujo desde la estrategia hasta la operación. Para ello se detallarán cuáles son los objetivos, la descripción, el alcance y las políticas por cada uno de los macroprocesos.

5.1.1 Identificación y establecimiento del flujo de procesos

Figura 18

Macroproceso del portafolio del CIC.



Fuente de elaboración propia.

5.1.2 *Definición de los objetivos, descripción, alcance y políticas de los procesos*

5.1.2.1 **Estrategia corporativa Fundación Valle del Lili (FVL).**

Objetivo: establecer decisiones de acuerdo con la misión, visión, y valores organizacionales, las cuales permitan alcanzar los objetivos estratégicos y de desempeño mediante unos planes estratégicos, tácticos y operativos; planes cuya orientación está direccionada al cumplimiento de la cuádruple meta.

Descripción: utilizar los recursos internos y externos que hoy tiene la organización de una manera eficaz y eficiente, para alcanzar un estado futuro deseado. De esta manera se establecen unos planes que comprometan a toda la organización a la búsqueda conjunta de unos objetivos y metas de desempeño.

Alcance: inicia con el entendimiento del estado actual, la cultura organizacional y el estado futuro al cual desea llegar posteriormente analiza el entorno y determina estratégicamente las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. Una vez identificados, se definen los objetivos y los planes: estratégicos, tácticos y operativos con sus respectivos responsables e indicadores de desempeño. Finalizando por la definición de estructura, forma y jerarquía de gobierno, con las respectivas personas encargadas.

- Planteamiento de la misión, visión y valores estratégicos.
- Análisis de macroentorno y microentorno.
- Identificación de aspectos estratégicos.
- Definición de objetivos estratégicos.
- Definición de plan estratégico.
- Definición de planes tácticos y operativos.
- Definición de objetivos de desempeño.
- Establece el modelo de gobierno y gobernanza.

Políticas:

- El modelo de gobierno y gobernanza debe proveer un conjunto de principios, normas, reglas y/o valores fundamentales que guíen a la organización al cumplimiento de los objetivos estratégicos y operativos.
- El grupo directivo analiza y evalúa los componentes del entorno y factores internos de la institución, para definir la estrategia que permita el cumplimiento de la visión.
- Los componentes del direccionamiento estratégico (pilares, misión, visión, valores, objetivos estratégicos) deben ser revisados por el Comité de Gerencia y posteriormente se avalan en Junta Directiva.

5.1.2.2 Gestión de iniciativas.

Objetivo: identificar, categorizar y evaluar las diferentes iniciativas que son presentadas al portafolio del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC), brindando los lineamientos metodológicos que permitan su estructuración en términos de beneficios, costos, riesgos, requisitos legales y demás componentes pertinentes para su diagnóstico.

Descripción: la gestión de iniciativas se fundamenta en 4 procesos principales, los cuales son presentación, identificación, categorización y evaluación de las diferentes iniciativas que se alineen a los objetivos del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) que a su vez están alineado a las estrategias y objetivos organizacionales, esto con el fin de maximizar el valor y apalancar el desarrollo del plan estratégico de la Fundación Valle del Lili.

Alcance: inicia desde la presentación de las iniciativas, hasta la evaluación de estas. Aplica para todas las iniciativas que se presenten al Centro de Investigaciones Clínicas (CIC).

- Presentación de la iniciativa, la cual puede ser presentada por: personal médico, administrativo y/o asistencial no médico institucional.
- Identificación de la iniciativa mediante la implementación de un artefacto que normaliza la metodología de presentación de la iniciativa.
- Categorización de la iniciativa de acuerdo con su naturaleza: ya sea investigación

patrocinada, investigación propia o investigación académica.

- Evaluación de iniciativas: ponderación de los criterios de evaluación de las iniciativas, mediante una serie de criterios que serán valorados de acuerdo con el modelo de puntuación por criterios claves ponderados, valorando aspectos como beneficios, complejidad técnica, presupuesto, duración, entre otros aspectos que se consideren pertinentes para un diagnóstico adecuado.

Políticas:

- El responsable de las iniciativas debe soportar información relevante de las diferentes iniciativas a presentar junto con el protocolo de la iniciativa.
- Las iniciativas pueden presentarse por cualquier cliente interno, ya sea: médico, asistencial, administrativo u operativo o por un cliente externo.
- Soportar la identificación de las iniciativas de acuerdo a los respectivos criterios expuestos en los artefactos de presentación y evaluación de las iniciativas.
- La evaluación se realiza en el comité de factibilidad de manera quincenal.

5.1.2.3 Gestión de portafolio.

Objetivo: administrar efectivamente el portafolio de proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC), brindando herramientas, técnicas, conocimientos y procesos para la gestión de portafolios y sus respectivos componentes. Seleccionando de manera óptima la combinación proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) con el fin de velar por el cumplimiento de los planes estratégicos, tácticos y operativos relacionados.

Descripción: se fundamenta en seleccionar, aprobar, diagnosticar y controlar el portafolio del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) alineando los propósitos del área con la estrategia establecida por la Fundación Valle del Lili y así incrementar la generación de valor, seleccionando los proyectos adecuados en el momento adecuado.

Alcance: comprende desde la selección de las iniciativas, hasta las aprobaciones aportación intermedia, realizada tanto por el Comité Directivo CIC, como por el Comité de Ética de Investigación Biomédica (CEIB) para controlar el impacto de los proyectos en el

bienestar de los sujetos de investigación (pacientes), hasta el control, documentación y soporte metodológico de la misma. Aplica para los proyectos de investigación académica que se presenten al centro de investigaciones clínicas (CIC).

- Alineación entre los proyectos y la estrategia organizacional.
- Definición de los criterios de evaluación.
- Información sobre el estado del portafolio.
- Medición del éxito en la ejecución de los proyectos.
- Evaluación de los indicadores.

Políticas:

- Asistencia del Comité Directivo CIC para la aprobación o rechazo de las iniciativas presentadas.
- Asistencia del comité de ética para brindar la aprobación final, cuya responsabilidad es garantizar la protección de los derechos, seguridad y bienestar de los seres humanos involucrados en un estudio.
- Asistencia del Comité de Portafolio para el control del portafolio.
- Realizar la aprobación de proyectos alineados a los objetivos institucionales para la generación de valor.
- Controlar y monitorear el portafolios de proyectos de investigación académica para el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC).
- Se deben documentar los hallazgos y las lecciones aprendidas, esto con el fin de gestionar el conocimiento en la gestión de portafolio.

5.1.2.4 Gestión de monitoreo y control.

Objetivo: asegurar que los proyectos de investigación académica que se lleven a cabo en el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) se ejecuten de la manera correcta a través de la alineación con la estrategia y los comités que lo representan (Comité de Portafolio CIC, Comité Directivo CIC, etc.).

Descripción: es un proceso que se encuentra bajo la dependencia del Centro de Investigaciones clínicas (CIC), el cual se encarga de realizar el respectivo seguimiento a los componentes del portafolio y así controlar las brechas entre lo planeado y los resultados obtenidos. Este proceso de control realiza su seguimiento en 3 grandes aspectos: iniciativas, proyectos y beneficios.

Alcance: este macroproceso se caracteriza por ser una estructura de control y seguimiento la cual se encarga de realizar el seguimiento del flujo de iniciativas, comprendida desde la presentación hasta la aprobación de las mismas, puesto que una vez aprobadas se considera proyecto y se le debe realizar un nuevo esquema de seguimiento. Así mismo, una vez el proyecto se cierra y genera unos beneficios, se les hace el respectivo seguimiento, validando la generación de valor del portafolio conforme a la realización de publicaciones y el reconocimiento obtenido.

- Monitorear y controlar el flujo de iniciativas que aspiran a ingresar al portafolio del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC).
- Monitorear y controlar la ejecución de los proyectos definidos a fin de garantizar el cumplimiento de tiempo, costo, alcance y calidad definido inicialmente.
- Realizar el seguimiento y control a los proyectos con el fin de garantizar que se ejecute de acuerdo al plan mediante el Comité Operativo y Ejecutivo
- Centralizar, resguardar y administrar la información, comunicación y documentos asociados a los proyectos e iniciativas.

Políticas:

- Medir el progreso de los componentes del portafolio quién es responsabilidad del Comité Operativo y Ejecutivo.
- Realizar un análisis del estado del portafolio tarea que tiene como responsable al Comité del Portafolio CIC.
- Escalar las solicitudes de cambio con gran impacto que se presenten las cuales deben ser aprobadas por el Comité Directivo CIC.

- Realizar el comité operativo y ejecutivo con una periodicidad quincenal para reportar los resultados de los proyectos al Comité Directivo CIC.

5.1.2.5 Gestión de proyectos.

Objetivo: aplicar herramientas, técnicas, conocimientos y procesos de gerencia de proyectos adaptado a la naturaleza de los proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) donde se pueda gestionar el alcance, tiempo, costo, calidad, recursos, alcances, comunicaciones y riesgos, con el fin de desarrollar el plan estratégico institucional. Esto recibiendo el soporte metodológico por parte de la PMO y realizando la respectiva gestión documental.

Descripción: consiste en adaptar la naturaleza de los proyectos de investigación mediante 5 procesos, que son: iniciación, planeación, ejecución, monitoreo y control, y cierre, teniendo en cuenta las buenas prácticas expuestas por el soporte metodológico de la PMO e implementando la “gestión documental”, con el fin de capturar y almacenar la información pertinente para emprender actividades de mejora continua.

Alcance: comprende desde el grupo de procesos de inicio de proyectos, hasta el cierre de estos y su adaptación de acuerdo a la naturaleza de los proyectos de investigación académica. Aplica para todos los proyectos que se presenten al Centro de Investigaciones Clínicas (CIC).

- Inicio: Presentación de la iniciativa, sometimiento al comité de ética en investigación biomédica.
- Planeación: Construcción de acuerdo y del proceso logístico.
- Ejecución: En este proceso se encuentra el reclutamiento de pacientes, análisis de datos y la escritura del artículo.
- MyC: Se realiza seguimiento y se adoptan las acciones correctivas pertinentes para controlar la ejecución.
- Cierre: Se evalúa el grado de cumplimiento con los objetivos trazados, para aceptar formalmente el proyecto y presentar la carta de cierre del proyecto al comité de ética en investigación biomédica.

Políticas:

- Realizar la presentación de la iniciativa y someter al CEIB.
- Generar la construcción del acuerdo interinstitucional y en paralelo realizar la planeación logística del proyecto.
- Entregar información de las actividades en ejecución para la construcción del seguimiento por parte del Comité Operativo y Ejecutivo.
- Realizar seguimiento por parte del Comité Operativo y Ejecutivo, reportando los informes al Comité Portafolio CIC.
- Validar en primera instancia por el Comité Directivo CIC el cierre del proyecto, en una segunda instancia por el Comité de Ética de Investigación Biomédica (CEIB) y generar carta de cierre de proyecto.

5.1.2.6 Gestión de beneficios.

- Definir e identificar los beneficios de acuerdo con la naturaleza del CIC.
- Evaluación de la alineación de los beneficios esperados, con los objetivos estratégicos.
- Estimación de beneficios.

Realización, Monitoreo y Control

- Definir las métricas de seguimiento y control para los beneficios del portafolio, además de los respectivos métodos de puntuación.
- Monitorea y documenta el avance del plan de realización de beneficios, incluyendo la gestión de controles de cambios asociados. Valorando cuántos artículos de producción científica son indexados y su respectivo cuartil de indexación.

Sostenimiento del Beneficio

- Transición del beneficio a la operación y entrega de resultados a la gestión estratégica, identificando la lista de posibles trabajos futuros para el planteamiento de nuevas iniciativas.

Políticas:

- La estimación de beneficios debe arrojar los datos esperados de manera trimestral y se deben estimar de acuerdo con los resultados obtenidos en el año inmediatamente anterior.
- Cada proyecto tiene un dueño del beneficio el cual es el encargado de la gestión y planificación del beneficio.
- El Comité Operativo- Ejecutivo se encarga de realizar el respectivo seguimiento a los beneficios de manera quincenal.
- El Comité Operativo se encarga de entregar el respectivo seguimiento de los beneficios al Comité del Portafolio del CIC de manera mensual.
- Los equipos funcionales trabajan a diario para la obtención y realización del beneficio (Operación / Ejecución de proyectos).

5.2 Procedimientos Y Flujos

Una vez comprendidos los 6 componentes del macroproceso, con sus respectivos objetivos, descripción, alcance, políticas y la representación gráfica que ilustra a grandes rasgos cómo fluye la información desde el planteamiento estratégico de la organización, hasta la operación y cómo esta retroalimenta el valor ganado a partir de los beneficios, se procede a realizar una descripción más detallada de los procedimientos involucrados con sus respectivos artefactos asociados. Para ello se hace uso del “Standard for portfolio management - Second Edition” puesto que brinda mayor detalle de las respectivas entradas, técnicas, herramientas y salidas necesarias para detallar cuál sería el flujo adecuado del modelo.

5.2.1 Estrategia corporativa

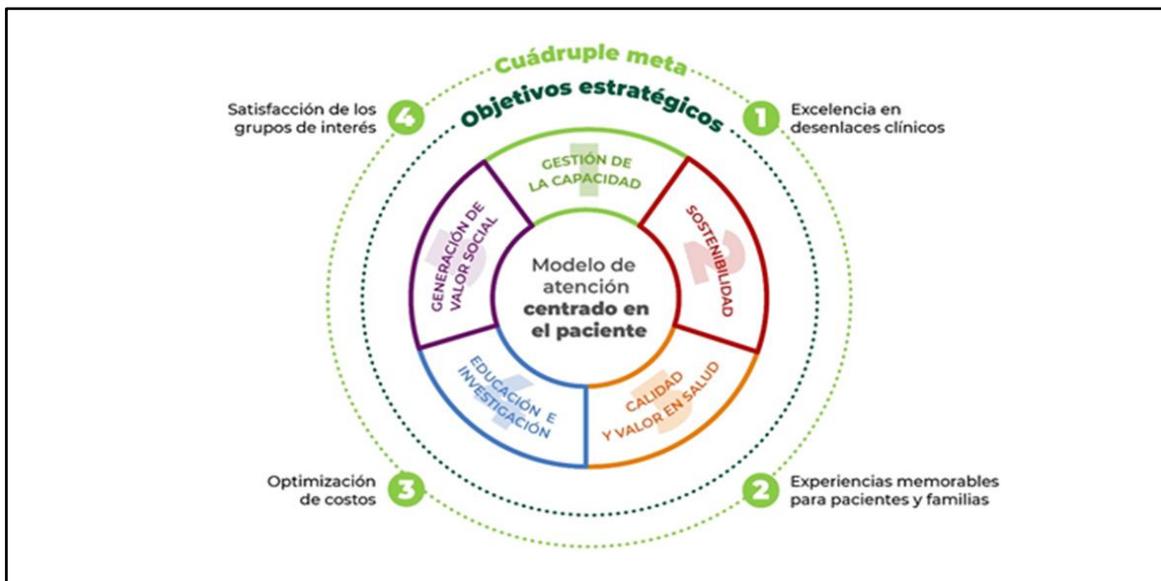
Para la construcción de la estrategia de la Fundación Valle del Lili se debe tener en cuenta la plataforma estratégica que se compone por: los pilares, misión, visión, valores y objetivos estratégicos. Desde la visión se traza la ruta por donde se encamina la estrategia la cual es ser un Hospital Universitario líder en Latinoamérica, mediante un modelo de atención integral.

Una vez se tenga clara la estrategia, se procede al análisis estratégico el cual se compone de revisar el plan estratégico previo, volver a realizar todo el análisis del entorno del sector salud y el análisis interno de la clínica. Finalmente, con este análisis poder realizar un diagnóstico estratégico que se basa en realizar un análisis DOFA tanto del sector, como el entorno externo e interno de la institución.

Después de que el grupo directivo analiza y evalúa los componentes del entorno y factores internos de la institución, se encargan de definir la estrategia organizacional que permita a la fundación encaminarse a la visión propuesta. La estrategia está definida mediante 5 objetivos generales, los cuales cuentan con unos objetivos específicos y todos estos orientados a la consecución de la cuádruple meta expuesta en la Figura 19. *Modelo de la cuádruple meta*

Figura 19

Modelo de la cuádruple meta.



Fuente: Portal Daruma - Fundación Valle del Lili.

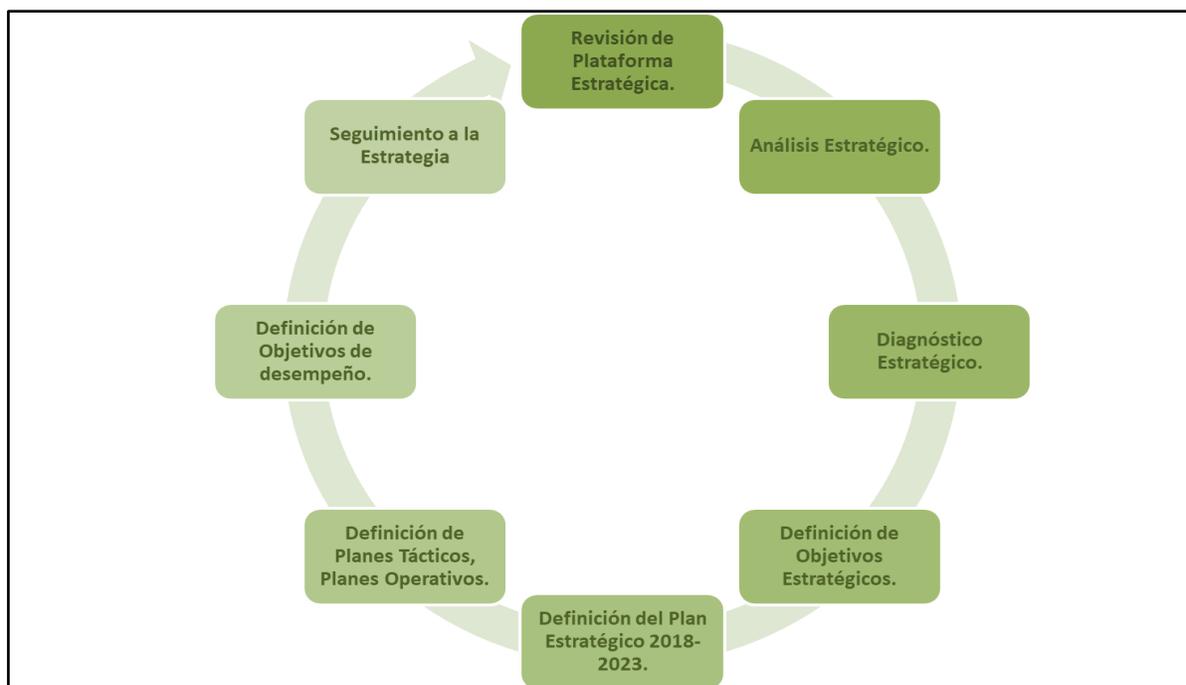
Después de definir los objetivos estratégicos se construye el plan estratégico el cual está compuesto por: los objetivos estratégicos, objetivos específicos, acciones, línea de trabajo y proyectos e indicadores de resultados. A cada uno de estos objetivos estratégicos se le definen indicadores que permiten la ejecución, monitoreo y evaluación de los resultados institucionales. Teniendo en cuenta que el plan estratégico es transversal y tiene una connotación muy estratégica, la institución define aplicar a cada área, proceso o

departamentos este plan para su cumplimiento, por tal razón se derivan los planes tácticos y planes operativos. Los planes tácticos se enfocan en estrategias transversales y muy probablemente apuntan a un objetivo estratégico y a uno o dos objetivos específicos. Una vez definidos los planes tácticos, las áreas involucradas deben definir su plan operativo, en el cual demuestren (mediante una serie de indicadores) cómo con su participación día a día se está realizando el respectivo aporte al plan táctico y por consecuencia al cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Cuando las áreas definen el plan operativo e identifican cómo va a ser su participación en el cumplimiento de estos cinco objetivos estratégicos, cada una de ellas define cómo alinean a los empleados para su aporte hacia el cumplimiento de los objetivos de desempeño y así es como se alinea el personal hacia el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales. Finalmente, a la estrategia se le debe seguir realizando un seguimiento periódico a través de unos indicadores claves definidos por la organización. En la Figura 20 se resume cómo se realiza la metodología de planeación estratégica institucional de la Fundación Valle del Lili.

Figura 20.

Estructura general de la gestión de iniciativas.



Fuente: Elaboración propia.

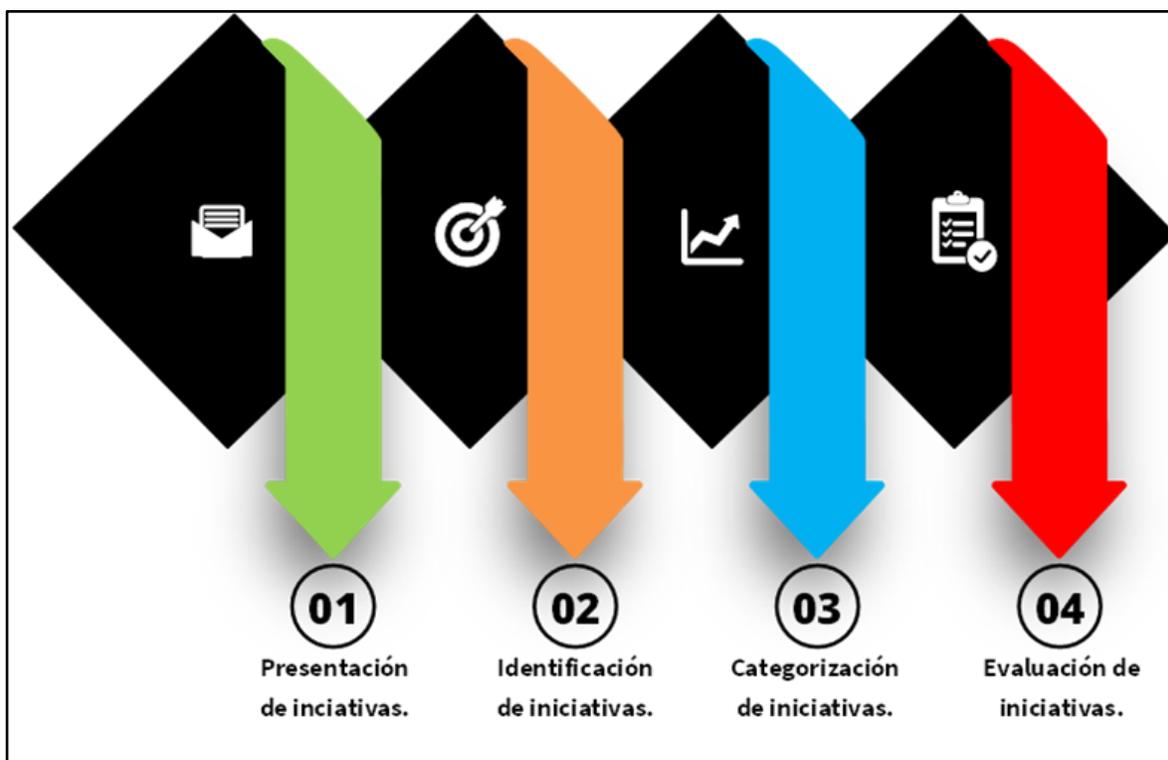
5.2.2 *Gestión de iniciativas*

Al interior de este fase de procesos, se realizaron acciones que permitieron organizar y validar las iniciativas actualmente propuestas en la línea de investigación académica en el centro de investigaciones clínicas y así mismo, la necesidad de contar con un portafolio que permita ver de forma clara la forma de gestión y avance de esta propuestas y su aporte al maximizar el valor de las mismas y apalancar el cumplimiento de los objetivos estratégicos institucionales de la Fundación Valle del Lili.

Esta primera parte se compone de los siguientes procesos: presentación de la iniciativa, identificación de iniciativa, categorización de iniciativas, evaluación de la iniciativa. En la Figura 21 se muestra de forma general la estructura de esta fase.

Figura 21

Estructura general de la gestión de iniciativas



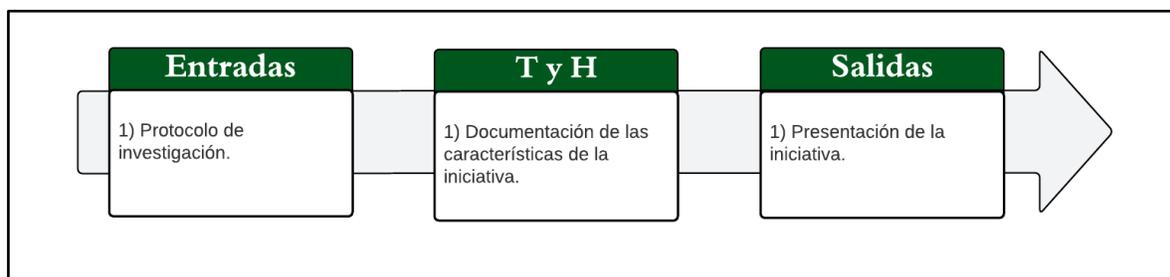
Fuente de elaboración propia.

5.2.2.1 Presentación de iniciativas.

Este proceso consiste en estandarizar la información pertinente que debe ser suministrada por cada iniciativa, para que esta sea debidamente identificada, detallando cuáles son los aspectos por describir indispensables para realizar las etapas futuras. Esta presentación será la mayor fuente de información que alimentará las etapas posteriores y por ello cuestiona aspectos como: tipo de investigación, especialidad, descripción de los objetivos (general y específicos), características regulatorias, duración, presupuesto, áreas involucradas, restricciones y exclusiones. Esto se presenta en la Forma CIC-001.

Figura 22

Presentación de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Nota: Elaboración propia.

- **Entradas**

1. Protocolo de investigación: Las iniciativas de investigación están documentadas en un protocolo de investigación el cual es un documento que describe el propósito, el o los objetivos, diseño, metodología, consideraciones estadísticas, éticas, organización de un estudio, cronograma y presupuesto. Generalmente también proporciona los antecedentes y fundamentos para el estudio, pero éstos podrán ser proporcionados en otros documentos referenciados en el proyecto. Este término incluye las enmiendas. Incluye el manual de procedimientos operativos.

Una iniciativa puede presentarse por cliente interno (Médico Asistencial, personal asistencial, administrativo) o clientes externos pertenecientes a Instituciones a nivel nacional e internacional.

- **Técnicas y Herramientas**

1. Documentación de las características de la iniciativa: Todas las iniciativas deben ser presentadas usando la Forma CIC-001 – *Presentación de iniciativas de proyectos de investigación*.

Este documento consta de las siguientes características:

- Información de la iniciativa: Aborda la información inicial de la iniciativa, como nombre, tipo de proyecto, acrónimo, ID del proyecto.
- Información del investigador principal: En este punto se encuentran los datos de la persona responsable en este caso el investigador principal como el nombre, correo, cargo.
- Descripción de la iniciativa: Describir de forma general y concreta la iniciativa, además de el o los objetivos.
- Alineación estratégica y justificación del proyecto: Impacto en los indicadores estratégicos de la institución y en los indicadores de éxito. En este campo de información se sitúa información como las acciones y justificaciones las cuales van a permitir el cumplimiento de los objetivos.
- Valoración de la iniciativa: En este campo se agregan variables las cuales permiten identificar una valoración por parte del colaborador que presenta la iniciativa de acuerdo a la naturaleza de la iniciativa. Está compuesta como por variables duración, presupuesto, complejidad técnica, etc.
- Restricciones y limitaciones identificadas: En este punto se consolida información sobre las restricciones generales de la iniciativa proyectos que se deben tener en cuenta durante su ejecución.
- Exclusiones de la iniciativa: Identifica los elementos que están excluidos de la iniciativa,
- Aprobación presentación de la iniciativa: Debe ir el visto bueno del responsable de la iniciativa.

- **Salidas**

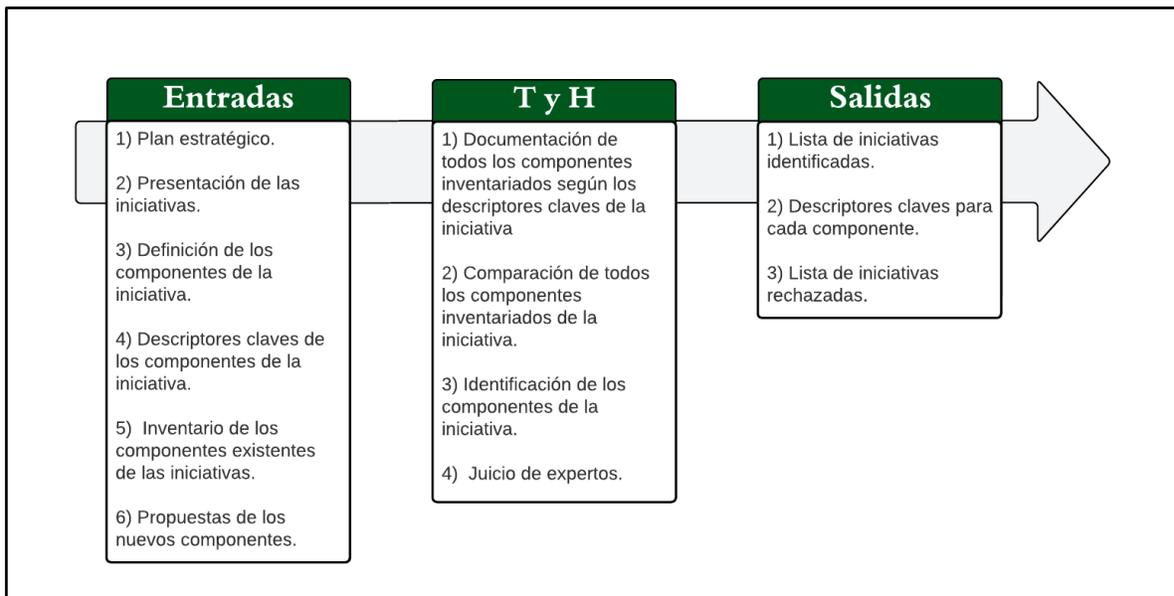
1. Presentación de la iniciativa: Debe enviarse la Forma CIC-001 – *Presentación de iniciativas de proyectos de investigación* diligenciada y el protocolo de investigación al correo electrónico del gerente de proyectos del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC).

5.2.2.2 Identificación de iniciativas.

El proceso de identificación de iniciativas consiste en crear una base actualizada y detallada de todas las iniciativas que serán gestionadas mediante el portafolio del centro de investigaciones clínicas (CIC), validando que estas iniciativas que sean identificadas sí estén relacionadas con la estrategia organizacional. En la Figura 23. *Identificación de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas* se presenta cada una de las entradas, técnicas, herramientas y salidas del proceso de identificación.

Figura 23

Identificación de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas



Nota: Elaboración propia.

- **Entradas**

1. **Plan estratégico:** la organización usa este plan para alinear su operación conforme la misión, la visión, los objetivos estratégicos y los medios que la organización planea usar para alcanzarlos. La fundación, mediante la gestión de su dirección, plantea su estrategia a partir del análisis de las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas que analiza con el objetivo de anticiparse y adaptarse a los cambios.

Los objetivos estratégicos de la fundación son:

1. Aumentar la oferta y capacidad para la atención de servicios de alta complejidad y la educación en salud para dar respuesta a la demanda que enfrentamos.
2. Implementar estrategias financieras y administrativas que permitan enfrentar el limitado flujo de recursos del sector, garantizar la viabilidad institucional y mejorar la operación de la institución.
3. Garantizar altos estándares de calidad asistencial, operativa y administrativa en todos los servicios que permitan gestionar relaciones a largo plazo con nuestros pacientes y grupos de interés.
4. Asegurar el liderazgo institucional en la educación y formación de competencias en el talento humano, en la generación de conocimiento y de estrategias de innovación y en el uso eficiente de los recursos de tecnología y desarrollos informáticos.
5. Desarrollar estrategias que generen valor para la comunidad del área de influencia y nuestros colaboradores.

Cada uno de estos objetivos estratégicos tienen una serie de objetivos específicos asociados, para el desarrollo de este trabajo solamente se abordarán los objetivos específicos del cuarto objetivo de la fundación, anteriormente descrito. Esto se debe a que es el único objetivo general al que verdaderamente le apunta el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC), que es el área de interés.

Los objetivos específicos asociados al cuarto objetivo general son:

1. Fortalecer la excelencia en la gestión como hospital universitario logrando equilibrio entre capacidad, utilización y posicionamiento nacional e internacional.
2. Mantener el posicionamiento de la investigación clínica institucional para contribuir con el desarrollo científico y tecnológico nacional e internacional y participar de las nuevas estrategias implementadas por el Ministerio de Ciencia de Ciencia Tecnología e Innovación para fortalecer la investigación institucional.
3. Desarrollar competencias en el talento humano que le faciliten el pensamiento innovador.
4. Desarrollar políticas que faciliten la priorización de necesidades en tecnología y desarrollos informáticos.

De los anteriores objetivos específicos, el segundo en mención es el de interés para el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) puesto que bajo este objetivo fundamenta su plan táctico y por ende su plan operativo.

1. Presentación de las iniciativas: Descrito en las salidas del apartado 5.2.2.1 presentación de iniciativas.
2. Definición de los componentes de la iniciativa: esta definición de componentes corresponde a los aspectos que deben ser tenidos en cuenta para hacer una primera lista de componentes. Los componentes son aspectos o características que debe tener una iniciativa para formar parte del listado de iniciativas identificadas, debido a que solamente se debe tener en cuenta aquellas iniciativas que son estratégicas, es indispensable que estos componentes se basen en las metas y objetivos organizacionales. Los aspectos para la identificación se presentan en la Forma CIC-002 – *Identificación de iniciativas de proyectos de investigación*.
3. Descripción clave de los componentes de la iniciativa: los descriptores de los componentes claves son elementos útiles para realizar los procesos de categorización, evaluación y selección; cada uno de los descriptores debe indicar un determinado nivel de aceptación. La respectiva descripción de los

componentes definidos en el anterior numeral se pueden observar a continuación:

- Objetivo del proyecto: Optimizar, renovar o mantener e innovar.
 - Beneficios a generar: Cualitativo, cuantitativo o ninguno. Cualitativo y cuantitativo.
 - Tipo Regulatorio: Categorización de la iniciativa frente a los requerimientos y restricciones de normas /resoluciones que rigen el sector salud.
 - Riesgos de incumplimiento: Costo- Oportunidad y costo- Costo, oportunidad y sanción- Oportunidad.
 - Identificación del producto: No es claro, Parcialmente claro completamente claro.
 - Duración estimada en meses: menor a 6 meses, entre 6 y 12 o mayor 12.
 - Presupuesto en millones de pesos: Menor a 50 millones, entre 50 y 100 o mayor a 100 millones.
 - Cantidad de áreas involucradas: 1 área, 2 a 5 áreas o más de 5 áreas.
 - Incluye participación de instituciones externas (nacionales o internacionales): Menor o igual a 1, entre 2 y 3 y mayor a 3
 - Complejidad técnica: Baja, Media o Alta.
- 4.** Inventario de los componentes existentes de las iniciativas: el inventario corresponde al listado de todas las iniciativas que se encuentran en curso, ya sea porque habían sido autorizados y están siendo ejecutados o fueron autorizados, pero se encuentran en lista de espera.
- 5.** Propuesta de los nuevos componentes: corresponden a la recopilación de todas las iniciativas nuevas pertenecientes al ciclo anterior del portafolio, las cuales están a la espera del proceso de revisión para garantizar que sí contienen los

componentes adecuados para apoyar en la consecución del objetivo estratégico de interés al cual le apunta el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC), expuesto en el plan estratégico anteriormente descrito.

- **Herramientas y técnicas:**

1. Documentación de todos los componentes inventariados según los descriptores claves de la iniciativa: Una vez se recibe una nueva iniciativa, se utilizan los componentes expuestos en la *Forma CIC-002 - Identificación de iniciativas de proyectos de investigación*, para que el Centro de Investigaciones Clínicas cualifique los aspectos pertinentes de la iniciativa.
2. Comparación de todos los componentes inventariados de la iniciativa: Consiste en un proceso en el que se deben examinar las diferencias entre los componentes que han sido inventariados y así validar su pertinencia conforme los requisitos en consideración, es decir, si se está solicitando el objetivo de la iniciativa para que esta pueda ser enlistada, este debe presentarse de manera clara y en el componente oportuno puesto que de lo contrario no será inventariada en la lista de ingreso.
3. Identificación de los componentes inventariados de la iniciativa: la identificación de cada una de las cualidades delimitadas en la *Forma CIC-002 - Identificación de iniciativas de proyectos de investigación*, determina si un componente en específico puede del listado de componentes a identificar o si por el contrario pasaría a un estado rechazado.
4. Juicio experto: este ítem hace referencia a la perspectiva que proporcionan las personas que cuentan con unos conocimientos especializados, este aporte se utiliza para validar la fiabilidad y evitar el riesgo por sesgo. El juicio puede requerirse en cualquier aspecto técnico o de gestión durante el desarrollo de este proceso.

- **Salidas:**

1. Lista de iniciativas identificadas: Es el listado de todos los componentes que han sido enlistados adecuadamente, debido a que cumplen con las definiciones de los componentes y no tienen alguna inconsistencia por falta de información.

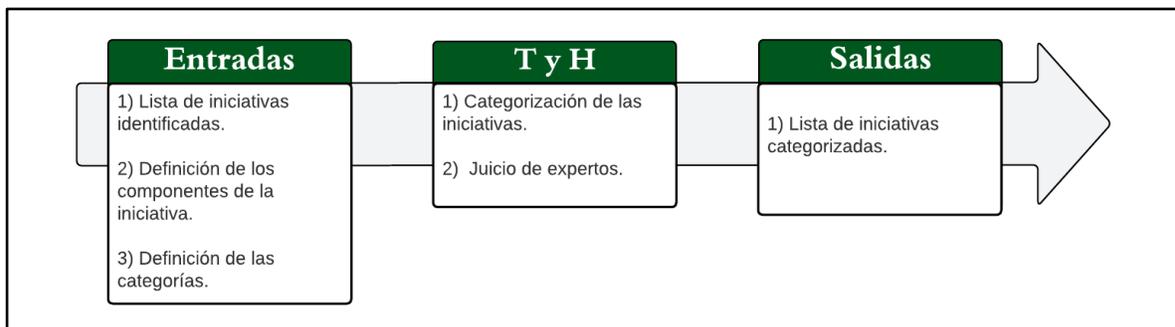
2. Descriptores planes de componentes: Los descriptores claves de cada componente, son la documentación completa de cada iniciativa realizada mediante el diligenciamiento de la *Forma CIC-002 - Identificación de iniciativas de proyectos de investigación*.
3. Lista de iniciativas rechazadas: Corresponde al enlistamiento de todas las iniciativas que no cumplen con la definición de los componentes o no están correctamente/completamente diligenciados.

5.2.2.3 Categorización de iniciativas.

Posterior a la identificación de los componentes, se realiza la categorización de estos. Esto implica asignar los componentes a un grupo de categorías relevantes a las cuales se puede aplicar un conjunto de criterios para establecer la diferencia entre los 3 tipos de iniciativas que recepciona el Centro de Investigaciones Clínicas, que son: investigación propia, patrocinada o académica.

Figura 24

Categorización de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas



Nota: Elaboración propia.

Entradas:

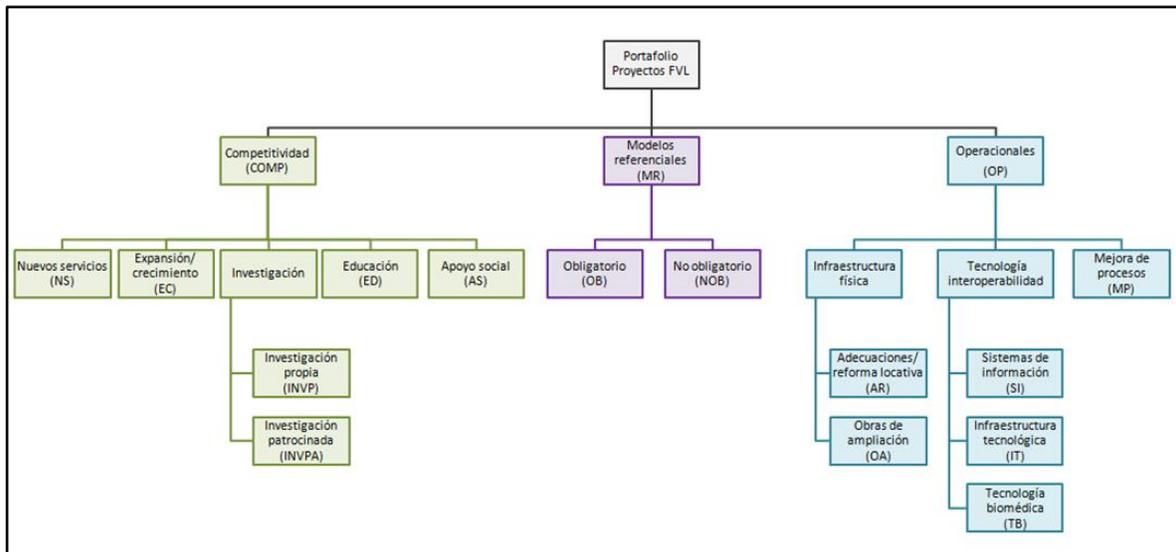
1. Lista de iniciativas identificadas: descritos en el apartado 5.2.1.2 Identificación de iniciativas en la sección de salidas.
2. Descripción clave para cada componente: Descrito en la sección 5.2.1.2 Identificación de iniciativas en la sección de entradas.
3. Definición de las categorías de iniciativas: dentro del portafolio de Fundación Valle del Lili se encuentran los sub portafolios de proyectos, estos se dividen según su

impacto organizacional en: competitividad (COMP), modelo referencial (MR) u operacionales (OP).

Los proyectos de investigación hacen parte del sub portafolio de competitividad como se muestra en la Figura 25. *Portafolio proyectos Fundación Valle del Lili*. Estos proyectos según se clasifican en investigación propia (INVP) dónde están los proyectos institucionales y de investigación académica, e investigación contratada (INVPA) donde están los proyectos de investigación patrocinados por la industria farmacéutica.

Figura 25

Portafolio proyectos Fundación Valle del Lili.

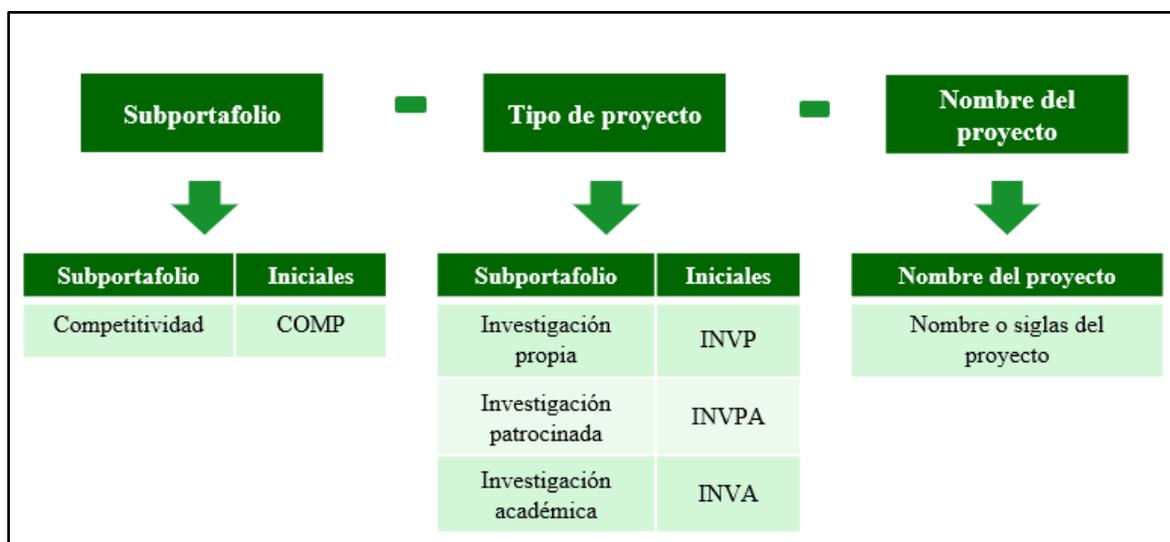


Nota: Fuente del Portal Daruma - Fundación Valle del Lili.

Luego de revisar la clasificación de los proyectos según sus características funcionales, al interior de Fundación Valle del Lili se realiza la organización de estas en tres líneas de investigación. La nomenclatura que se utilizara para categorizar las iniciativas de investigación es la siguiente:

Figura 26

Categorización proyectos de investigación



Nota: Elaboración propia

Técnicas y Herramientas:

1. Categorización de las iniciativas: Cada uno de los componentes identificados junto con los descriptores claves se comparan con los criterios de la categorización para asignarlos a una de las categorías anteriormente nombradas, con el fin de comparar, evaluar y seleccionar entre componentes.

Los criterios de categorización se crean a partir de las características de los tipos de proyectos de investigación, se basó en un documento estandarizado del centro de investigaciones clínicas para la definición de estos mismos:

- Investigación propia (INVP): Proyecto de investigación clínica que es llevado a cabo en la Fundación Valle del Lili y es patrocinado por la misma.
- Investigación patrocinada (INVPA): Proyecto de investigación clínica que es llevado a cabo en la Fundación Valle del Lili y es patrocinado por algún laboratorio de la industria farmacéutica o biónica.

- Investigación académica (INVA): Proyecto de investigación clínica que es llevado a cabo en la Fundación Valle del Lili en conjunto con otras instituciones y es financiado de forma conjunta por alguna institución académica o gubernamental y la Fundación Valle del Lili, que incluye acuerdos sobre autoría y la publicación de los resultados con participación de los investigadores de la Fundación Valle del Lili.

Para la categorización de los componentes después de la definición de las categorías se utiliza la *Forma CIC-003 - Categorización de iniciativas de proyectos de investigación*.

2. Juicio de experto: funciona para evaluar las características necesarias para clasificar los componentes. Este entendimiento y práctica se aplica a cualquier componente técnico y de gestión durante este proceso.

- **Salidas**

1. Lista de iniciativas categorizadas: Es un listado de las iniciativas agrupadas por categorías, que incluye todos los componentes identificados dentro de las categorías de los proyectos. Cuando un componente no puede ser categorizado, es responsabilidad del Comité de Portafolio del CIC decidir si lo mantiene en la lista para su posterior evaluación y selección.

5.2.2.4 Evaluación de iniciativas.

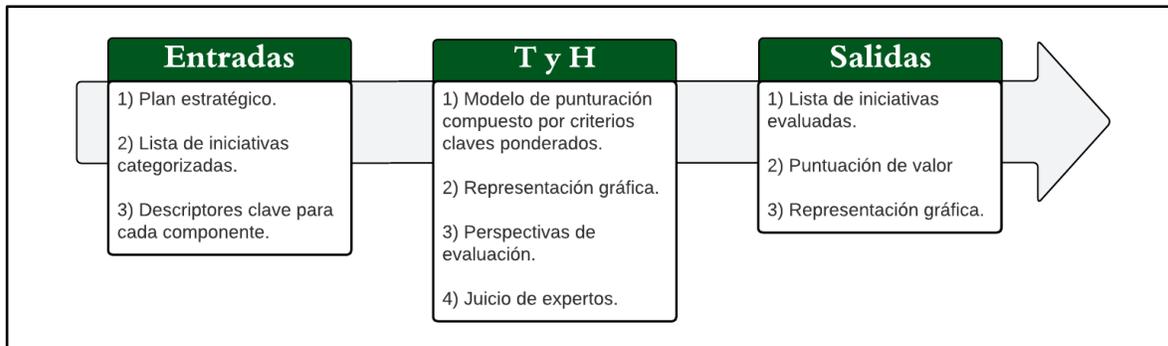
Para la evaluación de iniciativas, es importante aclarar que solamente será aplicada a las de investigación académica puesto que corresponden a los componentes comprendidos por el trabajo de grado, alcance que fue acotado desde el planteamiento del problema. Igualmente se ratifica que las otras dos categorías que no se van a detallar en los siguientes procesos, se pueden desarrollar como trabajos futuros de investigación o de implementación que quieran hacer el centro de investigaciones clínicas.

Para la evaluación del portafolio es necesario que participe todo el comité de factibilidad, el cual está compuesto por el asesor de factibilidad, el analista financiero y el analista de logística. El objetivo de este proceso es reunir la información para evaluar los componentes con el fin de compararlos y facilitar el proceso de selección, en este apartado se elabora un artefacto el cual apoyará el proceso de toma de decisiones a partir de 10

criterios los cuales medirán la contribución de las iniciativas a los objetivos y están distribuidos de la siguiente manera: 6 cualitativos y 4 cuantitativos.

Figura 27

Evaluación de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Nota: Elaboración propia.

- **Entradas:**
 1. Plan Estratégico: descrito en el apartado 5.2.2.2 Identificación de iniciativas en la sección de entradas.
 2. Lista de iniciativas categorizadas: descritos en el apartado 5.2.2.3 Categorización de iniciativas en la sección de salidas.
 3. Descriptores clave para cada componente: descritos en el apartado 5.2.2.2 Identificación de iniciativas en la sección de salidas.
- **Técnicas y Herramientas:**
 1. Modelo de puntuación compuesto por criterios claves ponderados: este modelo consta de 10 criterios los cuales tienen asociado un peso porcentual de acuerdo a su importancia relativa para la toma de decisiones, dichos pesos son asignados a partir del juicio de expertos y en total deben sumar un 100%. La puntuación que pueden obtener estos criterios está discriminada en tres niveles: bajo (1), medio (3) y alto (5), este nivel se asigna de acuerdo al grado de cumplimiento de la iniciativa con el criterio. Para la aplicación de la evaluación el Centro de Investigaciones Clínicas cuenta con la forma *CIC-004 - Evaluación de iniciativas de proyectos de investigación.*

2. Representación gráfica: esta herramienta tiene como objetivo facilitar la comparación entre los criterios evaluados. La representación que se ha seleccionado es el gráfico de burbujas, el cual se encarga de ilustrar 3 dimensiones diferentes: en el eje X representa el porcentaje de cumplimiento de los criterios cuantitativos, en el eje Y representa el porcentaje de cumplimiento de los criterios cualitativos y la dimensión de la circunferencia representa el presupuesto requerido.
3. Perspectivas de evaluación: Para la evaluación de las iniciativas se tiene en cuenta tres (3) perspectivas, las cuales son:
 - Metodológica: Revisión de la iniciativa para el cumplimiento de los parámetros metodológicos requeridos por el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) de la Fundación Valle del Lili (FVL).
 - Financiera: revisión y evaluación del presupuesto preliminar enviado por el responsable de la iniciativa con el objetivo de identificar que los recursos económicos disponibles cumplan con las políticas administrativas, tarifas de convenios y compensación financiera; esto acorde a la complejidad del estudio y su utilización de recursos.
 - Logística: revisión de la iniciativa bajo los parámetros técnicos y operativos para identificar las necesidades frente a los recursos (físicos o de talento humanos), necesarios para efectuar las actividades que requiere la iniciativa para ser conducida exitosamente en el centro.

Estas perspectivas son evaluadas por el asesor de factibilidad, el analista financiero y el analista logístico. Asimismo, estos 3 roles hacen parte del comité de factibilidad.

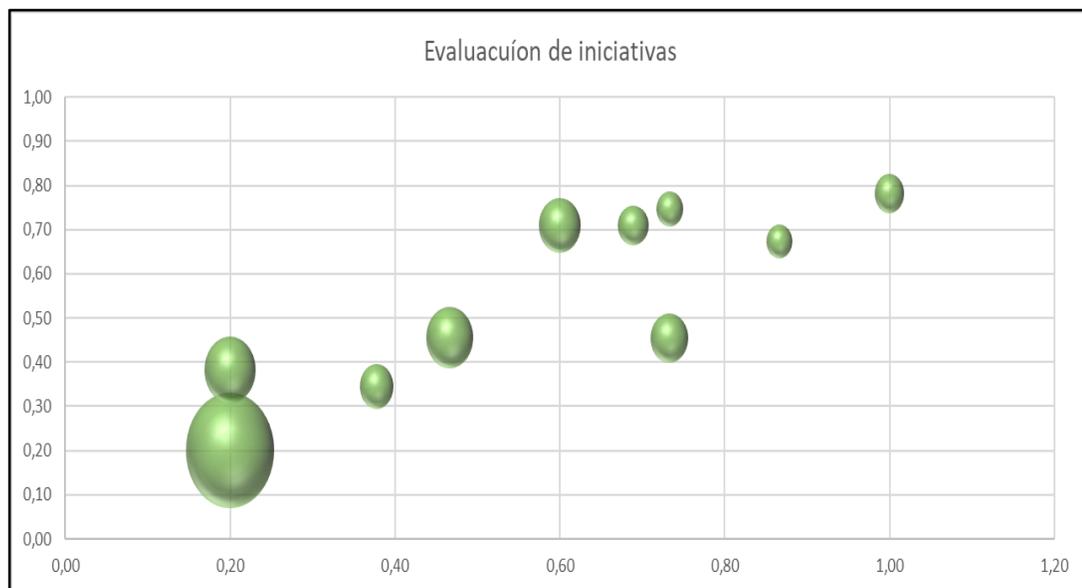
4. Juicio de expertos: Para realizar la evaluación, es necesario que el Comité de factibilidad evalúe usando su juicio para comparar los distintos componentes de acuerdo a los 10 criterios expuestos en la forma *CIC-004 - Evaluación de iniciativas de proyectos de investigación*.

- **Salidas**

1. Lista de iniciativas evaluadas: corresponde a la lista de iniciativas evaluadas para ser comparados por los resultados obtenidos en cada categoría.
2. Puntuación de valor: una vez se realiza toda la evaluación, se debe obtener un resultado ponderado, el cual totaliza un resultado para cada iniciativa, estos resultados están expuestos en la forma *CIC-005-Consolidado de evaluación y selección de iniciativas de proyectos de investigación*.
3. Representación gráfica: el comité de factibilidad elabora las respectivas representaciones gráficas para facilitar la toma de decisiones combinando los criterios de evaluación.

Figura 28.

Representación gráfica: Representación por burbujas.



Fuente de elaboración propia.

5.2.3 Gestión de portafolio

Este macroproceso consta desde los procesos de selección y priorización, hasta la autorización de las iniciativas. Así mismo, se tendrá en cuenta dos aspectos que serán transversales a los componentes de este macroproceso, los cuales son:

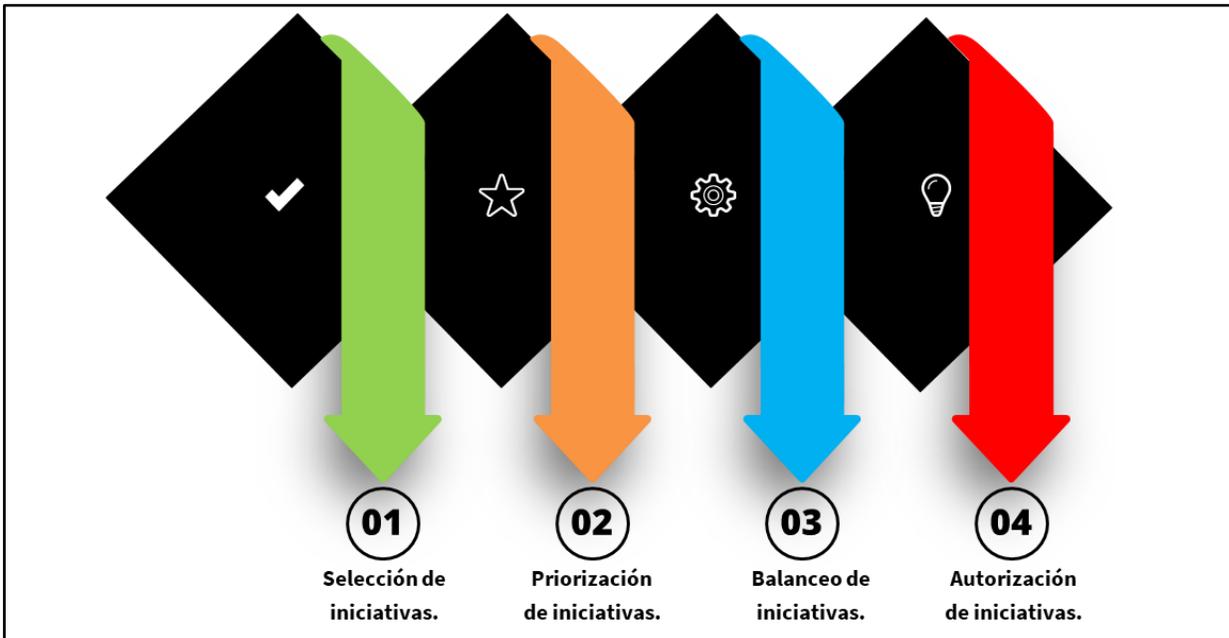
- Gestión metodológica: este proceso transversal tiene como gran objetivo realizar conectar la gestión del portafolio y sus componentes, con las buenas prácticas comprendidas a nivel organizacional gracias a la Oficina de Gestión de Proyectos de

la Fundación Valle del Lili. El propósito es alinear la gestión del portafolio del CIC, con la gestión de la PMO de la organización,

- Gestión documental: es un proceso transversal en el cual se debe documentar todos los hallazgos y lecciones aprendidas, esto para realizar gestión de conocimiento.

Figura 29

Estructura general de la gestión de iniciativas.



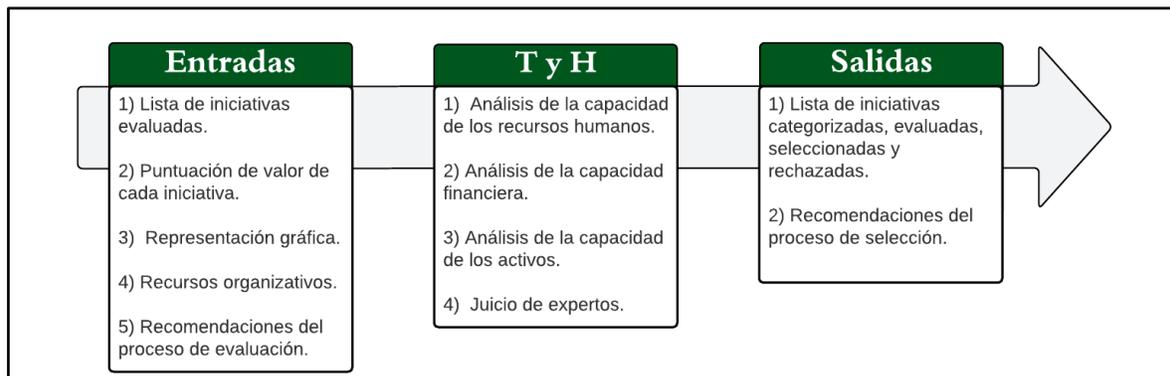
Fuente: Elaboración propia.

5.2.3.1 Selección.

Genera un subconjunto de los componentes basado en las recomendaciones y resultados del proceso de evaluación y los criterios de selección del centro de investigaciones clínicas (CIC). Este proceso permite la elaboración de una lista de componentes listo para su priorización.

Figura 30

Selección de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Fuente de elaboración propia.

- **Entradas**
 1. Lista de iniciativas evaluadas: descritas en el apartado 5.2.2.4 Evaluación de iniciativas en la sección de salidas.
 2. Puntuación de valor de cada iniciativa: descritas en el apartado 5.2.2.4 Evaluación de iniciativas en la sección de salidas.
 3. Representación gráfica: se encuentra descrita en el apartado 5.2.2.4 Evaluación de iniciativas en la sección de salidas.
 4. Recursos organizativos: los recursos de la organización que puede estar compuesta por recursos humanos, equipos, recursos financieros, materiales e insumos y otros activos.
 5. Recomendaciones del proceso de evaluación: se encuentra descrita en el apartado 5.2.2.4 Evaluación de iniciativas en la sección de salidas.
- **Técnicas y herramientas**
 1. Análisis de la capacidad de los recursos humanos: Se deberá realizar un análisis de los recursos humanos para conocer la capacidad del centro de investigaciones para para originar y ejecutar los proyectos seleccionados. Este análisis debe ser realizado por el Comité de Portafolio CIC, dentro del análisis también se debe reconocer el conjunto de habilidades del CIC para determinar las restricciones que son generadas por ciertas limitaciones.

Para los proyectos la capacidad de los recursos humanos será un factor limitante para el número de proyectos o el tamaño de los proyectos que el centro de investigaciones clínicas puede ejecutar.

- 2. Análisis de la capacidad financiera:** Se debe realizar un análisis de la capacidad de los recursos financieros para conocer la capacidad que tiene el centro de investigaciones para financiar los proyectos seleccionados. El análisis se hace a través del análisis presupuestario del centro de investigaciones clínicas. Este análisis permitirá la medición de la capacidad financiera interna y conocer la disponibilidad de recursos externos y obtener un panorama completo de la situación financiera actual.

Para los proyectos la capacidad de los recursos financieros será un factor limitante para el número de proyectos o el tamaño de los proyectos que el centro de investigaciones clínicas puede ejecutar. Este análisis se relaciona con el análisis de la capacidad de recursos humanos y el análisis de la capacidad de los activos, esto incluye la contratación de recursos externos y la decisión de hacer o comprar.

- 3. Análisis de la capacidad de los activos:** Se debe realizar el análisis de la capacidad de los recursos de activos para entender la capacidad instalada del centro de investigaciones clínicas (CIC) para la apoyar los proyectos seleccionados. Este análisis se realiza en tipos de activos (equipos, puestos de trabajo, etc.) para entender las restricciones generadas por ciertas limitaciones de los activos. Para los proyectos la capacidad de los activos será un factor limitante para el número de proyectos o el tamaño de los proyectos que el centro de investigaciones clínicas puede ejecutar.
- 4. Juicio experto:** Es un aporte necesario para la selección de los componentes. El comité de portafolios CIC utiliza el juicio experto para asignar un puntaje a los componentes que son la base para determinar la lista de componentes que se seleccionarán. El juicio experto y la experiencia se aplica a detalles técnicos y de gestión durante este proceso.

- **Salida**

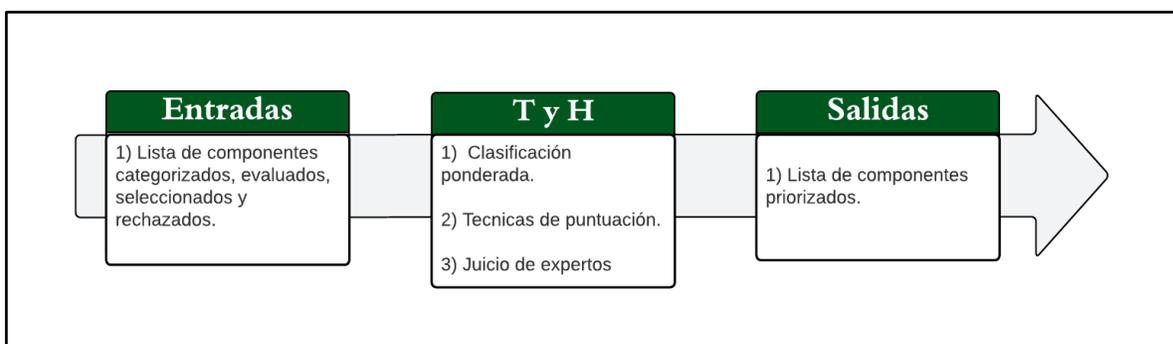
1. Lista iniciativas categorizadas, evaluadas, seleccionadas y rechazadas: esta lista corresponde a las iniciativas evaluadas que han sido seleccionadas o rechazadas por el comité directivo del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC). Para ello se implementa la *Forma CIC-005-Consolidado de evaluación y selección de iniciativas de proyectos de investigación*.
2. Recomendaciones del proceso de selección: Al final del proceso de selección, las recomendaciones pueden enfocarse en los componentes, categorías o el portafolio. Las recomendaciones pueden incluir aspectos para la priorización, la división de los componentes y la aceptación o rechazo de un componente

5.2.3.2 Priorización.

El proceso de priorización permite realizar la comparación objetiva entre las distintas iniciativas, con el propósito de identificar cuáles son las que tienen mayor aporte al centro de investigaciones (CIC), el propósito es que el Centro de Investigaciones Clínicas pueda decidir cuáles iniciativas se consideran de mayor importancia para alcanzar los objetivos estratégicos y por ello deben recibir con premura los recursos financieros, humanos y tecnológicos.

Figura 31

Priorización de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Fuente de elaboración propia.

- ***Entradas***

1. Lista de componentes seleccionados: descritas en el apartado 5.2.3.1 Selección de iniciativas en la sección de salidas.

- ***Técnicas y Herramientas***

1. Clasificación ponderada: para llevar a cabo este proceso se propone la clasificación por criterio múltiple, la cual enlista todas las iniciativas y las mide conforme a cada criterio; esto con el ánimo de establecer cuál es la que “más” o cuál es la que “menos” cumple con el criterio que se está cruzando y así, establecer un rango descendente, donde se clasifique del más coherente a los criterios de evaluación, hasta la menos coherente. Una vez se asignen las respectivas valoraciones de cada proyecto respecto a cada criterio, se debe promediar los números de clasificación y dividirlo por el número de criterios medidos y así, obtener la puntuación de prioridad. Para ello, es necesario que el comité del portafolio del CIC utilice la forma *CIC-006 - Priorización de iniciativas de proyectos de investigación*.
2. Técnicas de puntuación: se utilizan para clasificar de manera descendente las iniciativas, en cada uno de los criterios.
3. Juicio de experto: se requiere de este juicio para determinar cómo priorizar las distintas iniciativas conforme los lineamientos de la forma *CIC-006 - Priorización de iniciativas de proyectos de investigación*.

- ***Salidas***

1. Lista de componentes priorizados: se deben enlistar las iniciativas seleccionadas de acuerdo con su nivel de importancia para alcanzar los objetivos estratégicos y así puedan recibir la respectiva premura.

Figura 32

Lista de componentes priorizados.

Prioridad			
Clasificación	Puntaje Priorizado	Iniciativa	Prioridad
1	1,67	FUNDAT-COVID	Alta
2	2,33	RCT-PAS	Media
3	2,33	HEMA-IOSI	Media
4	3,67	SOLIDARIO	Baja

Nota: Elaboración propia.

5.2.3.3 Balanceo.

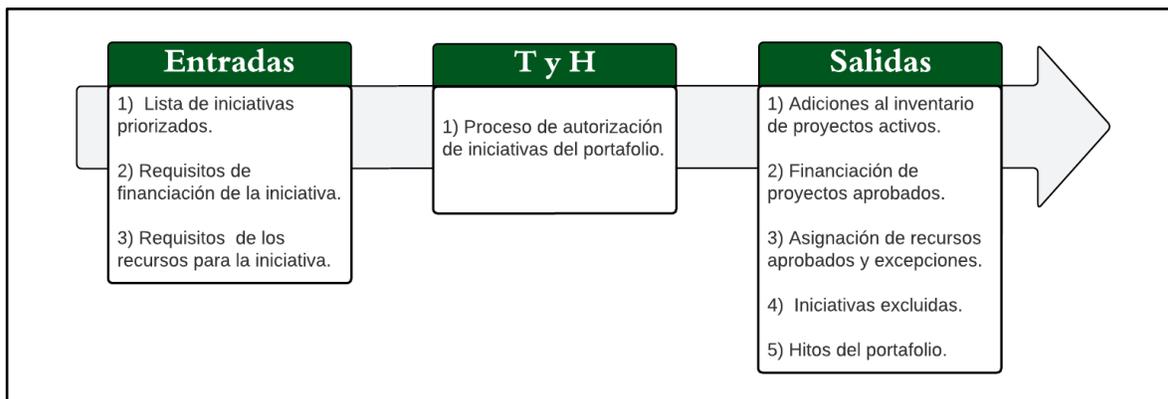
El proceso de balanceo tiene como objetivo principal crear la combinación de componentes con el mayor potencial para apoyar colectivamente las iniciativas estratégicas de la organización y así, lograr los objetivos estratégicos, siendo esto bastante útil para satisfacer condiciones de capacidad. Sin embargo, es importante aclarar que este proceso no será tenido en cuenta para el alcance de este proyecto de grado, puesto que las limitaciones en capacidad no tienen la suficiente cantidad de restricciones que justifiquen la complejidad de este proceso para esta primera propuesta, y por juicio de experto, los autores han decidido considerar esto como un componente más para los trabajos futuros e implementar este proceso una vez el Centro de Investigaciones Clínicas se adapte a la propuesta inicial.

5.2.3.4 Autorizar componentes.

Dentro de este proceso se asignan formalmente los recursos necesarios para desarrollar los proyectos de investigación académica previamente seleccionados. Este proceso autoriza las iniciativas seleccionadas y se comunica formalmente al investigador principal (responsable de la iniciativa) la decisión tomada.

Figura 33

Autorización de iniciativas: entradas, técnicas, herramientas y salidas



Nota: Elaboración propia.

- **Entradas**

1. Lista de iniciativas priorizadas: descritas en el apartado 5.2.3.2 Priorización en la sección de salidas.
2. Requisitos de financiación de la iniciativa: la información sobre las necesidades de financiación se proporciona a través del protocolo de investigación y la forma *CIC-001-Presentación de iniciativas de proyectos de investigación*. Estos requisitos son insumos para la evaluación de las iniciativas las cual está compuesta por las 3 perspectivas (metodológica, financiera y logística).
3. Requisitos de los recursos para la iniciativa: la información sobre las necesidades de recursos se proporciona a través del protocolo de investigación y la forma *CIC-001-Presentación de iniciativas de proyectos de investigación*. Estos requisitos son insumos para la evaluación de las iniciativas las cual está compuesta por las 3 perspectivas (metodológica, financiera y logística).

- **Técnicas y Herramientas**

1. Proceso de la autorización de iniciativas del portafolio: este proceso se ejecuta dentro de comité directivo CIC el cual es la autoridad máxima dentro de los proyectos de investigación académica, este comité está compuesto por:

- Subdirector de investigación e innovación.
- Analista financiero.
- Analista logístico.
- Asesor(a) factibilidad
- Analista de proyectos.

Así mismo dentro de este proceso se presentan los diferentes tipos de aprobación los cuales están compuesto por las siguientes fases:

1. Aprobación financiera y técnica: Validación y visto bueno de los conceptos financieros y técnicos para el desarrollo de la iniciativa. Esta aprobación se da siempre y cuando se cumpla con los conceptos presupuestal, financieros y de recursos (físicos y de talento humano) necesarios para ejecutar las actividades que requiere la iniciativa acorde a la complejidad de la iniciativa. Esta autorización se documenta bajo el documento *Aprobación financiera*.
2. Aprobación metodológica: Aprobación concebida si la iniciativa cumple con los parámetros y lineamientos metodológicos requeridos por el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) de Fundación Valle del Lili (FVL). Esta autorización se documenta bajo el documento *Aprobación metodológica*.
3. Aprobación subdirección de investigación e innovación: Es la aprobación de final dentro del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC), es tomada por el subdirector de investigación e innovación es la persona quien lidera el proceso a nivel institucional, esta aprobación se manifiesta posterior a las aprobaciones financieras y metodológicas siempre y cuando genere beneficios que apunten al cumplimiento de la estrategia organizacional. Es la aprobación previa a la aprobación del Comité de Ética de Investigación Biomédica (CEIB).
4. Aprobación CEIB: Esta aprobación final la realiza el Comité de Ética de Investigación Biomédica (CEIB), para llegar a esta instancia debe contar con la aprobación final (Aprobación subdirección de investigación e innovación).

El CEIB es una organización independiente dentro de la institución integrada por miembros médicos, científicos y no científicos, cuya responsabilidad es garantizar la protección de los derechos, seguridad y bienestar de los seres humanos involucrados en un estudio por medio de, entre otras cosas, la revisión, aprobación y revisión constante del proyecto de investigación y enmiendas de la documentación y el consentimiento informado de los sujetos del estudio.

El CEIB evalúa y aprueba antes de su inicio, todos los proyectos de investigación propuestos dentro de la Fundación Valle del Lili (FVL). Además, evalúa y aprueba (o rechaza) las modificaciones de los proyectos de investigación (enmiendas) según la revisión de los documentos sometidos por el investigador y/o los resultados de la investigación. El CEIB también puede suspender o terminar la aprobación que haya concedido a una actividad de investigación cuando así lo considere, justificando esta decisión. Esta aprobación se documenta bajo la *carta de aprobación del comité de ética de investigación biomédica*.

Figura 34

Proceso de aprobación



Nota: Elaboración propia.

- **Salidas**

1. Adiciones al inventario de proyectos activos: una vez las iniciativas han cruzado todos los filtros de aprobación y han obtenido los respectivos vistos buenos, se convierten en proyectos, es decir, se convierte en un componente que ha ingresado al portafolio y esto requiere una actualización en el listado de componentes de portafolio. Esto ocurrirá un mes después de la aprobación otorgada por el comité directivo CIC, comité que tiene sesiones quincenales para realizar las respectivas aprobaciones.
2. Financiación de proyectos aprobados y excepciones: esta salida se encarga de detallar las iniciativas que han sido aprobadas, con su respectivo componente financiero.
3. Asignaciones de recursos de proyectos aprobados y excepciones: se detallan verdaderamente cuáles son los recursos que serán asignados para las iniciativas que sean aprobadas.
4. Iniciativas excluidas: corresponde a la lista de iniciativas que no fueron aprobadas, ya sea porque no obtuvieron el visto bueno del comité directivo o en su defecto por el comité de ética. Es importante destacar que así haya viabilidad técnica, la última palabra la tendrá el Comité de Ética en Investigación Biomédica (CEIB) y así mismo, estos son los encargados de brindar el visto bueno para el cierre de los componentes, para velar de principio a fin por el bienestar de los pacientes.
5. Hitos del portafolio: es la lista de resultados y puntos cruciales de los componentes del portafolio, lo cual es fundamental para detallar cuáles son los resultados esperados e incluso representa un insumo para procesos posteriores para la gestión de monitoreo y control, puesto que se pueden establecer rendimientos y brechas por la variabilidad entre lo planeado y lo verdaderamente realizado.

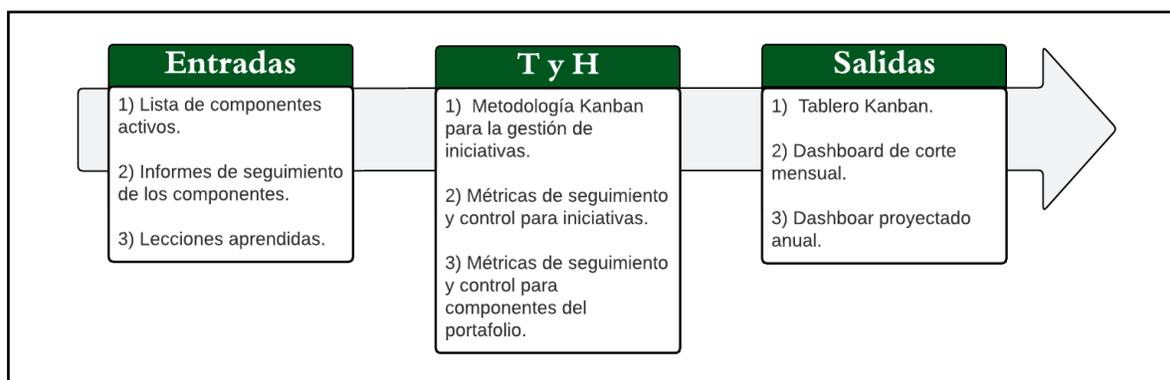
5.2.4 Gestión de monitoreo y control

El proceso de monitoreo y control consiste en establecer espacios específicos en los que se pueden medir el progreso de los componentes del portafolio y así establecer, mediante la formulación de métricas e indicadores, un análisis del estado del portafolio y tomar medidas correctivas para garantizar su óptimo funcionamiento.

Para el desarrollo de esta gestión, se ha decidido realizar el monitoreo y control, implementando un DashBoard que se divide en 3 grandes momentos. El primero se enfoca en el análisis de las iniciativas desde su presentación, hasta que estas son autorizadas, el segundo gran momento consiste en el análisis de los componentes activos del portafolio y para ello, se establecen momentos específicos para analizar la brecha entre lo planeado y el estado actual de cada uno de los componentes del portafolio, teniendo en cuenta aspectos como: alcance, costos y riesgos. Finalmente, se realiza es respectivo seguimiento a los beneficios esperados, lo cual hace referencia a esa generación de nuevo valor agregado, que en contexto del Centro de Investigaciones Clínicas, hace referencia a los reconocimientos obtenidos por cada uno de los artículos y aportes al enriquecimiento intelectual en el campo de la medicina.

Figura 35

Monitoreo y control: entradas, técnicas, herramientas y salidas



Fuente: Elaboración propia.

5.2.4.1 Entradas.

1. Lista de componentes activos: para la gestión de monitoreo y control, es necesario que el portafolio reconozca la lista de componentes que se encuentran aprobados, activos y/o en ejecución.

2. Informes de seguimiento de los componentes: para establecer las métricas de seguimiento, es necesario recibir un mínimo de información requerida con la cual se pueda examinar la salud del portafolio, teniendo en cuenta aspectos como: alcance, riesgos o costos. Dicha información es oportuna para la toma de decisiones, algunos de los informes esperados son: de cumplimiento del cronograma, de cumplimiento de los hitos, de cumplimiento del presupuesto e informe con los problemas presentados; esto con el fin de establecer la brecha entre lo planeado, respecto lo realmente ejecutado.
3. Lecciones aprendidas: es necesario que el Centro de Investigaciones Clínicas siga potenciando la importancia de la gestión del conocimiento y la importancia de todos los activos intangibles, entendiendo que la investigación permite la generación de múltiples conocimientos a partir de la experiencia adquirida y que el core del área puede optimizarse gracias a esta gestión de lecciones aprendidas.

5.2.4.2 Técnicas y herramientas.

Método Kanban para la gestión de iniciativas. Para gestionar la cantidad de propuestas de iniciativas de investigación que llegan al Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) es importante adoptar el uso de un sistema de gestión de trabajo, por tal razón se propone el Kanban como este sistema que permita asegurar una producción continua y sin sobrecargas para el equipo que trabaja en la gestión de los componentes de investigación académica. Es importante resaltar que Kanban es una introducción de cambios a metodologías de gestión de proyectos ya existentes, siendo un “primer paso” para la introducción de metodologías ágiles dentro de un modelo predictivo de gestión de proyectos.

Para la implementación de Kanban dentro del modelo de gestión de portafolio propuesto se aplicó la representación visual del flujo de iniciativas mediante paneles que reflejan la realidad de los componentes que aspiran a ser autorizados y convertirse en elementos activos. A continuación, se describirán las características del artefacto propuesto *Forma CIC - 010. Tablero Kanban.*

Registro de datos: La plantilla de registro de datos ayuda a crear el registro de las iniciativas que se encuentran en gestión por el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC),

esta plantilla está compuesta por variables como Tipo de investigación, acrónimo de iniciativa, prioridad, estado, progreso, entre otras.

Este tablero Kanban se organiza por columnas, ilustrando las diferentes etapas por las que deben pasar los componentes, en cuanto al tablero diseñado para el proceso de control del modelo de gestión de portafolio, cuenta con 5 divisiones, las cuales son: Presentación (To Do), Fases ICE y SP (To doing) y Aprobado o Rechazado (Done).

- Fase de Presentación: hace referencia al trabajo por hacer, lo cual es importante puesto que permite tomar una mejor decisión sobre cuáles componentes deberían empezar a ser incluidos.
- Fase ICE y Fase SP: hacen referencia al trabajo que se está haciendo, el primero corresponde a una fase en la que se identifica, categoriza y evalúa iniciativas, mientras que la segunda corresponde a una fase en la que se selecciona y prioriza. Visualizar.
- Fase de Autorización y Fase de Rechazo: hace referencia al trabajo que se le ha asignado un estado de “Finalizado”. Si el elemento termina como autorizado indica que este podrá ser un componente activo dentro del portafolio, por el contrario, si se considera como rechazado, permite almacenar un historial de los tipos de elementos que no cumplen las especificaciones, siendo esto una fuente de lecciones aprendidas y potenciar los trabajos futuros.

La visualización del estado de cada una de las iniciativas se mostrará en una tarjeta dentro de cada uno de los 5 bloques, esto a partir de un registro de datos donde se documenta la información de la iniciativa, mediante variables como: tipo de investigación, acrónimo de iniciativa, responsable, prioridad, fechas de inicio, fecha fin, fecha de vencimiento y progreso de las mismas.

Gracias a la documentación anteriormente expuesta, se puede visualizar información como el porcentaje de prioridad por nivel (alto, medio y bajo), la distribución del estado de las iniciativas detallando en términos de porcentaje (cuántas hay por fase de trabajo), el porcentaje de iniciativas vencidas vs el porcentaje de iniciativas realizadas justo

a tiempo, además de información sobre la cantidad de iniciativas por responsable (siendo esto fundamental para evitar sobrecargas por colaborador).

Métricas de seguimiento y control para iniciativas. Estas métricas de seguimiento y control para iniciativas tienen como objetivo mostrar de manera gráfica el flujo de propuestas que recibe el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) que desean convertirse en componentes activos del portafolio, es decir, proyectos.

Este tipo de métrica se encarga de cuantificar aspectos tales como:

- **Número de iniciativas por estado:** corresponde al número de iniciativas presentadas, detallando cuales están bajo ajustes, identificadas, aprobadas, rechazadas, etc.
- **Número de iniciativas por categoría,** presentando el total de las iniciativas fraccionadas de acuerdo a su naturaleza, la cual puede ser: investigación propia, investigación patrocinada o investigación académica.
- **Iniciativas por especialidad:** debido a que todas las iniciativas pertenecen a un determinado tipo de especialidad sea: cardiología, trauma, infectología, patología, entre otras, es necesario cuantificar la cantidad de propuestas por especialidad y así identificar tendencias del área.

Métricas de seguimiento y control para componentes del portafolio. Las métricas de seguimiento y control tienen el objetivo de exponer las brechas existentes entre lo planeado y lo que realmente se ha ejecutado, de esta manera se permite medir cuál es la salud de portafolio y así, tomar acciones correctivas de manera oportuna. Para ello, es indispensable que cada uno de los responsables de los componentes del portafolio, realicen entregas periódicas del rendimiento de los proyectos al Comité Operativo/Técnico, puesto que dicho comité debe presentar un informe en el que se condensa la información de todos los componentes, al Comité Portafolio CIC, esto de manera mensual.

El comité Portafolio CIC debe recibir la información y almacenarla periódicamente, esto con el propósito de reunir la mayor cantidad de datos y así poder establecer criterios para facilitar la toma de decisiones. Los datos mensuales que espera recibir el Comité Portafolio del CIC corresponden a información relacionada a ítems como: presupuesto,

alcance y riesgos, dicha información se presenta de dos formas: mensual y proyectada de manera anual. A continuación, se indica el tipo de información que se detalla en los DashBoard de la *Forma CIC 007 Monitoreo y Control*.

- Presupuesto: se puede visualizar el flujo de presupuesto de manera mensual, así como el presupuesto que ha sido verdaderamente ejecutado y analizar el comportamiento mes a mes. De igual manera, permite visualizar acumuladamente el comportamiento mes a mes con el fin de analizar qué tan extensa es la brecha entre lo presupuestado y el gasto real, lo cual facilita la respectiva toma de acciones correctivas.
- Alcance: Para analizar el alcance se visualizan el número de hitos que se debieron completar de manera mensual y así analizar el cumplimiento de cada corte. Así mismo, se realiza la información de manera acumulativa, con el fin de mostrar cuál es la meta que se debe alcanzar y mostrar de manera gráfica la brecha entre lo ejecutado y lo planeado, esto para la toma de acciones correctivas. De igual manera, se presenta el índice de cumplimiento de hitos, mediante el gráfico “Tendencia hitos acumulados”, gráfico en el cual se presenta que: una valoración equivalente a 1 indica que se realizaron exactamente la cantidad de hitos esperados; si la valoración está por encima o por debajo de 1, indica cumplimiento o incumplimiento con el número de hitos esperados, esto respectivamente.
- Riesgo: Se presentan los riesgos altos, medios y bajos de manera mensual, expresando el número de riesgos planificados conforme a los que verdaderamente se van materializando. Así como la proyección de estos, de forma anual.

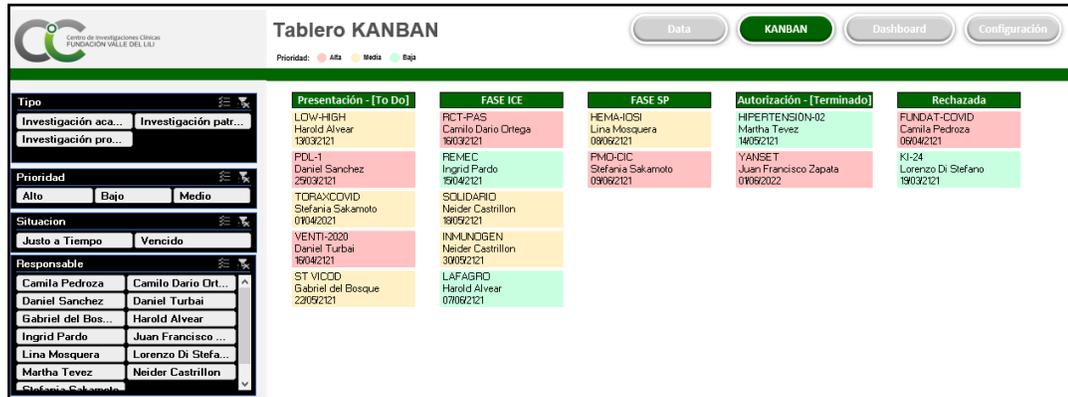
5.2.4.3 Salidas.

1. Tablero Kanban: corresponde a la herramienta visual que se ha propuesto para el modelo de gestión de portafolio para la gestión de iniciativas. Esta representación permite visualizar las iniciativas que están por hacer, las que se están haciendo y las que están hechas, permitiendo así obtener una foto de todo

el panorama de gestión de iniciativas y mejorar el flujo para la autorización de estas.

Figura 36

Tablero Kanban.



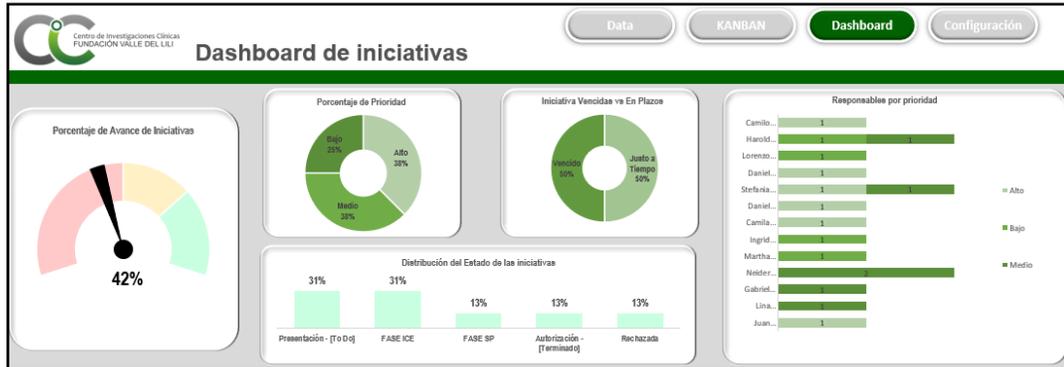
Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, se desarrolla un Dashboard para analizar de manera gráfica la información que se puede extraer a partir del tablero Kanban, como lo es: las iniciativas que se encuentran en vencimiento y no están avanzando, la prioridad de estas, el tipo de investigación a la que pertenece (académica, propia o patrocinada), así como la cantidad de iniciativas por responsable, siendo esto un aspecto fundamental para evitar las sobrecargas y analizar los picos de botella.

Es importante resaltar que es necesario empezar a definir unos límites de trabajo, pero para ello hay que empezar a implementar el artefacto y estudiar la capacidad que tienen los colaboradores del Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili.

Figura 37

Dashboard tablero Kanban iniciativas.



Fuente: Elaboración propia.

2. DashBoard de corte mensual: es la representación gráfica del seguimiento mensual de los componentes que desean ingresar como componente activo del portafolio del Centro de Investigaciones Clínicas. Se detallan aspectos como el número de iniciativas por estado, el número de iniciativas por categorías y las mismas por especialidad. Para ello uno es necesario revisar la *Forma CIC 007. Dashboard - mensual.*

Figura 38.

Dashboard corte mensual

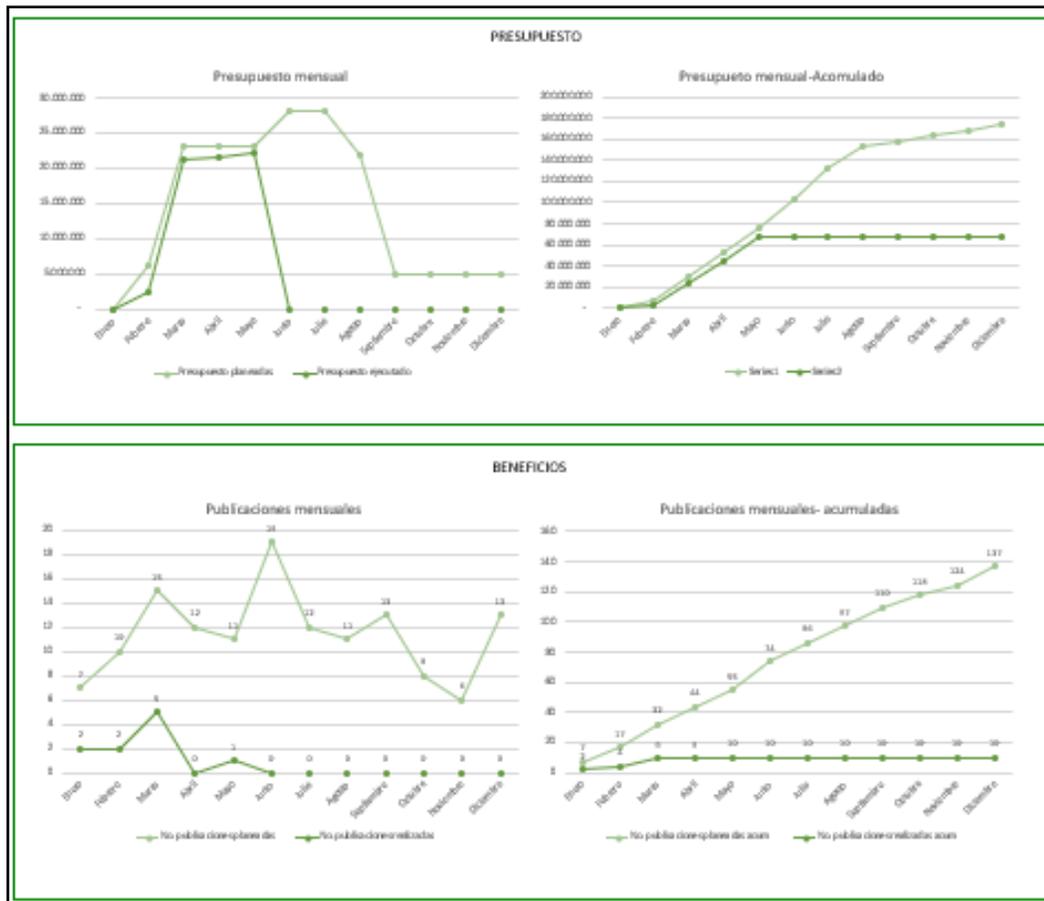


Fuente: Elaboración propia.

3. Dashboard Projectado Anual: es la representación gráfica del seguimiento mensual acumulado de los componentes activos del portafolio del Centro de Investigaciones Clínicas. Se detallan aspectos de presupuesto, alcance y riesgos, de tal manera que se realiza la proyección anual frente a la ejecución mensual, esto con el propósito de analizar las posibles brechas entre las metas planificadas y los resultados que se obtienen mediante la ejecución. De no contar con estos elementos, no sería fácil tomar decisiones y acciones correctivas para velar por la salud del portafolio. Para ello es necesario revisar la *Forma CIC 007. Dashboard Projectado Anual*.

Figura 39.

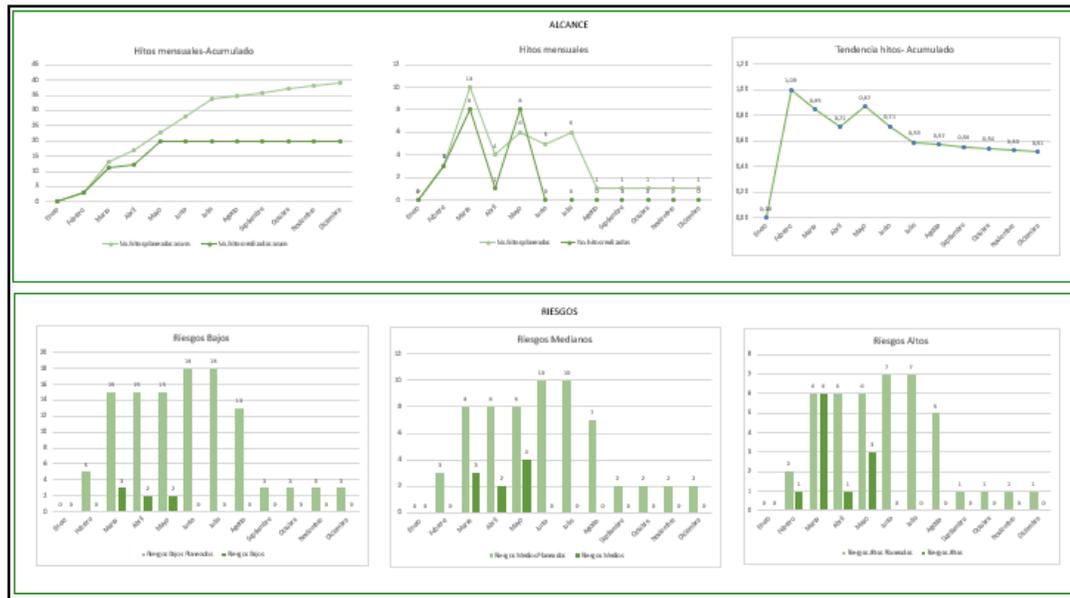
Dashboard projectado anual – Parte 1



Fuente: Elaboración propia

Figura 40

Dashboard proyectado anual – Parte 2.



Fuente: Elaboración propia

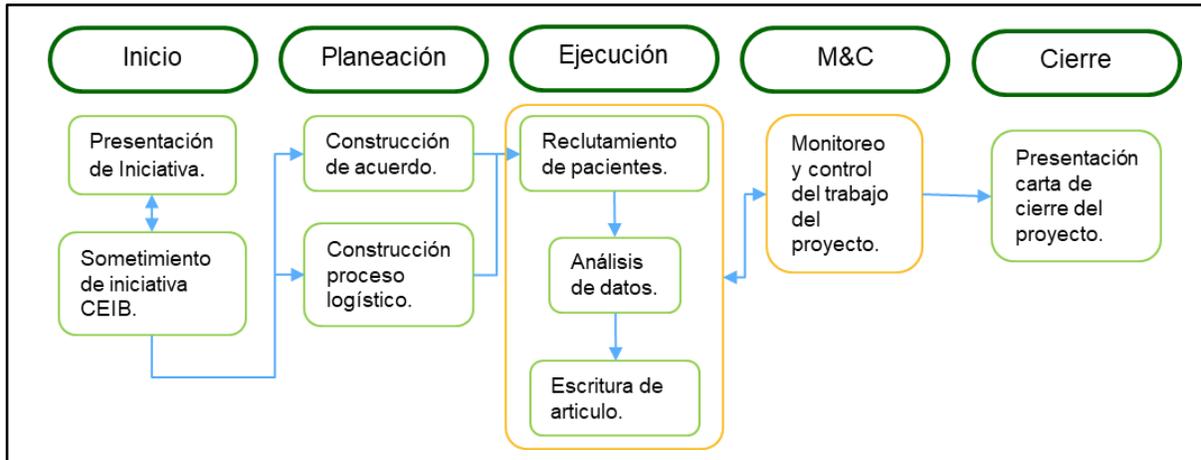
5.2.5 *Gestión de proyectos*

El macroproceso de gestión de proyectos consiste en adaptar la naturaleza de los proyectos de investigación mediante 5 procesos, que son: iniciación, planeación, ejecución, monitoreo y control, y cierre.

Para este proceso es importante comprender los estados de los proyectos de investigación por los cuales el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) revisa el estado de sus proyectos de acuerdo a las actividades en las que se encuentra. En la Figura 41. *Gestión de proyectos de investigación FVL*. Se evidencia por cada grupo cómo están organizadas cada una de las actividades asociadas al desarrollo de los proyectos.

Figura 41.

Gestión de proyectos de investigación FVL



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se definirán cada una de estas actividades específicas que se encuentran distribuidas dentro de los 5 grandes grupos:

- **Presentación de iniciativa:** en esta actividad el investigador principal presenta el protocolo de investigación con la Forma CIC-001, donde documenta características principales de la iniciativa de investigación.
- **Sometimiento de iniciativa CEIB:** proceso mediante el cual se somete una iniciativa de investigación a evaluación por parte del Comité de Ética de Investigación Biomédica CEIB. Para el sometimiento de las propuestas de investigación se debe tener en cuenta los siguientes documentos: protocolo de investigación, aprobación metodológica, aprobación financiera.
- **Construcción del acuerdo:** La construcción de acuerdos implica un consentimiento activo de cada una de las partes, este proceso es posterior a la aprobación del CEIB. En este proceso pueden existir varias revisiones por parte de los departamentos jurídicos para la definición de responsabilidades.
- **Construcción proceso logístico:** Proceso en el cual se planea, implementa y controla los procedimientos, flujos, recursos y actividades asociadas al desarrollo de los proyectos de investigación.

- Reclutamiento de pacientes: proceso donde se realiza la divulgación por medios autorizados de la necesidad de incorporar participantes a un proyectos de investigación. Se debe encontrar pacientes que cumplan con los criterios de inclusión para los proyectos de investigación
- Análisis de datos: consiste en la exploración, transformación y examinación de datos para identificar tendencias y patrones que revelen un descubrimiento nuevo importante.
- Escritura de artículo: proceso donde se reúnen todos los datos analizados y texto que destaca los resultados de un proyecto del proyecto de investigación, concluida o en proceso, que posterior a una rigurosa revisión por especialistas es considerado como una contribución original y relevante para el desarrollo de un campo del conocimiento científico.
- Monitoreo y control del trabajo del proyecto: proceso requerido para hacer seguimiento, analizar progreso y el desempeño de los proyectos de investigación, con el fin de identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- Presentación carta de cierre del proyecto: proceso donde se presenta al CEIB la carta de cierre del estudio, informando la culminación de las anteriores actividades, informando el tipo de cierre.

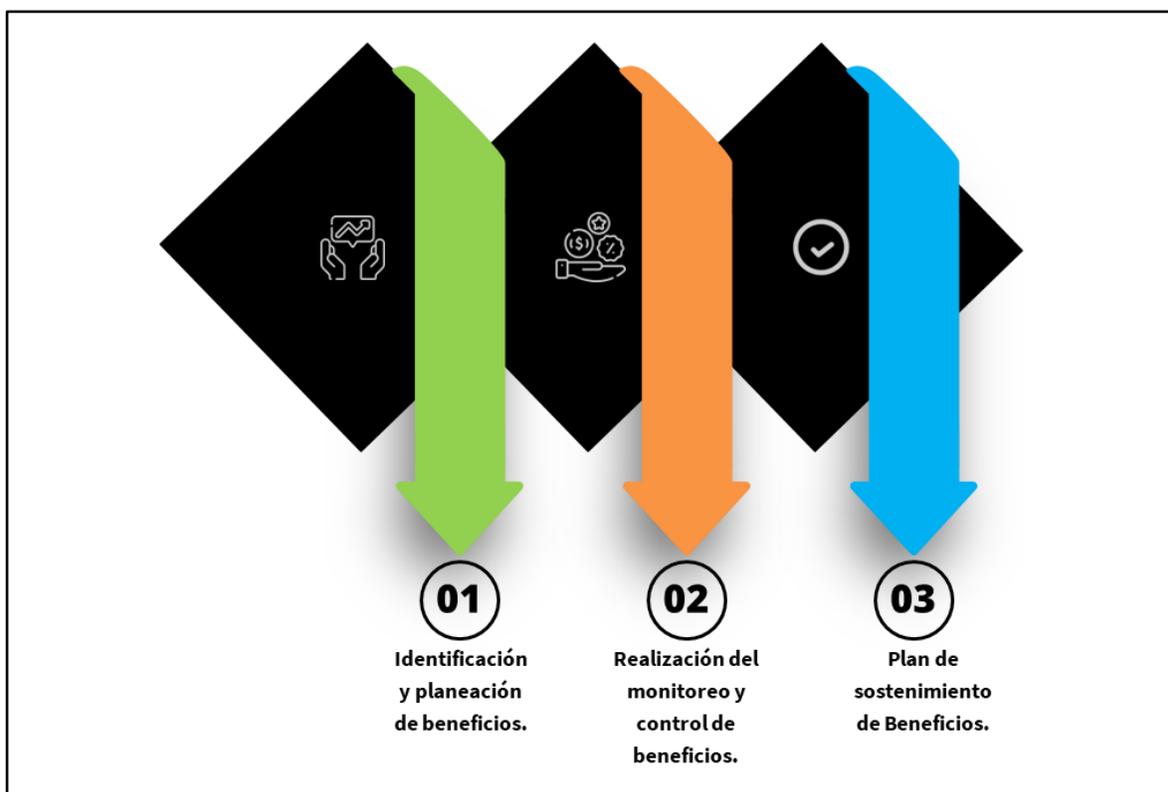
5.2.6 Gestión de beneficios

Para realizar la gestión de los beneficios, es necesario conocer inicialmente la estrategia de la organización, la cual está compuesta por 5 grandes objetivos generales y a su vez, cada uno de estos objetivos está comprendido por una serie de objetivos específicos. El Centro de Investigaciones Clínicas mediante su plan táctico/operativo aporta al cuarto objetivo estratégico general “*Asegurar el liderazgo institucional en la educación y formación de competencias en el talento humano, en la generación de conocimiento y de estrategias de innovación y en el uso eficiente de los recursos de tecnología y desarrollos informáticos*” mediante el segundo objetivo estratégico específico, que es “*Mantener el posicionamiento de la investigación clínica institucional para contribuir con el desarrollo científico y tecnológico nacional e internacional.*”

De acuerdo con lo anteriormente especificado, el objetivo es detectar cuáles son los beneficios que se encuentran asociados al plan táctico/operativo del CIC y para ello hay que entender que el Core del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC), está enfocado en la producción de publicaciones científicas, propias del ámbito de la medicina. Sin embargo, cuando se habla de beneficio, no hay que detallar aspectos de rendimiento como “número de publicaciones reales, por número de publicaciones esperadas”, puesto que al tratarse de beneficios hay que referirse al valor agregado que obtiene mediante su operación. Es por este motivo que los autores definen el concepto de beneficio, para el CIC, como el reconocimiento recibido partir de las publicaciones realizadas, dicho beneficio será analizado de manera trimestral detallando cuántas de las publicaciones realizadas se encuentran indexadas o no, así mismo detallando si aquellas que están indexadas pertenecen a un cuartil uno, dos, tres o cuatro.

Figura 42

Estructura general de la gestión de beneficios.



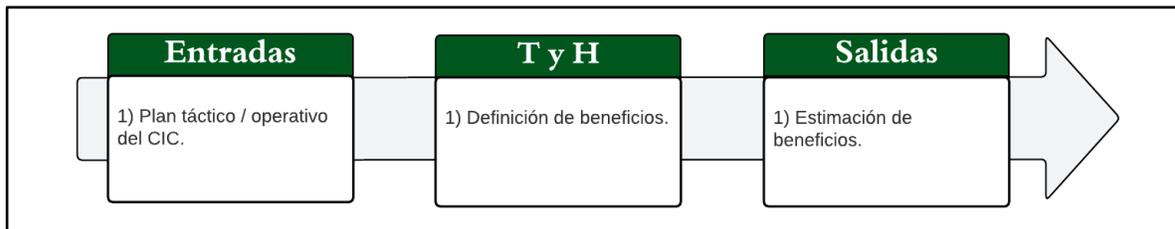
Nota: Elaboración propia.

5.2.6.1 Identificación y planeación de beneficios.

Comprende el proceso de entender y cuantificar los beneficios que se esperan obtener con los proyectos seleccionados. De esto se pretende contar con un levantamiento de beneficios que permita identificar que los proyectos están alineados con la estrategia organizacional. Estos beneficios deben ser analizados, detallados y planificados en el cual se incluirá en los seguimientos que permitirá monitorear más adelante su realización.

Figura 43

Identificación y planeación de beneficios: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Nota: Elaboración propia.

- **Entradas**
 1. Plan táctico/operativo del CIC: Este componente permite validar que los beneficios esperados estén alineados con la estrategia de la organización.
- **Técnicas y herramientas**
 1. Definición de beneficios: según los autores del texto, han definido los beneficios como el valor agregado obtenido a partir de la operación, es decir, se entiende que el CIC se encarga de producir publicaciones, pero el beneficio se debe comprender en términos de reconocimiento, puesto que su objetivo estratégico principal radica en el liderazgo de la generación de conocimiento, la innovación y el uso eficiente los recursos tecnológicos y de talento humano. Dicho reconocimiento se comprenderá como el número de publicaciones indexadas y su respectivo nivel de indexación alcanzado, entendiendo que solamente las publicaciones que son consideradas de alto impacto son aquellas que son indexadas, esto debido a la calidad de lo que se publica.
- **Salidas**
 1. Estimación de beneficios esperados por trimestre: debido a que previamente no se han realizado las respectivas mediciones, se establece un modelo de mejora

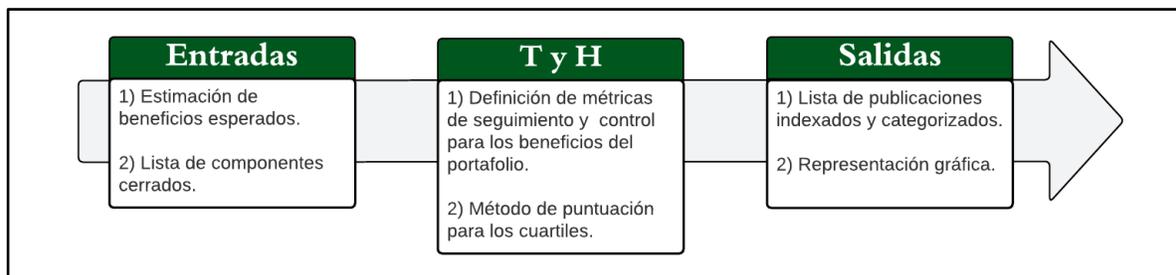
continua en el cual se pretende establecer el aumento de la producción científica tomando como referencia los beneficios del año inmediatamente anterior. Este modelo pretende establecer una medición anual y con ello poder reunir la data suficiente para fijar unas metas estratégicas coherentes e incrementales. Es importante reunir la información pertinente, puesto que la estructuración de datos facilita la toma de decisiones.

5.2.6.2 Realización del monitoreo y control de beneficios.

En este apartado se definen los mecanismos de seguimiento de los beneficios. Se procede a realizar el Monitoreo y Control de los beneficios detallados en el plan de beneficios, el monitoreo debe quedar documentado, en el caso de que se presenten desviaciones entre los beneficios esperados, por los cuales se deben tomar acciones.

Figura 44

Realización del MyC de beneficios: entradas, técnicas, herramientas y salidas



Nota: Elaboración propia.

- **Entradas**

1. Estimación de beneficios esperados: descritas en el apartado 5.2.6.1 Identificación y planeación de beneficios.
2. Lista de componentes cerrados: se obtiene a partir del proceso de cierre del macroproceso de gestión de proyectos. Este componente es importante para identificar cuántos componentes han salido a producción y así mismo cuantificar cuántos de estos alcanzan lo que se considera como “beneficio”, es decir, cuántas de estas publicaciones se consideran de alto impacto.

- ***Técnicas y herramientas***

1. Definición de métricas de seguimiento y control para los beneficios del portafolio: es importante detallar el tipo de variables que serán valoradas y presentadas para realizar el respectivo seguimiento de los beneficios, puesto que al estructurar los datos se facilita la toma de decisiones para alcanzar las metas establecidas. A continuación, se define el listado de métricas de monitoreo y control seleccionadas para el seguimiento del modelo de gestión de portafolio:

- Total de publicaciones realizadas.
- Número de publicaciones indexadas.
- Número de publicaciones indexadas por cuartil.
- Número de publicaciones indexadas esperadas por mes, versus número de publicaciones indexadas obtenidas por mes.
- Número de publicaciones indexadas esperadas acumuladas, versus número de publicaciones indexadas obtenidas acumuladas.

2. Método de puntuación para los cuartiles.

Es importante resaltar que la actividad científica sí se mide y también es evaluada en función de diferentes criterios, tales como: el número de trabajos publicados, el número de citas recibidas y/o el número de trabajos significativos. Estos criterios en mención son utilizados para generar unos niveles de valoración que responden a unos cuartiles en específico conforme al nivel de impacto de las publicaciones. En la Tabla 32. *Modelo de puntuación para los cuartiles* se presenta la descripción de acuerdo al rango en el que se indexen las publicaciones.

Tabla 32

Modelo de puntuación para los cuartiles

Descripción del rango	Nivel
Grupo conformado por el rango comprendido entre el 0% y el 25% de las revistas del listado.	<i>Q1</i>
Grupo conformado por el rango comprendido entre el 25% y el 50% de las revistas del listado.	<i>Q2</i>
Grupo conformado por el rango comprendido entre el 50% y el 75% de las revistas del listado.	<i>Q3</i>
Grupo conformado por el rango comprendido entre el 75% y el 100% de las revistas del listado.	<i>Q4</i>

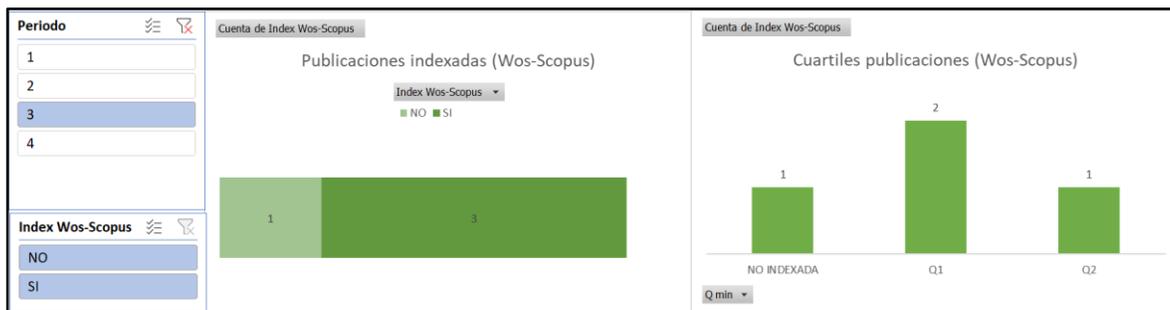
Nota: Elaboración propia

- **Salidas**

1. Lista de proyectos indexados y categorizados: se presentarán de manera trimestral el total de publicaciones realizadas, el número de publicaciones indexadas y el número de publicaciones indexadas por cuartil. Esto con el fin de detallar el reconocimiento que están alcanzando los proyectos cerrados.
2. Representación gráfica: esta representación gráfica está comprendida en dos partes, la primera permite ilustrar de manera trimestral, cuántos componentes cerrados han sido indexados o no. Así mismo, permite detallar cuántas de estas publicaciones se encuentran en cada uno de los cuartiles, ya sea: Q1, Q2, Q3 o Q4. Para ello puede revisar la Figura 45. *Representación gráfica por barras - Parte 1.*

Figura 45

Representación gráfica por barras - Parte 1.

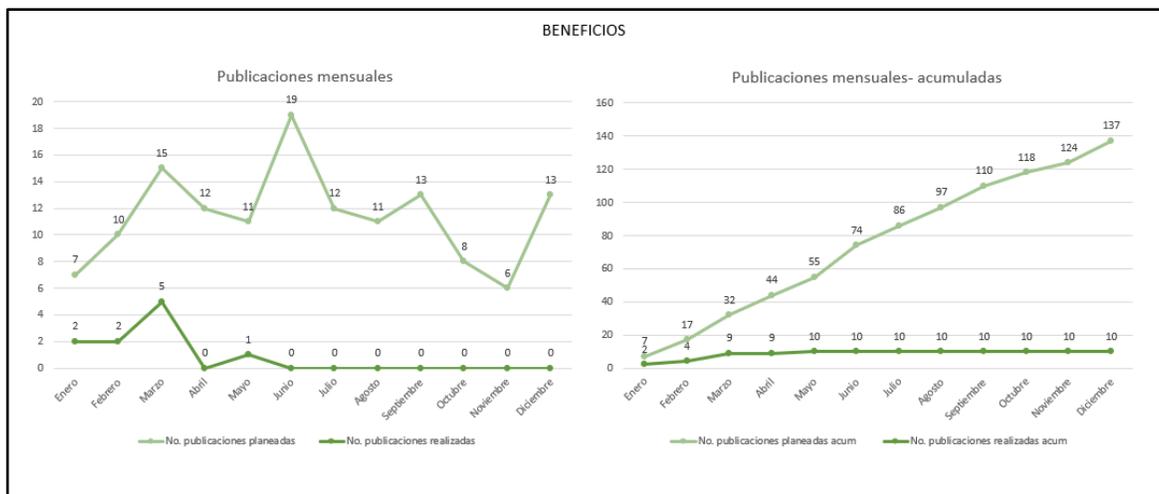


Nota: Elaboración propia.

Por otra parte, la segunda parte de la representación gráfica permite obtener una visual mucho más amplia, puesto que ilustra de manera anual los beneficios proyectados mes a mes y así analizar si al corte mensual se logró la meta esperada o si existe alguna brecha. Además de presentar esta información de manera acumulada para validar qué tanta variabilidad hay entre lo planeado y los resultados obtenidos a lo largo del año. Es fundamental que el portafolio cuente con las herramientas para visualizar las proyecciones y pueda determinar a tiempo la importancia de tomar acciones correctivas necesarias para apuntar a la consecución de los objetivos y por ende al cumplimiento de la estrategia organizacional.

Figura 46.

Representación gráfica por líneas - Parte 2.



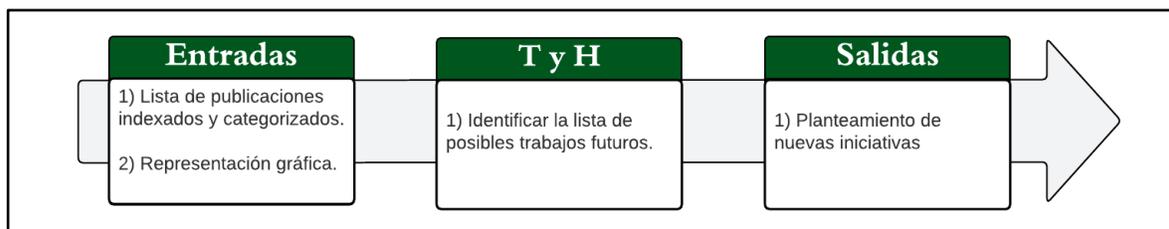
Nota: Elaboración propia.

5.2.6.3 Plan de sostenimiento de Beneficios.

El plan de sostenimiento de iniciativas tiene como objetivo seguir realizando su respectivo seguimiento a los beneficios alcanzados y así determinar trabajos futuros a partir de los mismos, es decir, validar en qué cuartil permanece ranqueado y así analizar el impacto que la publicación tiene a través del tiempo. Así mismo, analizar qué iniciativas puede emprenderse a partir de estas publicaciones ya exitosas, analizando los posibles trabajos futuros y encontrando en estos primeros éxitos, futuras oportunidades.

Figura 47

Plan de sostenimiento de Beneficios: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Nota: Elaboración propia.

- **Entradas**
 1. Lista de publicaciones indexadas y categorizadas: descritas en el apartado 5.2.6.2 Realización del monitoreo y control de beneficios, en la sección de salidas.
 2. Representación gráfica: descritas en el apartado 5.2.6.2 Realización del monitoreo y control de beneficios, en la sección de salidas.
- **Técnicas y herramientas**
 1. Identificar la lista de posibles trabajos futuros: es necesario identificar cuáles son los posibles trabajos futuros en cada una de las iniciativas y entender cómo se podría ampliar el alcance de una investigación.
- **Salidas**
 1. Planteamiento de nuevas iniciativas: de acuerdo a la lista de posibles trabajos futuros, se puede usar la gestión del conocimiento y darle continuidad al alcance del proyecto inicial. De esta manera se puede consulta

5.2.7 Gestión de Riesgos de Portafolio

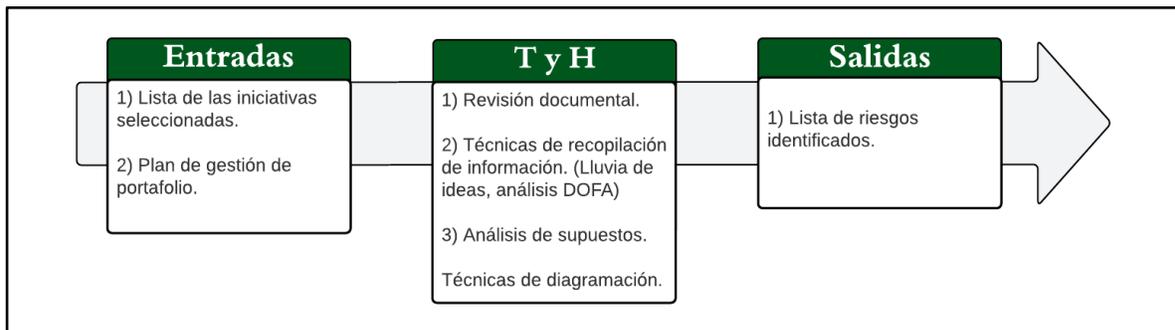
La gestión de riesgos del portafolio tiene como objetivo disminuir tanto la probabilidad, como el impacto de los eventos adversos, y así mismo, incluso poder identificar estos mismos aspectos en los eventos positivos, pero con el fin de maximizar su ocurrencia. Dicha gestión está comprendida en los siguientes procesos, los cuales son: identificar, analizar, desarrollar respuestas, monitorear y controlar los riesgos del portafolio.

5.2.7.1 Identificar los riesgos del portafolio.

En este proceso el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) debe detectar cuáles son los riesgos que pueden afectar el portafolio y así mismo precisar sus características.

Figura 48.

Identificación de riesgos: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Fuente de elaboración propia.

- **Entradas**

1. Lista de las iniciativas seleccionadas: son la línea base para la evaluación de los riesgos, puesto que contienen una lista de riesgos estimados.
2. Lista de riesgos identificados en el macroentorno y microentorno: esta información se obtiene de la estrategia organizacional, puesto que la organización realiza un análisis DOFA para identificar aspectos positivos y negativos, tanto a nivel interno como externo.
3. Lecciones aprendidas: esta información corresponde a riesgos que se hayan materializado antes y que no hayan sido estimados, lo cual permite identificar la ocurrencia de nuevos riesgos.

- ***Técnicas y Herramientas***

1. Revisión documental: para realizar la identificación de riesgos es necesario acudir a los documentos de los proyectos para analizar las hipótesis, las lecciones aprendidas en proyectos anteriores, entre otros.
2. Técnicas de recopilación de información: para recopilar los distintos riesgos del portafolio, se han propuesto 3 tipos de técnicas diferentes, las cuales son:
 - Lluvia de ideas: el objetivo de esta técnica es obtener la mayor cantidad de riesgos a partir de un equipo preferiblemente multidisciplinar, en este caso será realizado por el comité de factibilidad. Dicho equipo debe generar ideas sobre posibles riesgos, de acuerdo a las reglas otorgadas por un facilitador.
 - Identificación causa raíz: esta técnica consiste en identificar los principales tipos de riesgos, posteriormente reconocer las respectivas causas y esto con el fin de facilitar la definición de riesgos, la agrupación de los mismos y así mismo desarrollar las respuestas eficaces a los mismos.
 - Entrevistas: este mecanismo se utiliza para conocer la perspectiva de los más experimentados, así mismo se puede utilizar esta herramienta para obtener información de los distintos interesados.

3. Técnicas de diagramación:

“Causa efecto”: conocida como diagrama Ishikawa. Para ello valide el diagrama de identificación expuesto en la forma *CIC-007 - Gestión de Riesgos - Identificación*.

Gráfico de componentes de riesgo: Esta técnica permite la agrupación de los riesgos por categorías, en la cual se reconocen 3 grandes categorías: Riesgos estructurales, Riesgos de los componentes del portafolio y los riesgos globales. Para ello es importante que acuda a la forma *CIC-007 - Gestión de Riesgos - Identificación*.

Figura 49

Identificar los riesgos del portafolio - Gráfico de componentes de riesgo.

ID Riesgo	Componente 1			Componente 2			Componente N		
	E	C	G	E	C	G	E	C	G
RIESGO ESTRUCTURAL (RE)									
RE_001	*			*			*		
RE_002				*					
RE_00N									
RIESGO DE COMPONENTES (RC)									
RC_001		*							
RC_002		*			*			*	
RC_00N								*	
RIESGOS GENERALES (RG)									
RG_001						*			*
RG_002			*						*
RG_00N			*						

Nota: Elaboración propia.

- **Salidas**

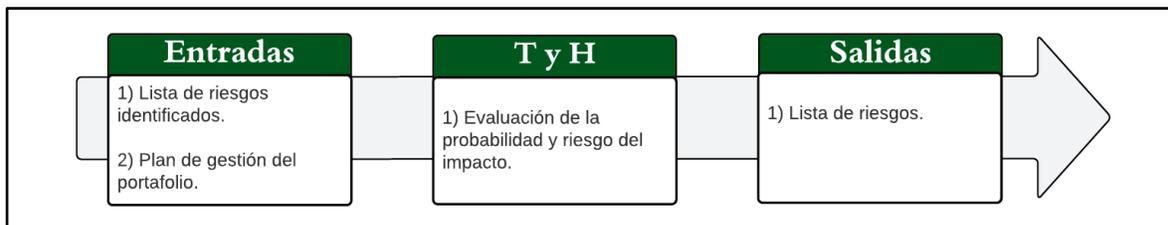
1. Lista de riesgos identificados: corresponde a la lista de riesgos con sus respectivas causas fundamentales y/o supuesto de los mismos. Adicionalmente es importante que dicha identificación contenga aspectos como el propietario del riesgo, las causas fundamentales del mismo y posibles actualizaciones a las categorías de riesgos, puesto que en el proceso de identificación se hallen riesgos cuya tipología no había sido registrada antes de manera formal.

5.2.7.2 Analizar los riesgos del portafolio.

En este proceso el CIC debe combinar la probabilidad de ocurrencia y el impacto de los riesgos del portafolio. Esto con el fin de seleccionar, de manera prioritaria, cuáles son los riesgos de mayor interés y a los cuales se les deberá establecer su respectiva respuesta.

Figura 50.

Análisis de riesgos: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Nota: Elaboración propia.

- **Entradas**

1. Lista de riesgos identificados: descritas en el apartado 5.2.7.1 Identificar los riesgos del portafolio - Salida.
2. Plan de gestión de riesgos: mediante este plan se obtiene el plan de gestión de riesgos, en el cual se definen las funciones y responsabilidades, los presupuestos, el calendario de actividades, la categorización y la definición de los riesgos, entendiendo los conceptos de probabilidad e impacto. Entendiendo que estos aspectos en el Centro de Investigaciones Clínicas aún no están debidamente estandarizados, es fundamental que estos aspectos sean abordados como parte de este proceso de análisis.

- **Técnicas y Herramientas**

1. Evaluación de la probabilidad e impacto: pretende determinar la posible ocurrencia de un riesgo en específico, aspecto que es fundamental para relacionarlo con el impacto del mismo e identificar cuál es el verdadero potencial de cada riesgo previamente identificado. Cabe resaltar que se deben considerar la probabilidad tanto de aspectos positivos (oportunidades), como negativos (amenazas).

Esta evaluación podrá llevarse a cabo a partir del apoyo de distintos participantes puesto que se requiere del juicio de expertos para lograr realizar un análisis de mayor alcance y debido a que el CIC no cuenta con un amplio historial de los riesgos a los que se ha sometido, es importante adquirir información de primera mano. Estos juicios de expertos, los cuales pueden ser abordados a partir de entrevistas o reuniones, pueden contar con aspectos explicativos, hipótesis y supuestos. Finalmente, cabe resaltar que no todos los riesgos serán tenidos en cuenta, por el contrario, solamente se les dará la respectiva prioridad a los riesgos en nivel Alto y hasta Medio, dejando los riesgos de nivel Bajo a lo sumo con una respuesta de aceptación activa. La herramienta que se ha implementado para el respectivo análisis, es la matriz de probabilidad e impacto, esta puede encontrarse en la forma *CIC-008 - Gestión de Riesgos - Identificación*.

Tabla 33.

Analizar los riesgos del portafolio - Matriz de probabilidad e impacto.

		Amenazas					Oportunidades				
		Mínimo	Menor	Moderado	Mayor	Máximo	Máximo	Mayor	Moderado	Menor	Mínimo
Probabilidad		1	2	4	8	16	16	8	4	2	1
Muy Alta	5	5	10	20	40	80	80	40	20	10	5
Alta	4	4	8	16	32	64	64	32	16	8	4
Media	3	3	6	12	24	48	48	24	12	6	3
Baja	2	2	4	8	16	32	32	16	8	4	2
Muy Baja	1	1	2	4	8	16	16	8	4	2	1

Fuente de elaboración propia.

2. Riesgo del impacto: para trabajos futuros, es posible mejorar el alcance de la gestión de riesgos implementando herramientas más sofisticadas para analizar los efectos combinados que podrían llegar a tener los riesgos a partir de software que permitan realizar las respectivas simulaciones de escenarios (Simulación Montecarlo) y crear gráficos en los que se pueda analizar mejor la sensibilidad mediante diagramas como el de tornado.

- **Salidas**

1. Actualización de la lista de riesgos del portafolio: una vez realizado el respectivo análisis, se deben identificar dos aspectos fundamentales, la prioridad de cada riesgo y su respectiva categoría, esto con el objetivo de analizar cuáles son los riesgos más críticos y establecer una respuesta a corto plazo.

5.2.7.3 Desarrollar respuesta a los riesgos.

Una vez analizados los riesgos el Centro de Investigaciones Clínicas debe disponer de unos planes de acción para reducir la ocurrencia de los riesgos que amenazan la gestión del portafolio.

Figura 51

Desarrollar respuestas a los riesgos: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Nota: Elaboración propia.

- **Entradas**

1. Lista de riesgos identificados: descritas en el apartado 5.2.7.1 Identificación de los riesgos del portafolio - Salidas
2. Actualización de la lista de riesgos del portafolio: descritas en el apartado 5.2.7.2 Análisis de los riesgos del portafolio - Salidas
3. Plan de gestión del portafolio: En el plan de la gestión de los riesgos están los umbrales de los riesgos, ya sean bajos, medios o altos, los responsables y los

respectivos recursos; siendo esta información sumamente relevante para poder establecer qué acciones desarrollar.

4. Lista de los proyectos prioritarios: es la lista de proyectos de primera importancia, los cuales serán abordados

- ***Técnicas y Herramientas***

1. Selección de estrategias de respuesta: esta técnica consiste en examinar cada una de las estrategias de respuesta y la selección de la misma. Dicha respuesta, depende del tipo de impacto, es decir, este puede ser considerado “oportunidad” o “amenaza”.

Las respuestas para responder a las amenazas son:

- Evitar: consiste en cambiar el plan de gestión del portafolio de tal manera que se elimine la amenaza del riesgo adverso y así aislar su impacto del objetivo que éste tendría en el portafolio.
- Transferir: consiste en trasladar el impacto del riesgo a un tercero el cual tenga la responsabilidad, los modelos más usuales de este tipo de respuesta son: la compra de seguros, avales, garantías y demás.
- Mitigar: consiste en reducir la probabilidad y el impacto del evento adverso que se materialice, en un umbral que se considere aceptable. Si se toman estas medidas de forma preventiva, siempre será más eficaz que abordar el riesgo una vez se ha materializado el mismo.
- Aceptar activamente: consiste en establecer una contingencia en caso de que se materialice el riesgo, mas no se está cambiando el plan de gestión del portafolio.

Las respuestas para las oportunidades son:

- Explotar: el objetivo es asegurar que la oportunidad del evento conveniente se materialice, eliminando la incertidumbre existente de que este no ocurra.
- Compartir: consiste en permitir la participación de un tercero para potenciar la probabilidad de obtener el beneficio y así obtener un porcentaje de los mismos.

- Potenciar: consiste en implementar acciones que aumenten la probabilidad de que la oportunidad del evento conveniente se materialice identificando y maximizando los impulsores claves
- Aceptar pasivamente: consiste en aceptar la ocurrencia del beneficio sin tomar alguna acción reactiva para motivar su materialización.

- **Salidas**

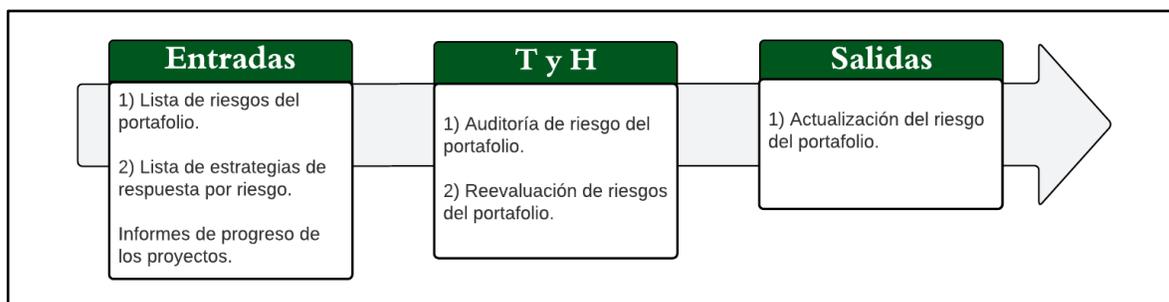
1. Lista de estrategias de respuesta por riesgo: consiste en asignarle un tipo de respuesta a cada uno de los riesgos analizados, la recomendación es enfocarse en aquellos riesgos críticos y así no afectar el presupuesto del portafolio. Una vez se asignan las respectivas respuestas, se pueden anexar los riesgos al plan de gestión del portafolio, teniendo en cuenta que la recomendación es que los riesgos altos y medios sean los que se aborden de manera detallada, más los de nivel bajo se pueden vigilar periódicamente.

5.2.7.4 Monitorear y controlar los riesgos.

Esta última etapa consiste en realizar una labor periódica para realizar el respectivo seguimiento a los riesgos previamente identificados, ejecutar los planes de respuesta, supervisar aquellos riesgos residuales y así evaluar su eficacia en el ciclo de vida del portafolio.

Figura 52.

Monitorear y controlar los riesgos: entradas, técnicas, herramientas y salidas.



Nota: Elaboración propia.

- ***Entradas***

1. Plan de gestión del portafolio: contiene la información general de los recursos, el tiempo y el talento requerido para gestionar los riesgos del portafolio.
2. Lista de riesgos del portafolio: corresponde a los riesgos que han sido identificados y sus respectivas respuestas acordadas. Además, se podría especificar otros aspectos como responsable, señales de alerta, riesgos residuales y secundarios, la lista de vigilancia y todo esto dependiendo de la complejidad y el nivel de detalle deseado.
3. Informe de progreso de los componentes: con estos aspectos se pueden establecer las brechas entre lo planeado y lo verdaderamente ejecutado, los cuales se deben censar de manera periódica y evaluar si esta diferencia está tolerable frente a los criterios estratégicos y los indicadores claves.
4. Informes de progresos de los proyectos: estos informes son necesarios para obtener información sobre el rendimiento de

- ***Técnicas y Herramientas:***

1. Auditoría de riesgo del portafolio: consiste en valorar la eficacia de las respuestas que se han establecido a cada uno de los riesgos, así como sus respectivas causas identificadas.
2. Reunión de estado: deben realizarse reuniones periódicas para actualizar el estado actual de los componentes y así facilitar la toma de decisiones frente a las posibles brechas entre lo planeado y lo ejecutado.
3. Reevaluar el riesgo del portafolio: durante los procesos de seguimiento es probable que se identifiquen nuevos riesgos, los cuales deben ser debidamente identificados, analizados y planificados.

- ***Salidas***

1. Actualización del registro de riesgos: los riesgos son registrados una vez son identificados, valorados (probabilidad/impacto) y se han establecidos los respectivos planes de respuesta, por lo tanto, puede haber diferentes tipos de

actualizaciones como: actualización de probabilidad e impacto, prioridad del riesgo, respuestas, entre otros.

5.3 Modelo De Gobierno Y Gobernanza

En el siguiente apartado, se presenta el modelo de gobierno y gobernanza para la gestión del portafolio de proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) de la Fundación Valle del Lili, antes de continuar con la presentación del modelo es importante comprender la diferencia de estos dos conceptos, puesto que: el gobierno hace referencia a la estructura organizacional y así mismo la jerarquía entre los mismos roles, mientras que la gobernanza, hace referencia a las funciones de supervisión, toma de decisiones, control e integración para la consecución de los objetivos de la organización. Comprendiendo esta diferencia, se presenta la estructura de gobierno, se proponen los distintos comités y se describen los espacios para la toma de decisiones, que deben implementarse o refinarse en el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC). Además, se plantearon los roles que pueden participar en estos espacios para conseguir un mejor flujo en la comunicación dentro del proceso.

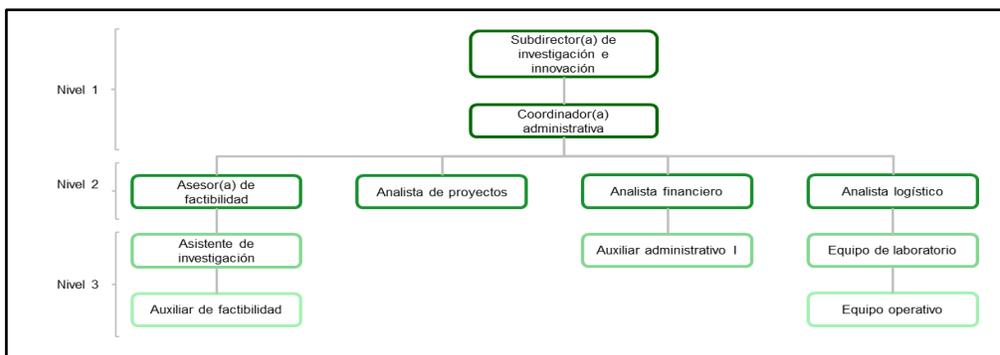
- ***Modelo de gobierno***

El modelo de gobierno para los proyectos de investigación académica se muestra en la *Figura 53. Estructura de gobierno proyectos investigación académica*. En dicha estructura, en su nivel más alto, se encuentra el “Subdirector de investigación e innovación”, puesto que es el responsable de dirigir y liderar este proceso a nivel institucional, en el segundo nivel se encuentra el asesor de factibilidad, el analista financiero y el analista logístico, el primero realiza la evaluación técnica/médica de los protocolos y así determina su viabilidad, el segundo es el responsable de realizar la evaluación financiera de los proyectos de investigación y el tercero en mención es quien coordina los aspectos técnicos y operativos. Adicionalmente, en este nivel se debe crear un rol que hoy no existe en la estructura organizacional del Centro de Investigaciones Clínicas, este rol es el de Gerente de proyectos, quien será el responsable de la dirección y administración general del portafolio de proyecto de investigación académica para su correcta ejecución, trabajando de la mano con el subdirector de investigación e innovación.

Finalmente, los roles de tercer nivel son los que realizan las funciones administrativas y operativas propias del proceso de los proyectos de investigación académica, entre estos roles están: asistente de investigación, auxiliar administrativo, auxiliar de factibilidad, el equipo de laboratorio y logístico.

Figura 53

Estructura de gobierno proyectos investigación académica.



Nota: Elaboración propia.

En la siguiente figura se detallarán los principales roles involucrados en los proyectos de investigación académica. y sus responsabilidades.

Figura 54

Roles del modelo de gestión de portafolio.



Nota: Elaboración propia.

Una vez comprendida la estructura gráfica del proceso para los proyectos de investigación académica, reflejando las relaciones jerárquicas, se procede a presentar la propuesta de los diferentes comités y espacios para la toma de decisiones dentro del proceso de los proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC).

- ***Modelo de gobernanza:***

De acuerdo a la estructura del modelo del portafolio se definieron 4 espacios para la toma de decisiones e implementar un esquema de flujo de información continuo y oportuno, esto de acuerdo a las disposiciones y necesidades del portafolio. Cada uno de los espacios determinados fueron propuestos, con el objetivo de asignar los recursos necesarios y para evitar la sobrecarga y/o el desgaste del personal que hace parte del modelo. Los comités fueron denominados como: Comité Directivo CIC, Comité Portafolio CIC, Comité de Factibilidad, Comité Operativo y Ejecutivo.

El primero de estos comités es la autoridad máxima dentro de los proyectos de investigación académica, recibe los informes realizados por el comité de portafolios, aprueba el presupuesto de ejecución y cambios fundamentales, controla y vigila los avances del trabajo y del presupuesto. Además, analiza, evalúa, aprueba o rechaza solicitudes de cambio de manera mensual.

El segundo, el Comité de Portafolios permite aprobar el portafolio de proyectos de investigación de acuerdo con los lineamientos estratégicos establecidos, con el fin de garantizar la gestión coordinada de los proyectos de investigación académica con el objetivo de generar los resultados esperados, este comité tiene una periodicidad mensual.

El Comité de Factibilidad, permite realizar la evaluación general de las iniciativas categorizadas y presentadas por los investigadores desde sus aspectos técnicos, financieros y metodológicos. Esto con el objetivo de llevar ante el Comité Directivo CIC los componentes evaluados y así conocer cuales generan impacto significativo a la estrategia involucrada en el portafolio; su frecuencia de ejecución es quincenal y por tal razón se argumenta como una actividad constante.

El Comité Operativo y Ejecutivo realiza seguimiento y control al proyecto con el fin de garantizar que se ejecute de acuerdo con el plan. También se encarga de la revisión de

indicadores, logros y pendientes. Las solicitudes de cambio con impacto que se presenten dentro de la ejecución del proyecto serán escaladas al Comité Portafolio CIC quien lo escala al Comité Directivo CIC y analiza y toma una decisión frente a la solicitud, este componente se realiza quincenalmente.

Finalmente, es importante resaltar que existe un comité externo conocido como el Comité de Ética de Investigaciones Biomédicas (CEIB), evalúa y aprueba antes de su inicio, todos los proyectos de investigación propuestos dentro de la Fundación Valle del Lili (FVL). Además, evalúa y aprueba (o rechaza) las modificaciones de los proyectos de investigación (enmiendas) según la revisión de los documentos sometidos por el investigador y/o los resultados de la investigación. El CEIB también puede suspender o terminar la aprobación que haya concedido a una actividad de investigación cuando así lo considere, justificando esta decisión. Las reuniones del CEIB tienen una periodicidad de dos veces al mes.

Figura 55

Modelo de gobierno - Comités.



Nota: Elaboración propia.

5.4 Guía De Portafolio

En este apartado se presenta la guía de implementación correspondiente al modelo de gestión de portafolio propuesto para el Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili, documentando descriptivo y procedimental que relaciona los diferentes elementos que lo conforman para garantizar su entendimiento y correcta ejecución. Esta herramienta está diseñada para que los dueños del proceso y los involucrados puedan establecer la respectiva secuencia lógica para que el área implemente las buenas prácticas propuestas en el modelo y así mejorar su gestión en el manejo del portafolio de proyectos; así mismo, poder aclarar aspectos de responsabilidades, tiempo, políticas, reglas y orden. A continuación, se presentan los distintos componentes de la guía, tales como: audiencia, alcance, precondiciones, postcondiciones, entre otros.

5.4.1 Audiencia y alcance

La audiencia objetivo a la cual va dirigido esta guía se centra en los colaboradores como: personal médico, administrativo y/o asistencial no médico que participan de manera directa o indirecta en la implementación del modelo de gestión de portafolio del Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili, y así, apoyarles tanto en su entendimiento, como desempeño de las actividades que deben realizar para optimizar la debida gestión de este.

5.4.2 Precondiciones.

Leer y entender el glosario de términos importantes: es indispensable que el colaborador se disponga a interiorizar cada uno de los distintos conceptos técnicos que serán abordados a lo largo de la guía y así facilitar su entendimiento. Las definiciones pertinentes son:

- **Entregable:** es cualquier producto medible y verificable que se elabora para completar un proyecto o parte de un proyecto.
- **Buenas Prácticas Clínicas:** Estándar para el diseño, conducción, realización, monitoreo, auditoría, registro, análisis y reporte de estudios clínicos que proporciona una garantía de que los datos y los resultados reportados son creíbles y precisos y de qué están protegidos los derechos, integridad y confidencialidad de los sujetos del estudio.

- **Estudio de investigación académica:** proyecto de investigación clínica que es llevado a cabo en la Fundación Valle del Lili en conjunto con otras instituciones y puede ser financiado de forma conjunta o no con la Institución Académica, que incluye acuerdos sobre autoría y la publicación de los resultados con participación de los investigadores de la Fundación Valle del Lili.
- **Interesado:** Cualquier organización, departamento, área, persona que se vea afectada, involucrada o impactada por la ejecución del proyecto.
- **Oficina de Gestión de Proyectos (PMO):** Entidad de la organización, que tiene varias responsabilidades asignadas con relación a la dirección centralizada y coordinada de aquellos proyectos que se encuentran bajo su jurisdicción.
- **Producto:** Es el resultado de la ejecución de un proceso, el cual tiene definido atributos y características propias de acuerdo con los requisitos establecidos por el cliente.
- **Proyecto:** Es un esfuerzo temporal que implica el desarrollo de un conjunto de actividades estructuradas que mediante la gestión del alcance, tiempo, recursos, gestión de cambio y evaluación de riesgos tiene como objetivo desarrollar servicios y/o mejorar procesos orientados a mantener la operación, cumplir la regulación requerida apalancando el desarrollo del plan estratégico de la FUNDACIÓN VALLE DEL LILI, integrando diferentes áreas de la organización, bajo la dirección de la oficina de gestión de proyectos quien velará por el cumplimiento de la metodología.
- **Proyecto semilla:** Se encuentra matriculado en los subportafolios de proyectos, puede estar compuesto de uno o más subproyectos.
- **Portafolio de proyectos:** Es el conjunto de proyectos o programas agrupados para facilitar la gestión efectiva del trabajo, cumpliendo con los objetivos estratégicos del negocio
- **Rol:** Conjunto de responsabilidades, funciones, actividades y autorizaciones concedidas a una persona o equipo durante el desarrollo de un proyecto. Una persona o equipo puede tener múltiples roles, por ejemplo, gestor del proyecto y

gerente de proyecto ó responsable de la iniciativa y gerente del proyecto, o responsable de la iniciativa y patrocinador.

- **Financiadore:** facilitador de recursos físicos y económicos para el desarrollo de la investigación académica. Los recursos económicos pueden proceder tanto de FVL como de la Institución académica proponente del proyecto de investigación.
- **Financiación del estudio:** la procedencia de los fondos que se invertirán en el estudio académico.
- **Institución Académica:** ente con razón social reconocida que propone o a la que se le comparte una investigación académica para su realización conjunta. La institución puede ser una universidad, institución gubernamental, hospital y/o sociedad científica nivel nacional o internacional.
- **Investigación Académica:** investigación iniciativa de investigador(es) de la Fundación Valle del Lili o pertenecientes a Instituciones Académicas a nivel nacional e internacional, los cuales establecen alianzas estratégicas para el desarrollo de un estudio clínico. La investigación académica puede ser financiada de forma conjunta o no con otras instituciones.
- **Investigador principal (IP):** Médico responsable y líder del equipo investigador de la conducción de un estudio clínico en la institución. Si un estudio es conducido por un grupo de individuos, el investigador es el líder responsable del grupo y se le llama investigador principal. Es el responsable de todas las decisiones médicas. En la FVL debe ser un médico institucional avalado por la Dirección Médica.
- **Sujeto del estudio:** Es el individuo que participa en un estudio académico en la FVL, solo podrán participar pacientes que estén afiliados al sistema de seguridad social en salud en Colombia, ya sea en régimen contributivo o subsidiado de EPS que tengan convenio vigente con la FVL al momento de ingresarlos al estudio.
- **Artículo de publicación:** Un artículo científico se define como el informe escrito y publicado que describe resultados originales de investigación.

- **Cuartiles (índice de impacto):** es un indicador que sirve para evaluar la importancia relativa de una revista dentro del total de revistas de su área. Es una medida de posición de una revista en relación con todas las de su área.

5.4.3 *Post condiciones.*

Los colaboradores del CIC e involucrados en el proceso de gestión de cartera deben adquirir un conocimiento práctico de cómo se debe implementar de manera procedimental el modelo de gestión de portafolio, teniendo en cuenta el debido diligenciamiento de cada uno de los artefactos propuestos realizar labores de identificación, categorización, evaluación, elección, monitoreo y control de las distintas iniciativas que tengan la intención de hacer parte del portafolio de proyectos del Centro de Investigaciones Clínicas.

5.4.4 *Objetivo de la guía.*

El objetivo de la guía del modelo de gestión de portafolio del Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili consiste en describir cada uno de los elementos involucrados y garantizar tanto su entendimiento, como su debida ejecución; facilitando la transparencia y la adaptación de los distintos procesos en la operación del área.

5.4.5 *Descripción procedimental*

La guía procedimental se desarrolló bajo una modalidad multimedia que contiene tanto la guía para comprender el funcionamiento de modelo de gestión de portafolio, así como las guías para entender los procedimientos necesarios para implementar adecuadamente las distintas formas para realizar procesos como: presentación, incitación, categorización selección, monitoreo y control, riesgos o beneficios. Estos videos brindan claridad de cómo deben diligenciarse las guías y cuál es el uso para el que están diseñadas, para evidenciar las guías es necesario que revisen los siguientes anexos: Anexo 13. Video guía del modelo de gestión de portafolio y el Anexo 14. Guía artefactos modelo de gestión de portafolio. Estos anexos serán fundamentales para realizar el proceso de validación, descrito en el siguiente apartado, puesto que serán utilizados para el entendimiento de los colaboradores encuestados.

6. Validación Del Modelo De Gestión De Portafolio

El proceso de validación tiene como objetivo conocer la facilidad de la implementación del modelo de gestión de portafolios propuestos para los proyectos de investigación académica del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) de la Fundación Valle del Lili y comparar los resultados del proceso obtenido por los autores, con el juicio de un grupo de expertos.

La táctica de ejecución de la estrategia se basa en el método de agregados individuales, este método permite que cada evaluador tenga una validación directa e individual de la propuesta a evaluar. Como parte de la validación se realizará una encuesta con el fin de conocer la percepción de los jueces frente al modelo. La encuesta completa se encuentra en el Anexo 15. *Encuesta de validación de la propuesta*. A continuación, se muestra las etapas que componen la metodología de la validación, estas etapas son:

Figura 56.

Resultado de la iniciativa de investigación.



Nota: Elaboración propia.

6.1 Definición del perfil.

Consiste en determinar las competencias de los jueces. Estas competencias incluyen:

- Ser profesionales activos, con más de 3 años de experiencia en gestión de proyectos.

- Tener conocimientos básicos de gestión de portafolios.
- Experticia en al menos supervisar el portafolio de proyectos de una organización.
- Persona que conozca el funcionamiento y direccionamiento estratégico de la Fundación Valle del Lili.

6.2 Selección de los jueces.

Para la selección de jueces se tuvieron en cuenta las anteriores definiciones y por esto se eligieron colaboradores del área de mejoramiento y eficiencia operativa, área en la que se encuentra la Oficina de Gestión de Proyectos. Estos colaboradores cumplen con el perfil de competencias requeridas, ya que son quienes tienen la responsabilidad de fomentar, asegurar y controlar la aplicación de buenas prácticas en gestión de proyectos, gerenciando el portafolio de proyectos de la Fundación Valle del Lili y así facilitar el cumplimiento del plan estratégico institucional. Dada la experiencia del área y su administración efectiva del portafolio de proyectos de la institución, se puede garantizar una correcta evaluación teniendo en cuenta los criterios de pertinencia y adaptabilidad seleccionados para esta etapa.

Tabla 34

Lista de jueces seleccionados.

Nombre	Área	Institución	Cargo
Julián Fernando Ossa Calderón (JFO)	Mejoramiento y eficiencia operativa	Fundación Valle del Lili	Coordinador administrativo
John Jairo Cárdenas Acevedo (JJC)	Mejoramiento y eficiencia operativa	Fundación Valle del Lili	Analista II mejoramiento de proyectos
Jessica Vanesa Vara Barona (JVV)	Mejoramiento y eficiencia operativa	Fundación Valle del Lili	Analista mejoramiento de proyectos
Lady Hernández Tamayo (LHT)	Mejoramiento y eficiencia operativa	Fundación Valle del Lili	Analista mejoramiento de proyectos

Nota: Elaboración propia.

6.3 Ejecución de la validación.

La validación se realizó de forma cualitativa donde los expertos brindan su opinión acerca de la claridad, relevancia, aplicabilidad y congruencia del modelo de gestión de portafolios propuestos para los proyectos de investigación académica y cada uno de los artefactos creados para el centro de investigaciones clínicas.

Para la realización de la encuesta se otorga una calificación de (1) a (4), donde uno (1) es la calificación más baja y cuatro (4) la calificación más alta posible. La calificación corresponde a las siguientes descripciones cualitativas:

Tabla 35

Método de puntuación para el artefacto de validación.

	Calificación			
Descripción	1	2	3	4
		No cumple	Nivel Bajo	Nivel Moderado

Nota: Elaboración propia.

La herramienta de validación fue estructurada haciendo uso del software Google Forms, con el objetivo de que el diligenciamiento sea más fácil para los jueces, ya que es un instrumento intuitivo y práctico que permite minimizar errores durante el proceso de validación, entendiendo que las preguntas y las opciones de respuesta no pueden ser modificadas. De igual forma, permite tener una visualización rápida de los resultados a medida que cada uno de los jueces diligencia la encuesta.

Considerando lo anterior y los variables de claridad, relevancia, aplicabilidad y congruencia, se diseñaron las preguntas las cuales se dividieron en (3) secciones, la primera sección valida la información personal de los jueces (nombre, apellido, sexo, etc.), la segunda sección está compuesta por las preguntas de la validación propuesto en términos de claridad, relevancia y aplicabilidad y la tercera sección determina la congruencia del modelo de gestión de portafolio propuesto. La encuesta completa se encuentra en el Anexo 15 sobre la *Encuesta de Validación de la Propuesta*.

Definir el objetivo del juicio experto: El objetivo del juicio experto tras ser sometido el instrumento para la validación es verificar la pertinencia y adaptabilidad del modelo de portafolio para los proyectos de investigación académica. Este método permitió obtener una opinión informada de individuos con trayectoria dentro de la organización.

En este punto la tarea del experto se convierte en una labor fundamental para eliminar aspectos irrelevantes, incorporar los que son imprescindibles y/o modificar aquellos que lo requieran.

6.4 Resultados de la validación.

La validación se realizó a partir de 4 perspectivas, las cuales son: Claridad, Relevancia, Aplicabilidad y Congruencia. Las primeras 3 perspectivas se validaron con unos artefactos que constaban de 10 perspectivas, los cuales permitieron validar componentes principales del portafolio, tales como: presentación, identificación, categorización, evaluación, selección, priorización, autorización, Monitoreo y control, beneficios y gestión de riesgos. Por otra parte, se realizó el análisis de la cuarta perspectiva a partir de 5 preguntas que invitaban a una participación más abierta y reunir aspectos de carácter cualitativo.

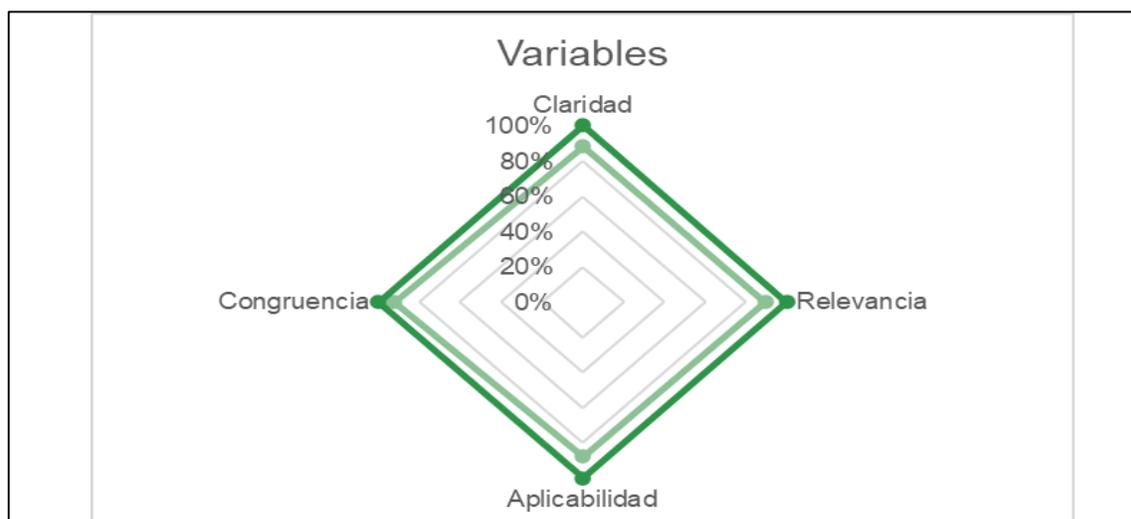
En el *anexo 16- Resultados de la encuesta de validación* se encuentran los datos obtenidos de acuerdo a la revisión realizada por los jueces del modelo de gestión de portafolios y las fuentes de las cuales fueron presentados los resultados de este documento. Los resultados de la validación se presentan de lo más general a lo más específico.

Tabla 36*Resultados generales de la validación.*

Variables	Calificación máxima	Calificación expertos	Porcentaje Calificación máxima	Porcentaje Calificación expertos	Nivel
Claridad	160	141	100%	88,13%	3
Relevancia	160	143	100%	89,38%	3
Aplicabilidad	160	140	100%	87,50%	3
Congruencia	80	74	100%	92,50%	3
Total	560	498	100%	88,93%	3

Fuente de elaboración propia.

Como se puede observar en la Tabla 36. *Resultados generales de la validación*, en promedio las 4 diferentes variables obtuvieron un promedio del 88,93% de porcentaje de calificación por parte de los jueces, lo cual indica que la validación obtuvo un resultado de nivel 3, siendo este el nivel más alto, pues está comprendido entre el cuartil más alto entre el 75% y el 100%. La congruencia fue la perspectiva de mayor valoración con un 92,50% y la aplicabilidad la de menor valoración con un 87,50%; sin embargo, ambas alcanzaron el nivel “alto”.

Figura 57.*Representación de los resultados generales de la validación.**Nota: Elaboración propia.*

En la figura 57 se ilustra la imagen general de las 4 variables valoradas, no obstante, para entender a detallé en qué consiste cada una de estas variables es indispensable analizarlas a nivel de composición. Es por ello que a cada uno de ellos serán desglosados por componentes, y así, detallar cuáles fueron aquellos factores influyentes positiva o negativamente en la valoración general.

- **Resultados de la validación - Claridad**

Los resultados de la encuesta asociados a la variable de claridad permitieron conocer el nivel de los 10 procesos del modelo de gestión de portafolio en aspectos tales como la semántica, sintáctica y si su contenido fue fácil de entender. Dicha claridad determina si el modelo es fácil de comprender, consecuente y si es entendible la intención de los autores.

Tabla 37.

Resultado de la validación – Claridad.

Procesos modelo de gestión de portafolio para proyectos de investigación académica	Calificación máxima	Calificación expertos	Porcentaje Calificación máxima	Porcentaje Calificación expertos
Presentación de iniciativas	16	13	100%	81,25%
Identificación de iniciativas	16	14	100%	87,50%
Categorización de iniciativas	16	13	100%	81,25%
Evaluación de iniciativas	16	14	100%	87,50%
Selección de iniciativas	16	14	100%	87,50%
Priorización de iniciativas	16	14	100%	87,50%
Autorización de iniciativas	16	16	100%	100%
Monitoreo y control de portafolio	16	14	100%	87,50%
Gestión de beneficios	16	15	100%	93,75%
Gestión de riesgos del portafolio	16	14	100%	87,50%

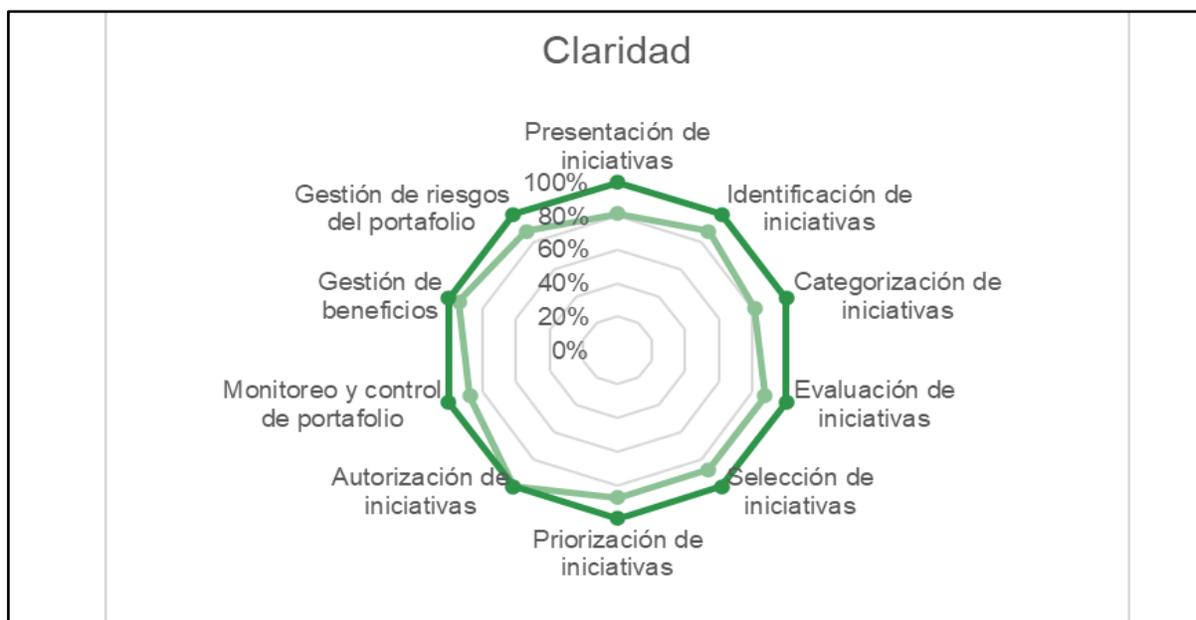
Total	160	141	100%	88,13%
--------------	-----	-----	------	--------

Fuente de elaboración propia

En el Figura 58 se presenta la claridad con la que se describe cada uno de los procesos del modelo de gestión de portafolio para los proyectos de investigación del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC).

Figura 58

Representación de los resultados de la validación - Claridad.



Fuente de elaboración propia.

De acuerdo con los resultados, el promedio del 88,13% destaca que la claridad de los procesos del modelo de gestión de portafolios es de “alto nivel”, solo el proceso de autorización de iniciativas posee la calificación máxima del 100%. No se presentaron resultados inferiores a “nivel alto” o “nivel moderado”. Esto indica que los procesos se presentan de forma legible y fácil de comprender.

- **Resultados de la validación - Relevancia**

La variable de validación permitió determinar qué tan importante o significativo consideraron el modelo de gestión de portafolio a partir de la valoración de los jueces en cada uno de los 10 procesos expuestos a valoración. Dicha relevancia se determinó en

función de si uno o algunos de los ítems pudiera ser eliminado sin que se afecte el proceso o debido a que otro ítem ya lo incluye.

Tabla 38

Resultados de la validación - Relevancia.

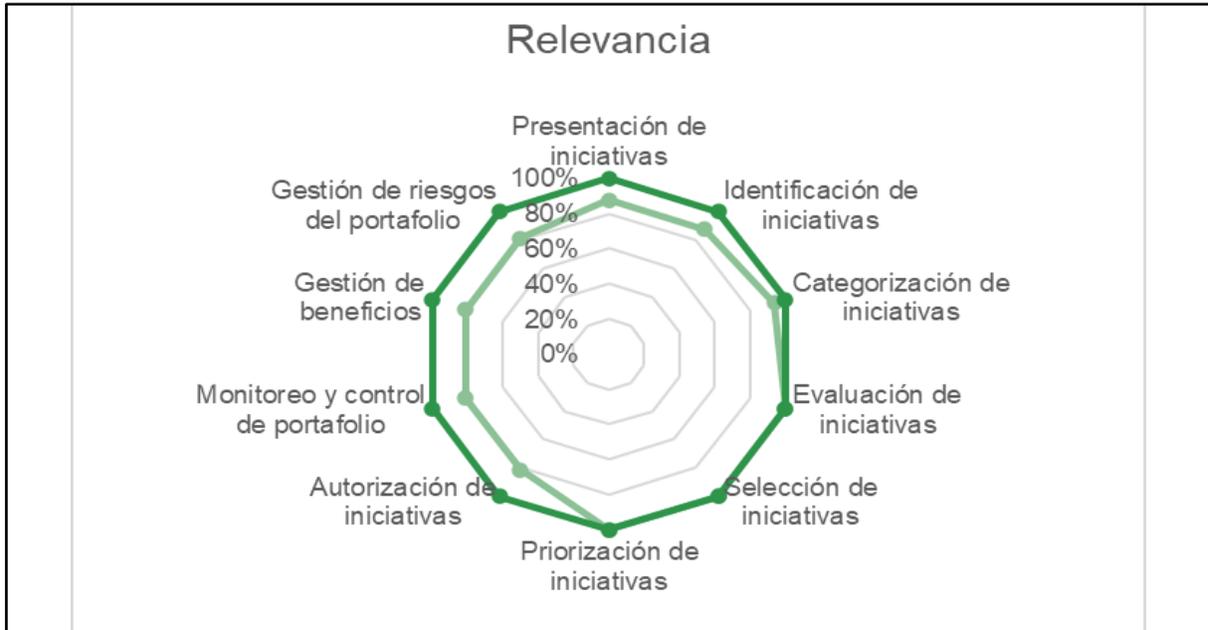
Procesos modelo de gestión de portafolio para proyectos de investigación académica	Calificación máxima	Calificación expertos	Porcentaje Calificación máxima	Porcentaje Calificación expertos
Presentación de iniciativas	16	14	100%	87,50%
Identificación de iniciativas	16	14	100%	87,50%
Categorización de iniciativas	16	15	100%	93,75%
Evaluación de iniciativas	16	16	100%	100%
Selección de iniciativas	16	16	100%	100%
Priorización de iniciativas	16	16	100%	100%
Autorización de iniciativas	16	13	100%	81,25%
Monitoreo y control de portafolio	16	13	100%	81,25%
Gestión de beneficios	16	13	100%	81,25%
Gestión de riesgos del portafolio	16	13	100%	81,25%
Total	160	143	100%	89,38%

Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con la **Tabla 38. Resultados de la validación - Relevancia**, se puede observar que en promedio la relevancia tiene un nivel alto, puesto que su media es de 89,38% y se encuentra entre el rango (75% y 100%]. Así mismo, se puede analizar que los aspectos de evaluación, selección y priorización fueron los ítems de mayor valoración con un resultado del 100% y los aspectos de Autorización, Beneficios, Monitoreo y Control, fueron los aspectos de menor valoración, alcanzando un resultado de 81,25%. Sin embargo, tanto las variables de mayor y menor valor obtuvieron una valoración de nivel “Alto”.

Figura 59.

Representación de los resultados de la validación - Relevancia.



Nota: Elaboración propia.

- **Resultados de la validación - Aplicabilidad.**

La variable de aplicabilidad permitió determinar qué tan fácil será transferir los resultados de la investigación al contexto del Centro de Investigaciones Clínicas y de la Fundación Valle del Lili, de acuerdo a su contexto. Esto se logró a partir de la valoración de los 4 jueces sobre cada uno de los 10 procesos expuestos a valoración.

Tabla 39.*Resultados de la validación - Aplicabilidad*

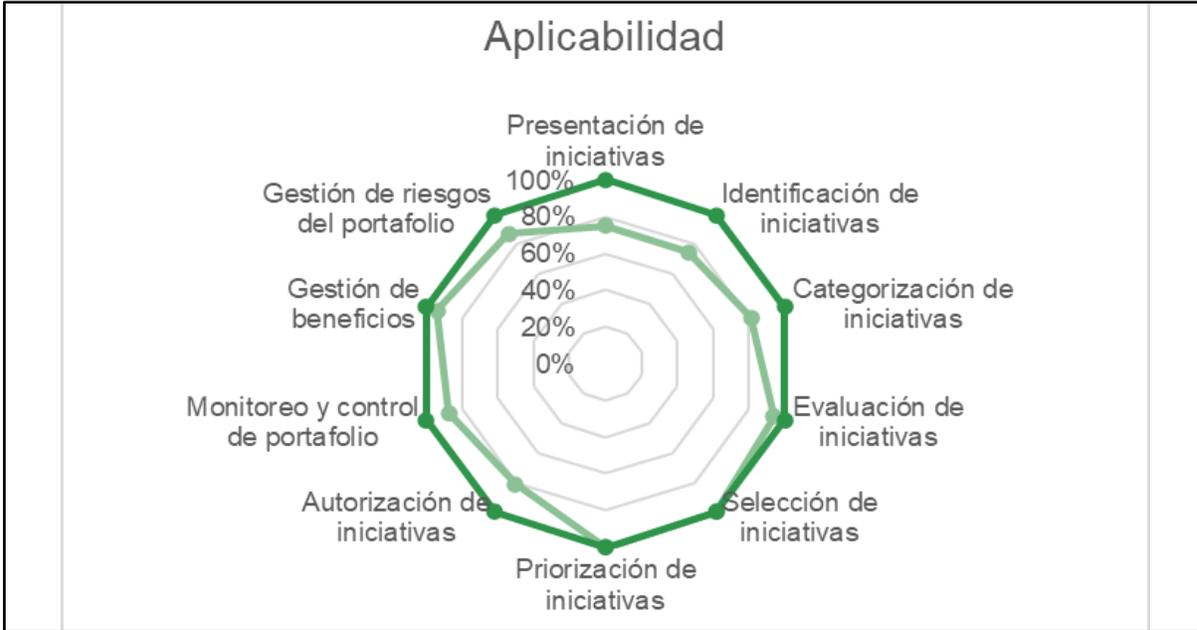
Procesos modelo de gestión de portafolio para proyectos de investigación académica	Calificación máxima	Calificación expertos	Porcentaje Calificación máxima	Porcentaje Calificación expertos
Presentación de iniciativas	16	12	100%	75,00%
Identificación de iniciativas	16	12	100%	75,00%
Categorización de iniciativas	16	13	100%	81,25%
Evaluación de iniciativas	16	15	100%	93,75%
Selección de iniciativas	16	16	100%	100%
Priorización de iniciativas	16	16	100%	100%
Autorización de iniciativas	16	13	100%	81,25%
Monitoreo y control de portafolio	16	14	100%	87,50%
Gestión de beneficios	16	15	100%	93,75%
Gestión de riesgos del portafolio	16	14	100%	87,50%
Total	160	140	100%	87,50%

Fuente de elaboración propia.

De acuerdo con la Tabla 39. *Resultados de la validación - Aplicabilidad*, se puede observar que en promedio la relevancia tiene un nivel alto, puesto que su media es de 87,50% y se encuentra entre el rango (75% y 100%]. Así mismo, se puede analizar que los aspectos de selección y priorización fueron los ítems de mayor valoración con un resultado del 100% y los aspectos de Presentación e Identificación fueron los aspectos de menor valoración, alcanzando un resultado de 75,00%, lo cual indica que tienen una valoración de nivel “Medio”.

Figura 60.

Representación de los resultados de la validación - Aplicabilidad.



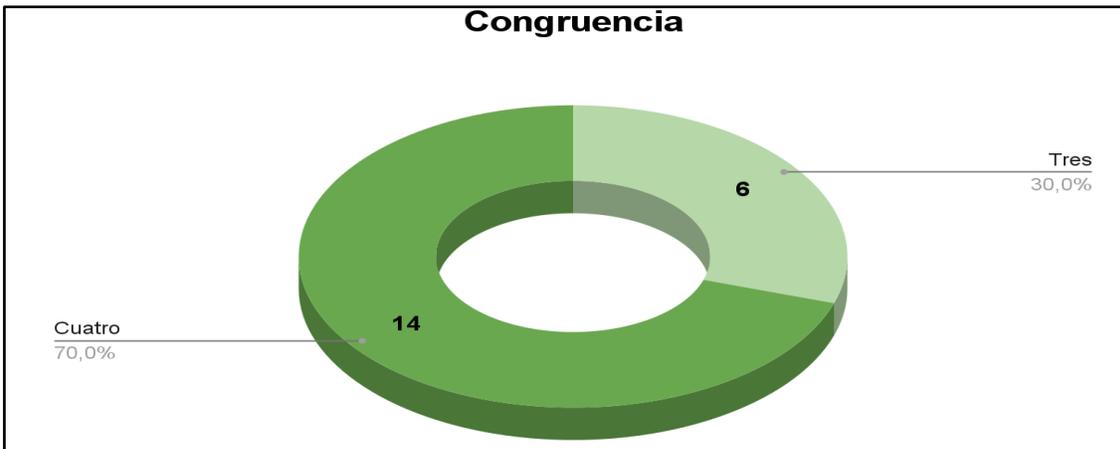
Fuente: elaboración propia.

- **Resultados de la validación - Congruencia**

La variable de congruencia permitió validar la coherencia del modelo de gestión de portafolio para el Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) conforme a la percepción de los expertos del área de mejoramiento y eficiencia operacional, y así, validar que no existan contradicciones entre las ideas expuestas y la lógica de la fundación.

Figura 61.

Representación de los resultados de la validación - Congruencia.



Nota: Elaboración propia.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la validación de la variable de congruencia demuestra que tiene un “nivel alto” de congruencia alto, con un 70% de calificación, mientras que un 30% indica que es “nivel moderado”. Esto evidencia que el modelo de gestión de portafolio tiene estructura y que es funcional dentro de la práctica.

Tabla 40

Preguntas validación - Congruencia.

Pregunta	
1	¿La definición de los macroprocesos del modelo de gestión de portafolio del CIC, le resultó clara y precisa para ejecutar de forma sencilla?
2	¿La definición de los procesos del modelo de gestión de portafolio del CIC, le resultó clara y precisa para ejecutar de forma sencilla?
3	¿Considera que es claro cómo el modelo de gestión de portafolio une la operación con la estrategia organizacional?
4	¿Las definiciones del modelo de gobierno y gobernanza, le resultaron claras y precisas para ejecutar de forma sencilla?
5	¿En qué medida piensa que le aporta el modelo propuesto al centro de investigaciones clínicas en los proyectos de investigación académica?

Nota: Elaboración Propia

Para la validación de la congruencia se formularon 5 preguntas abiertas, las preguntas realizadas se presentan en la Tabla 40. A dichas cuestiones se les asignaron unas respectivas interpretaciones, las cuales se presentan en la Tabla 41.

Tabla 41.*Calificación e indicadores preguntas validación - Congruencia.*

Calificación	Indicador			
1. No cumple con el criterio	Ningún macroproceso es suficientemente claro y completo.	Ningún proceso es suficientemente claro y completo.	No conecta la operación con la estrategia.	El modelo de gobierno y gobernanza no es suficientemente claro y completo.
2. Bajo nivel	Muy pocos macroprocesos están definidos en forma clara y completa.	Muy pocos procesos están definidos en forma clara y completa.	Conecta ambiguamente la operación con la estrategia.	El modelo de gobierno y gobernanza tiene muy pocos componentes que están definidos en forma clara y completa.
3. Moderado nivel	La definición de la mayoría de los macroprocesos es totalmente clara y completa.	La definición de la mayoría de los procesos es totalmente clara y completa.	Conecta.	La definición de la mayoría de los componentes del modelo de gobierno y gobernanza es totalmente clara y completa.
4. Alto nivel	La definición de todos los macroprocesos es totalmente clara y completa.	La definición de todos los procesos es totalmente clara y completa.	Se entiende el flujo entre la operación.	La definición del gobierno y gobernanza es totalmente clara y completa.

Fuente: Elaboración Propia.

Una vez dispuestas las interpretaciones, se procede a condensar los comentarios realizados por cada uno de los jueces en las 5 preguntas abiertas, detallando sus comentarios sobre la congruencia en cada una de las cuestiones.

Tabla 42

Observaciones de jueces preguntas validación - Congruencia

Juez	Pregunta				
	1	2	3	4	5
(JJC)	Se ajusta a la necesidad.	Proceso claro.	Se ajusta frente al aporte a la estrategia.	Son claros los roles y responsabilidades en cada comité.	Facilita la planeación, la ejecución, el seguimiento y aporta a los resultados esperados.
(JFO)	El modelo es claro y ajustado a la estrategia y dinámica de la organización con sus pilares.	Como líder de Proyectos institucionales el modelo es claro y aplicable para el CIC.	El modelo es claro y hace empalme con la estrategia y la gestión de proyectos institucionales.	El gobierno se ajusta a la estructura del CIC y de la organización.	El modelo aporta al centro de investigaciones clínicas en seleccionar bajo criterios cuantitativos y metodologías los proyectos de mayor impacto y lograr que tengan mejores resultados en la ejecución.
(JVV)	Estaba muy clara la explicación.	Muy clara recomendaría que se presente una relación de todos los componentes.	si está claro.	Bueno.	Ayuda a tomar decisiones frente a la ejecución de los proyectos y su categorización.
(LHT)	Información clara y concreta.	Información clara y pertinente.	Se plasma adecuadamente como las operaciones de la organización responden a los objetivos estratégicos.	Se identifica adecuadamente cada uno de los roles del gobierno.	Uno de los objetivos principales de contar con estos modelos en las organizaciones es que los recursos no se ajusten a proyectos que no aportan a la organización.

Fuente: Elaboración Propia.

7. Conclusiones

Para el logro de este trabajo, inicialmente se realizó el análisis de madurez utilizando el modelo OPM3 y la encuesta SAM como herramientas principales para el diseño y aplicación de este proceso. La evaluación de madurez se realizó en dos grandes aspectos:

1. La gestión de portafolios, análisis que permitió analizar el nivel de madurez del Centro de Investigaciones Clínicas en cuanto los procesos (16 en total) de gestión de portafolio a partir de las 5 áreas de conocimiento propuestas por el libro “Standard For Portfolio Management - Third Edition”. Análisis que arrojó un resultado global por cada área de nivel de madurez cero, indicando que los procesos de gestión de portafolio se estaban realizando de manera intuitiva, sin seguir alguna técnica, proceso o formato. Por lo tanto, se evidenció que el CIC carecía de elementos para alinear la estrategia con la operación.
2. La valoración de habilitadores organizacionales permitió analizar el nivel de madurez de los facilitadores percibidos a nivel organizacional, detectando así las mejores prácticas que propiciarán el mejor ambiente para el desarrollo de la dirección de proyectos, esta valoración se hizo a partir de 4 perspectivas (Cultura, Estructura, RR. HH y Tecnología) mediante 18 habilitadores organizacionales diferentes. Lo cual permitió analizar que la organización en realizar contaba con una serie de potenciadores los cuales permitirían el desarrollo de la propuesta metodológica, la cual una vez implementada, le permita alcanzar un nivel de madurez más alto. En general las cuatro perspectivas obtuvieron un nivel 2 de madurez, puesto que los habilitadores obtuvieron este mismo nivel o uno superior, lo cual indica que a nivel organizacional sí hay una serie de buenas prácticas reconocidas, aplicadas y promovidas por la Fundación Valle del Lili.

Una vez realizada la evaluación de nivel de madurez, como resultado de este trabajo, se entrega al Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili una guía metodológica con un conjunto de herramientas (artefactos) para la implementación del modelo de portafolio para los proyectos de investigación académica, considerando las necesidades y dinámica del área.

En este modelo se establecen los lineamientos para la implementación del modelo bajo seis (6) macroprocesos (estrategia corporativa, gestión de iniciativas, gestión de portafolio, gestión de monitoreo y control, gestión de proyectos y gestión de beneficios), contando con una definición de los objetivos, descripciones, alcance y políticas de estos, así como un diagrama de flujos de procesos, una caracterización, la cual está compuesta por el procedimiento para cada uno de los procesos, entrada, herramientas-técnicas, salidas y algunas sugerencias; además de los respectivos artefactos e instructivos.

Cabe resaltar que el modelo de gestión de portafolio cuenta con una propuesta que invita al esquema predictivo de gestión proyectos de la Fundación Valle del Lili a iniciar un proceso de transición en la que se empiecen a considerar lo que son las metodologías ágiles, es por ello que se ha incluido la implementación del método Kanban para realizar el seguimiento y control del flujo de iniciativas que aspiran a convertirse en un componente activo del portafolio del Centro de Investigaciones Clínicas. Por ende, se eligió Kanban puesto que es una herramienta de introducción de cambios a metodologías de gestión de proyectos ya existentes, siendo un “primer paso” para la introducción de metodologías ágiles dentro de un modelo predictivo de gestión de proyectos, además que Kanban puede empezar a operar con lo que ya está funcionando en ambiente productivo y no requiere iniciar los procesos de cero, lo cual demuestra la facilidad de este modelo para acoplarse a lo que hoy tiene establecido la organización.

Así mismo, este modelo de gestión de portafolios permite al Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili tener una perspectiva clara para la gestión de las iniciativas y proyectos de investigación académica teniendo en cuenta las personas que hacen parte del proceso. Esto teniendo en cuenta los procesos requeridos desde la estrategia institucional, hasta la operación, la mecánica del trabajo del Centro de Investigaciones Clínicas (CIC) y el dinamismo de las diferentes instituciones o investigadores con los cuales se trabaja para la generación de producción intelectual. Es por eso por lo que se dispuso de un modelo de gobierno y gobernanza con el cual se detallaron los diferentes roles y comités pertinentes para la toma de decisiones, tanto ascendente, como descendentemente.

El proceso de validación realizado permitió socializar el trabajo desarrollado con personas involucradas que son fundamentales en la gestión de los proyectos institucionales,

ratificando la claridad, relevancia, aplicabilidad y congruencia de lo propuesto en la guía metodológica y los artefactos, brindando unos lineamientos precisos bajo la implementación de buenas prácticas que permita la estandarización de un modelo en el desarrollo de la gestión del portafolio para los proyectos de investigación académica.

Finalmente, se puede concluir que la propuesta metodológica y los artefactos desarrollados en el modelo, tuvieron una buena aceptación por parte de los analistas de proyectos y el coordinador de la unidad de mejoramiento y eficiencia operativa, resaltando que el modelo de gestión de portafolios planteado se adaptan a las necesidades del Centro de Investigaciones Clínicas, para cumplir de manera satisfactoria el enlace de la estrategia organizacional con la operación de cada uno de los proyectos que hagan parte del portafolio.

8. Trabajos Futuros

De acuerdo con el alcance del presente trabajo de grado, se debe destacar que existe una lista de oportunidades de mejorar, las cuales se proponen como “trabajos futuros”, puesto que podrían realizarse en futuras iteraciones. Los posibles trabajos futuros propuestos e identificados son:

1. Realizar la implementación del modelo y documentar lo aprendido, puesto que el alcance de este proyecto de grado consta únicamente del diseño del modelo, mas no de la implementación de este.
2. El Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili cuenta con tres tipos de líneas de investigación diferentes, las cuales son: investigación académica, investigación propia e investigación patrocinada. Sin embargo, por cuestiones de alcance y acotación de este, el modelo del presente trabajo de grado solamente se propuso para las iniciativas de carácter académico y es por eso por lo que el escalar este modelo para la aplicación de iniciativas propias o patrocinadas se proponen como “trabajos futuros”.
3. El modelo de gestión de portafolio actual no cuenta con un proceso que usualmente se implementa entre la priorización y la autorización, conocido como “Balanceo”. Este proceso tiene como objetivo principal crear la combinación de componentes con el mayor potencial para apoyar colectivamente las iniciativas estratégicas de la organización y así, lograr los objetivos estratégicos, siendo esto bastante útil para satisfacer condiciones de capacidad. Sin embargo, es importante aclarar que para el modelo actual no fue tenido en cuenta para el alcance de este proyecto de grado, puesto que las limitaciones en capacidad no tienen la suficiente cantidad de restricciones que justifiquen la complejidad de este proceso y por juicio de experto, los autores han decidido considerar esto como un componente más para los trabajos futuros e implementarlo una vez el CIC se adapte a la propuesta inicial.
4. Es posible mejorar el alcance de la gestión de riesgos implementando herramientas más sofisticadas para analizar los efectos combinados que podrían llegar a tener los riesgos a partir de software que permitan realizar las respectivas simulaciones de

escenarios (Simulación Montecarlo) y crear gráficos en los que se pueda analizar mejor la sensibilidad mediante diagramas como el de tornado.

5. Una vez sea implementado el modelo propuesto y se valore nuevamente la disposición al cambio, es posible validar cómo ha sido el proceso del Centro de Investigaciones Clínicas adaptándose a esta primera propuesta. Teniendo en cuenta que esta primera versión deja iniciada la transición de lo tradicional a lo ágil mediante la implementación del tablero Kanban en una de sus formas, es probable que, en una segunda iteración, evaluando nuevamente el nivel de madurez, se puedan proponer oportunidades de mejora en la que se propongan la implementación de más metodologías de naturaleza ágil.
6. Por último, los artefactos propuestos pueden ser mejorados con tareas automáticas y más gráficos dinámicos que permitan automatizar aún más el proceso, siendo un facilitador para la analítica de datos y toma de decisiones en las organizaciones.
7. Es importante resaltar que el modelo de gestión de portafolio propuesto en el presente trabajo de grado está diseñado bajo la alineación del modelo que hoy por hoy maneja la Fundación Valle del Lili mediante su oficina de gerencia de proyectos. Sin embargo, la propuesta que se ha presentado para el Centro de Investigaciones Clínicas (la cual ha tenido una grata aceptación por parte del coordinador de la PMO y sus analistas de gerencia de proyectos) cuenta con un artefacto que pretende iniciar la transición del esquema netamente predictivo que hoy tiene la organización a un esquema híbrido el cual vaya adaptando las metodologías ágiles para potenciar los procesos de gestión de “mejoramiento y efectividad operacional” de la Fundación Valle del Lili. Es por esto por lo que uno de los posibles trabajos futuros consiste en evaluar nuevamente el nivel de madurez adquirido por parte del Centro de investigaciones clínicas y estudiar qué nuevos conceptos del agilismo se pueden acoplar al funcionamiento de la organización.

9. Bibliografía

- Acerca de Nosotros | Fundación Valle del Lili.* (n.d.). Retrieved November 12, 2021, from <https://valledellili.org/nuestra-institucion/acerca-de-nosotros/>
- Amaris, L., & Celis, L. C. (2015). *DISEÑO DE UN MODELO DE GESTIÓN DE PORTAFOLIOS PARA EMPRESAS DEL SECTOR DE SERVICIOS DE ASEO, GAS E INFRAESTRUCTURA DE UN GRUPO EMPRESARIAL.* 3(7), 59–78.
- Anderson, D. J., & Carmichael, A. (n.d.). *Kanban Esencial Condensado.* *Boletín informativo ACIC.* (n.d.).
- Centro de Investigaciones Clínicas – Sitio web oficial del Centro de Investigaciones Clínicas de la Fundación Valle del Lili.* (n.d.). Retrieved November 12, 2021, from <https://centrodeinvestigacionesclinicas.fvl.org.co/>
- Colombia le apunta a ser pionera en investigación clínica en Latinoamérica. – Afidro.* (n.d.). Retrieved November 12, 2021, from <https://afidro.org/2020/03/25/colombia-le-apunta-a-ser-pionera-en-investigacion-clinica-en-latinoamerica/>
- Diseño del modelo aplicación del estándar Opm3 (organizacional project management maturity model) para la empresa Liroyaz Ltda. De la ciudadela industrial de Duitama.* (n.d.). Retrieved May 25, 2022, from <https://1library.co/document/q766dlny-diseno-aplicacion-estandar-organizacional-management-maturity-ciudadela-industrial.html>
- Fundación Valle del Lili. (2021, March). *Informe de sostenibilidad 2020.* <https://valledellili.org/wp-content/uploads/2021/03/INFORME-DE-SOSTENIBILIDAD-2020-.pdf>
- La Caracterización, un aspecto clave de la Gestión por Procesos - CONSULTORIA GERENCIAL ESTRATEGICA.* (n.d.). Retrieved November 12, 2021, from <https://bsc-global.org/la-caracterizacion-aspecto-clave-la-gestion-procesos/>
- Project Management Institute, I. (2021). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos Y El Estándar para la Dirección de Proyectos—(GUÍA DEL PMBOK®) Séptima edición (Séptima).* Project Management Institute.
- Reichenstein, W. R., & Delaney, C. (1995). Portfolio the Standard for Management. In *Project Management Institute, Inc.* (Vol. 4, Issue 3). <http://joi.ijournals.com/lookup/doi/10.3905/joi.4.3.57>
- Rojas, L. (2019). *DISEÑO DEL MODELO APLICACIÓN DEL ESTANDAR OPM3*

*(ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL) PARA LA
EMPRESA LIROYAZ LTDA DE LA CIUDADELA INDUSTRIAL DE DUITAMA. 1,
105–112.*

Standard-for-Portfolio-Management-third-edition.pdf. (n.d.).

10. Anexos

Anexo 1. *Organigrama CIC.*

Anexo 2. *Organigrama Institucional.*

Anexo 3. *Flujograma investigación académica.*

Anexo 4. *Entrevista objetivo 1-JAG.*

Anexo 5. *Entrevista objetivo 1-MXR.*

Anexo 6. *Encuesta 1 IREO-Portafolio.*

Anexo 7. *Encuesta 2 Habilitadores Organizacionales.*

Anexo 8. *Encuesta IREO Portafolio – Formulario.*

Anexo 9. *Encuesta Habilitadores Organizacionales – Formulario.*

Anexo 10. *Artefactos Modelo de Portafolio CIC.*

Anexo 11. *Artefacto Kanban CIC*

Anexo 12. *Guía del modelo de gestión de portafolios para proyectos de investigación académica.*

Anexo 13. *Video guía del modelo de gestión del portafolio para proyectos de investigación académica.*

Anexo 14. *Guía artefactos modelo de gestión del portafolio para proyectos de investigación académica.*

Anexo 15. *Encuesta de validación de la propuesta.*

Anexo 16. *Resultados de la encuesta validación.*

Anexo 17. *Cronograma proyecto LB 20220525 (Real 99%).*