Evaluación del nivel de madurez en la gestión de proyectos de la Oficina de Planeación de la Universidad Industrial de Santander, bajo la metodología OPM3®

Silvia Juliana Rueda Sarmiento

Trabajo de Grado para optar por el título de Magíster en Evaluación y Gerencia de Proyectos

Director

Juan Santiago Posada Toro

Magíster en Administración

Universidad Industrial de Santander

Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas

Escuela de Estudios Industriales y Empresariales

Maestría en Evaluación y Gerencia de Proyectos

Bucaramanga

2020

Tabla de contenido

Introducción 10

1. Objetivos 12

1.1. Objetivo general 12

1.2. Objetivos específicos 12

2. Contexto Organizacional 13

2.1. Sobre la Universidad Industrial de Santander 13

2.1.1. Misión 14

2.1.2. Visión 14

2.1.3. Enfoques estratégicos 15

2.1.4. Retos institucionales 20

2.1.5. El Sistema de Planificación Institucional 21

2.1.6. El Sistema de Inversión Institucional 23

2.1.7. El Programa Anual de Gestión 23

2.1.8. El Banco de Programas y Proyectos de Inversión 24

2.2. Sobre la Oficina de Planeación de la Universidad Industrial de Santander 25

2.3. Oportunidad de mejora 31

3. Marco de referencia 33

3.1. Conceptualización 33

3.2. Gestión de Proyectos Organizacionales 36

3.2.1. Etapas de mejora del proceso 37

3.3. Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales - OPM3 40

3.3.1. Mejores Prácticas 40

3.3.2. Elementos del Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales 41

3.3.3. Ciclo del Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales 47

3.3.4. Evaluación del Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales 51

4. Metodología 53

4.1. Procesos seleccionados 53

4.1.1. Adquirir el conocimiento 53

4.1.2. Realizar la evaluación 55

4.1.3. Planificar mejoras 58

4.2. Evaluación SAM - Self Assessment Method 59

4.2.1. Definición de los evaluados 60

4.2.2. Definición del cuestionario 61

4.2.3. Método de puntuación seleccionado 65

5. Resultados 66

5.1. Análisis de resultados del dominio de Portafolio 69

5.2. Análisis de resultados del dominio de Proyecto 73

5.2.1. Análisis por Grupo de Procesos 75

5.2.2. Análisis por Áreas de Conocimiento 79

5.3. Análisis de resultados del dominio de Habilitadores Organizacionales 83

6. Plan de mejoramiento 86

6.1. Buenas prácticas identificadas 86

6.2. Aspectos por mejorar 88

6.3. Plan de mejoramiento 91

6.3.1. Creación de recomendaciones 91

6.3.2. Selección de iniciativas 92

7. Conclusiones 101

8. Recomendaciones 104

Referencias bibliográficas 105

Lista de Tablas

Tabla 1. Estructura enfoque formación integral e innovación pedagógica, PDI 2019-2030, UIS. 16

Tabla 2. Estructura enfoque investigación e innovación, PDI 2019-2030, UIS. 17

Tabla 3. Estructura enfoque cohesión social y construcción de comunidad, PDI 2019-2030, UIS. 17

Tabla 4. Estructura enfoque diseño de soluciones compartidas, PDI 2019-203, UIS. 18

Tabla 5. Estructura enfoque democratización del conocimiento, PDI 2019-2030, UIS..... 19

Tabla 6. Estructura enfoque gestión universitaria para la excelencia académica, PDI 2019-2030, UIS..... 20

Tabla 7. Entender OPM3. 54

Tabla 8. Entender la Organización. 55

Tabla 9. Preparar la evaluación. 56

Tabla 10. Aplicar la evaluación. 57

Tabla 11. Cuantificar los resultados. 57

Tabla 12. Crear recomendaciones. 58

Tabla 13. Formular el Plan de Mejoramiento. 59

Tabla 14. Definición de los evaluados. 60

Tabla 15. Resultados del autodiagnóstico SAM. 67

Tabla 16. Resultados del dominio de Portafolio. 70

Tabla 17. Resultados del dominio de Proyecto. 73

Tabla 18. Plan de Mejoramiento 97

Lista de Figuras

Figura 1. Portafolio, Programas, Proyectos y Operaciones. PMBOK, PMI, sexta edición. 36

Figura 2. Gestión de proyectos organizacionales. Estándar OPM3®, PMI, tercera edición. 37

Figura 3. Pasos para la mejora de procesos. Estándar OPM3®, PMI, tercera edición. 39

Figura 4. Mejor Práctica OPM3. Estándar OPM3®, PMI, tercera edición. 41

Figura 5. Ciclo OPM3. Estándar OPM3®, PMI, tercera edición. 50

Resumen

TÍTULO: EVALUACIÓN DEL NIVEL DE MADUREZ EN GESTIÓN DE PROYECTOS DE LA OFICINA DE PLANEACIÓN DE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER, BAJO LA METODOLOGÍA OPM3®.[1]

AUTOR: SILVIA JULIANA RUEDA SARMIENTO.[2]

PALABRAS CLAVES: EVALUACIÓN, GESTIÓN, HABILITADOR ORGANIZACIONAL, MADUREZ, MEJORAMIENTO, OPM3®, PORTAFOLIO, PROYECTO.

DESCRIPCIÓN:

El Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales - OPM3, formulado por el Project Management Institute – PMI, brinda herramientas que permiten a una organización evaluar el nivel de implementación de las mejores prácticas frente a portafolios, programas y proyectos, a través del desarrollo cíclico de procesos de conocimiento, evaluación y mejora, como elementos principales del modelo.

Por medio del presente trabajo de grado se realiza la evaluación del nivel de madurez en la gestión de proyectos de la Oficina de Planeación de la Universidad Industrial de Santander, partiendo de la elaboración de un marco teórico sobre OPM3 y de un repaso de la planeación estratégica y de la gestión de proyectos en la Institución, con lo cual se desarrolla la primera etapa del modelo denominada adquirir el conocimiento.

Posteriormente se formula la evaluación autodiagnóstica SAM – Self Assessment Method, con 50 preguntas relacionadas con buenas prácticas sobre portafolio, proyectos y habilitadores organizacionales, y se aplica a un grupo focal conformado por líderes y profesionales con participación activa en gestión de proyectos, dando cumplimiento a la etapa de evaluación contenida en el modelo.

Con los resultados obtenidos en la evaluación, se realiza un análisis de las actuales prácticas aplicadas por la Universidad y de sus aspectos por mejorar frente a la gestión de proyectos y se concluye con la formulación de un plan de acción que busca optimizar los procesos, cerrándose el ciclo a través de esta etapa de mejora.

---

[1] Trabajo de grado.

[2] Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas. Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Director: Juan Santiago Posada Toro. Magíster en Administración.

Abstract

TITLE: EVALUATION OF THE MATURITY LEVEL IN PROJECT MANAGEMENT OF THE PLANNING OFFICE OF THE INDUSTRIAL UNIVERSITY OF SANTANDER UNDER THE OPM3® METHODOLOGY.[3]

AUTHOR: SILVIA JULIANA RUEDA SARMIENTO.[4]

KEYWORDS: EVALUATION, IMPROVEMENT, MANAGEMENT, MATURITY, OPM3®, ORGANIZATIONAL ENABLER, PORTFOLIO, PROJECT.

DESCRIPTION:

The Maturity Model in Organizational Project Management - OPM3, formulated by the Project Management Institute - PMI, provides tools that allow an organization to assess the level of implementation of best practices against portfolios, programs and projects, through development cyclical processes of knowledge, evaluation and improvement, as main elements of the model.

Through this undergraduate project, the maturity level evaluation is carried out in project management of the Planning Office of the Industrial University of Santander, based on the elaboration of a theoretical framework on OPM3 and a review of strategic planning and project management in the Institution, with which the first stage of the model called acquiring knowledge is developed.

Subsequently, the self-diagnostic evaluation SAM - Self Assessment Method is formulated, with 50 questions related to good practices on portfolio, projects and organizational enablers, and is applied to a focus group made up of leaders and professionals with active participation in project management, complying with the evaluation stage contained in the model.

With the results obtained in the evaluation, an analysis is made of the current practices applied by the University and its aspects to be improved in relation to project management and it is concluded with the formulation of an action plan that seeks to optimize processes, closing the cycle through this stage of improvement.

[3] Degree Work.

[4] Faculty of Physical-Mechanical Engineering. School of Industrial and Business Studies. Director: Juan Santiago Posada Toro. Master in Administration.

Introducción

Dada la dinámica de la economía colombiana y los problemas que afronta, el papel de la educación superior pública toma fuerza toda vez que el país necesita instituciones que formen profesionales de calidad en el ámbito académico e investigativo pero que a su vez sean asequibles financiera y culturalmente a todo tipo de población.

El reto al que actualmente se enfrenta la Universidad Industrial de Santander es entonces lograr que la educación ofrecida continúe siendo excelente, competitiva y sostenible, en medio de los diversos factores que día a día, afectan su entorno social y económico.

Para lograrlo, la Universidad necesita constantemente unir esfuerzos para traducir las oportunidades de desarrollo, mejora y transformación que se van identificando, en proyectos ejecutables en el tiempo y con destinación de recursos por parte del estado, los cuales requieren de manera obligatoria, estar alineados y articulados con la estrategia institucional, función que recae sobre la unidad asesora de proyectos que para el caso de la UIS es la Oficina de Planeación.

Es por lo anterior que mediante el presente trabajo de aplicación se evaluó el nivel de madurez en la gestión de proyectos de la Oficina de Planeación de la Universidad, utilizando como referencia el estándar OPM3®, tercera edición del Project Management Institute-PMI.

Para ello, a través de un instrumento de autoevaluación, se obtuvo un diagnóstico sobre la gestión de proyectos de la Oficina de Planeación, mediante la comparación de las prácticas

actuales frente a una serie de mejores prácticas establecidas por el Project Management Institute, en términos de estandarizar, medir, controlar y mejorar procesos.

Producto del diagnóstico, se identificaron los aspectos que están reduciendo el rendimiento esperado, así como los aspectos que tienden a una gestión eficiente, y se formuló a partir de ello, un plan de mejoramiento con miras al logro de una cultura en la dirección de proyectos alineados con la estrategia de la Universidad, para la consecución de valor sostenible.

1. Objetivos

1.1. Objetivo general

Realizar una evaluación para identificar el nivel de madurez en la gestión de proyectos de la Oficina de Planeación de la Universidad Industrial de Santander, utilizando como referencia la metodología estándar OPM3®, tercera edición del Project Management Institute, y formular un plan de mejoramiento hacia el logro de una cultura en la dirección de proyectos.

1.2. Objetivos específicos

Identificar los procesos del modelo estándar OPM3® (entradas, herramientas y técnicas y salidas) que mejor se articulen con el actuar de la oficina de Planeación de la Universidad Industrial de Santander, para la evaluación de su nivel de madurez.

Aplicar un método de evaluación, según el estándar OPM3®, para identificar el grado de madurez y diagnosticar las actuales prácticas de la oficina de Planeación de la Universidad Industrial de Santander, frente a la dirección de proyectos.

Realizar un análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de la metodología seleccionada del estándar OPM3®.

Formular un plan de mejoramiento para la Oficina de Planeación de la Universidad Industrial de Santander a fin de fortalecer las buenas prácticas identificadas y atender las necesidades encontradas, frente al proceso de dirección de proyectos.

2. Contexto Organizacional

2.1. Sobre la Universidad Industrial de Santander

La Universidad Industrial de Santander es una institución de educación superior con un régimen especial que le otorga autonomía, organizada como establecimiento público del orden departamental, creada mediante ordenanzas de la Asamblea Departamental de Santander N.° 41 de 1940 y N.° 83 de 1944, reglamentadas por el Decreto 1300 de 1982 de la Gobernación de Santander.

La Institución cuenta con personería jurídica, autonomía académica, administrativa y financiera, y un patrimonio independiente, para desarrollar y fortalecer sus tres procesos misionales:

- Formación: Proceso con miras a crecer en cuanto a cobertura, oferta, calidad y acreditación de programas de pregrado y posgrado, ampliación de la utilización de los recursos de multimedia y en la publicación de libros de texto, líneas de investigación pertinentes a nivel regional e internacional que permitan la inclusión de profesores y estudiantes, y aumento en el número de graduados en todos los programas, fundamentalmente en los de pregrado, con resultados sobresalientes en las pruebas para la evaluación de la calidad de los mismos.
- Investigación: En este campo, la Universidad se ha propuesto mejorar en cuanto al número de grupos de investigación reconocidos y clasificados en Colciencias, el número de artículos publicados en revistas indexadas producto de investigaciones y el número de libros producto de investigaciones.

- Extensión: A pesar de que profesores y estudiantes han participado en múltiples y variados programas de desarrollo social y comunitario, y se han empeñado por realizar una labor de aplicación de sus conocimientos e investigaciones en la resolución de los problemas más significativos de la región y del país, la Universidad eleva esfuerzos a nivel de la función de extensión, para que los conocimientos de los estudiantes y las competencias de los profesores, se vean reflejados en la dimensión social.

2.1.1. Misión. La Universidad Industrial de Santander es una institución pública que forma ciudadanos como profesionales integrales, éticos, con sentido político e innovadores; apropia, utiliza, crea transfiere y divulga el conocimiento por medio de la investigación, la innovación científica, tecnológica y social, la creación artística y la promoción de la cultura; construye procesos colaborativos y de confianza social para la anticipación de oportunidades, el reconocimiento de retos y la construcción de soluciones a necesidades propias y del entorno. Este obrar institucional, dinamizado con redes diversas y abiertas de conocimiento y aprendizaje, busca el fortalecimiento de una sociedad democrática, participativa, deliberativa y pluralista, con justicia y equidad social, comprometida con la preservación del medio ambiente y el buen vivir.

2.1.2. Visión. Para el año 2030 la Universidad Industrial de Santander será reconocida en el entorno nacional e internacional como una comunidad intelectual, ética y diversa, que educa para interpretar los desafíos del mundo, que es abierta a nuevas formas de pensamiento y que gestiona el conocimiento para el avance y la transformación de la sociedad y la cultura hacia el mejoramiento de la calidad de vida. La UIS, a fin de fortalecer la naturaleza pública que le es propia, habrá actuado de manera significativa y acorde con los derechos humanos para la

conservación de la biodiversidad, el desarrollo sostenible, la convivencia pacífica, la cohesión social y la democracia.

2.1.3. Enfoques estratégicos. Mediante los siguientes enfoques estratégicos, consignados en el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2030, se expresa el compromiso institucional con el cumplimiento de la misión y el logro de los propósitos establecidos en la visión, con fundamento en la convergencia de los valores y principios que orientan el quehacer institucional, cada enfoque debidamente soportando en objetivos estratégicos, indicadores, programas, subprogramas y acciones estratégicas:

2.1.3.1. Formación integral e innovación pedagógica.

- Orientar el modelo pedagógico UIS, acogiendo diversidad de modalidades y metodologías, hacia el aprendizaje centrado en el estudiante y la enseñanza para la comprensión y la innovación.
- Fortalecer la oferta de programas académicos en diversos niveles y modalidades, con pertinencia para la región y el país.
- Facilitar y dinamizar la formación integral de los estudiantes y el logro de los resultados de aprendizaje esperados en cada uno de los programas por medio de la consolidación del ecosistema UIS.
- Consolidar el aseguramiento y reconocimiento de alta calidad de los diferentes programas académicos, tanto mediante el sistema nacional de acreditación como otros internacionales.

Tabla 1.

Estructura enfoque formación integral e innovación pedagógica, PDI 2019-2030, UIS.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Modelo pedagógico	Desarrollo y gestión curricular Formación integral Educación inclusiva Monitoreo y acompañamiento estudiantil Aprendizaje asistido por nuevas tecnologías
Calidad y pertinencia de programas	Calidad de programas Pertinencia de programas
Desarrollo de competencias pedagógicas del profesor	Desarrollo profesoral Desarrollo disciplinar y multidisciplinar

2.1.3.2. Investigación e innovación como ejes articuladores de las funciones misionales.

- Consolidar la investigación de alta calidad orientada al desarrollo científico, tecnológico, social, económico, cultural y político del país en un entorno global.
- Desarrollar la capacidad de innovación en la comunidad universitaria para generar soluciones a los retos de la sociedad en un entorno global.

Tabla 2.

Estructura enfoque investigación e innovación, PDI 2019-2030, UIS.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Investigación	Formación para la investigación Investigación básica y articulada con el entorno Visibilidad de la investigación
Gestión de la innovación	Gestión de la innovación

2.1.3.3. Cohesión social y construcción de comunidad.

- Reconocer las culturas UIS y apropiar la identidad UIS para potenciar la cohesión y el desarrollo del ser en sus dimensiones personal, familiar, social y profesional.
- Desarrollar y fortalecer los procesos y programas que promuevan el bienestar de la comunidad UIS.

Tabla 3.

Estructura enfoque cohesión social y construcción de comunidad, PDI 2019-2030, UIS.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Culturas UIS	Patrimonio y culturas Expresiones artísticas
Bienestar de la comunidad	Bienestar de la comunidad Construcción de comunidad

2.1.3.4. Diseño de soluciones compartidas para atender prioridades nacionales y retos globales.

- Consolidar redes de trabajo colaborativo para apoyar los ejes misionales de la Universidad que permitan atender los retos para el desarrollo sostenible a nivel local, nacional y global.
- Visibilizar y posicionar internacionalmente a la Universidad Industrial de Santander.
- Fortalecer el vínculo con los egresados como aliados estratégicos de la Institución, tanto para promover el desarrollo continuo del egresado como para fortalecer los diversos programas académicos en la UIS.

Tabla 4.

Estructura enfoque diseño de soluciones compartidas, PDI 2019-203, UIS.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Interacción con el entorno académico internacional	Bilingüismo / Multilingüismo Interculturalidad Movilidad y misiones académicas entrantes y salientes Redes académicas de colaboración
Visibilidad y prestigio internacional	Imagen institucional
Egresados	Seguimiento a egresados Relación con egresados

2.1.3.5. Democratización del conocimiento para la transformación social y el logro del buen vivir con enfoque territorial.

- Fomentar la extensión para ampliar y profundizar los vínculos de la Universidad con la sociedad, el estado y la empresa.
- Desarrollar la capacidad de emprendimiento en la comunidad universitaria para proponer soluciones a los retos del entorno en los diferentes niveles territoriales.
- Promover el desarrollo de la región con un enfoque territorial (de articulación nacional e internacional).

Tabla 5.

Estructura enfoque democratización del conocimiento, PDI 2019-2030, UIS.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Extensión para la vinculación con la sociedad, el Estado y las empresas	Articulación con la sociedad Articulación con el Estado Articulación con el sector productivo
Emprendimiento	Emprendimiento
Regionalización	Formación pertinente para la región Desarrollo integral de la región Cultura de paz

2.1.3.6. Gestión universitaria para la excelencia académica.

- Diseñar y consolidar el modelo de gestión y gobernanza universitaria para garantizar la excelencia académica.

Tabla 6.

Estructura enfoque gestión universitaria para la excelencia académica, PDI 2019-2030, UIS.

PROGRAMAS	SUBPROGRAMAS
Gestión del talento humano	Desarrollo del ciclo de vida del talento humano Gestión de conocimiento organizacional
Gestión institucional	Estructura y normativa Mejoramiento de procesos Modernización física y tecnológica Información y comunicación Transparencia
Sostenibilidad financiera	Eficiencia de recursos Potencial financiero

2.1.4. Retos institucionales. La Universidad dirige entonces su accionar a la formación de personas con altas competencias personales, profesionales, ciudadanas, académicas, investigativas y gerenciales, y está comprometida con desarrollar ciudadanos que interactúen en escenarios científicos, tecnológicos, humanísticos, culturales y artísticos, en favor de la sociedad.

Es por lo anterior que a través de su Proyecto Institucional, formula y encamina sus esfuerzos para contribuir hacia la consecución de los siguientes retos:

- Enriquecer, en el marco de la ética, las prácticas institucionales con el reconocimiento de los cambios generacionales, las nuevas formas de asumir el aprendizaje y la creciente complejidad e integración de los objetos de conocimiento.

- Fortalecer políticas científicas, tecnológicas y culturales que permitan seguir aportando a los avances de la ciencia, la sociedad y la cultura.
- Consolidar procesos de internacionalización de la educación superior manteniendo la valoración de la propia cultura y el desarrollo territorial.
- Persistir en la construcción de la convivencia mediante el desarrollo de espacios sociopolíticos para la resolución de conflictos de manera pacífica.
- Potenciar el ejercicio de la autonomía de la Universidad como institución estatal que asume el carácter de lo público como naturaleza constitutiva y como el ámbito de acción que le corresponde.
- Orientar las prácticas académicas, de investigación y socioculturales hacia el desarrollo sostenible.
- Promover la cultura de la excelencia y la gestión del conocimiento en todos los niveles del devenir institucional.
- Diversificar las estrategias de apoyo al bienestar de las personas que integran la comunidad universitaria para que la experiencia dentro de la institución sea un referente de una vida equilibrada.
- Fortalecer la gestión administrativa y financiera al servicio de las funciones misionales, teniendo en cuenta las nuevas tecnologías y la descentralización administrativa.

2.1.5. El Sistema de Planificación Institucional. El Proceso de Desarrollo Institucional está constituido por:

a) Las Políticas Generales de Desarrollo contenidas en el Proyecto Institucional que está conformado por la misión y la visión de la Universidad, las políticas generales y las estrategias generales de desarrollo institucional.

b) El Plan de Desarrollo Institucional que se define como el conjunto de estrategias, programas y proyectos, coherentes y factibles, que corresponden a los compromisos y objetivos que la Universidad ha dispuesto en un determinado horizonte de largo plazo, de conformidad con su misión, visión y objetivos institucionales. El Plan de Desarrollo Institucional está conformado por:

- Plan Estratégico: define los objetivos, estrategias y programas de mediano y largo plazo.
- Plan Operativo: conformado por el Plan de Inversiones que contiene los programas de inversión debidamente clasificados y distribuidos en los periodos anuales correspondientes al Plan de Desarrollo Institucional; y por el Plan Financiero que se define como un instrumento de planificación y de gestión financiera de la Universidad, de mediano plazo, y que tiene como base las operaciones efectivas de la Universidad (transacciones de caja, ingresos efectivos y pago de compromisos) cuyo efecto sobre la situación fiscal, haga aconsejable tenerlas en cuenta en el Plan de Desarrollo Institucional.

El desarrollo del proceso de planeación institucional se realizará mediante programas de gestión anuales como son el Programa de Gestión de Mejoramiento y el Programa Operativo Anual de Inversiones (POAI), los cuales se describen más adelante.

2.1.6. El Sistema de Inversión Institucional. El Sistema de Inversión Institucional está conformado por los diferentes componentes relacionados con la inversión que programa y realiza la Universidad en el corto, mediano y largo plazo.

Las funciones de coordinación y articulación de los procesos del Sistema de Inversión Institucional le corresponden a la Oficina de Planeación de la Universidad.

2.1.7. El Programa Anual de Gestión. El programa de gestión anual es el conjunto de actividades o compromisos que la Universidad establece para la vigencia de un año, con el fin de dar cabal cumplimiento a objetivos misionales de la institución y al plan de desarrollo institucional.

Contiene los compromisos que se deben cumplir durante la vigencia, los indicadores de medición de dichos compromisos, los recursos disponibles, el funcionario responsable y un cronograma de cumplimiento de las metas establecidas para cada actividad o proyecto.

Los programas de gestión anual tienen dos componentes fundamentales:

a) El Plan Operativo Anual de Inversión (POAI), que incluye los proyectos de inversión viables y elegidos cuya financiación se encuentre garantizada o avalada debidamente, con disponibilidad presupuestal.

b) El Programa de Mejoramiento de la Gestión, que comprende las actividades y compromisos de gestión previstos para la vigencia correspondiente.

Son programas y proyectos tendientes al mejoramiento de la gestión, los compromisos, las actividades y los proyectos de innovación, tales como los denominados incrementales o de mejora continua y de innovación, de ruptura o de pensamiento lateral, en los cuales la aplicación de nuevas tecnologías y de creatividad de la organización permite mejorar la eficiencia y la productividad de los procesos propios de las Unidades Académico Administrativas o en general de la Institución.

2.1.8. El Banco de Programas y Proyectos de Inversión. El Banco de Programas y Proyectos de Inversión de la Universidad Industrial de Santander-BPPIUIS, es un instrumento del Sistema de Planificación Institucional para la programación de inversiones, cuya finalidad es apoyar el proceso de asignación de recursos mediante el registro de programas y proyectos viables.

El BPPIUIS es un sistema de información que registra proyectos de inversión formulados por las unidades académicas y administrativas, seleccionados como viables, susceptibles de ser financiados total o parcialmente con recursos propios, previamente evaluados en sus componentes técnico, económico, social, ambiental, institucional y legal.

Las funciones del BPPIUIS son:

- Garantizar la eficiente y oportuna información y programación de inversiones en la Universidad.
- Fortalecer la capacidad de gestión de la Universidad en la definición y manejo de las inversiones para lograr así mayor eficiencia y transparencia en la asignación de recursos.

- Articular los procesos de planeación con la programación y el uso de los recursos de inversión de la Universidad.
- Fortalecer y consolidar la cultura de proyectos en la Universidad.
- Elevarla oferta de programas y proyectos de inversión bien identificados y preparados como antecedente fundamental para mejorar el proceso de toma de decisiones para la asignación de recursos.
- Mejorar la eficiencia y la eficacia en las etapas de planeación, presupuestación, programación, ejecución, evaluación y gestión de la inversión.
- Establecer un sistema de información que facilite la articulación del presupuesto de inversión y del programa de gestión.
- Conocer el estado de avance y las causas de los atrasos de los proyectos de inversión institucional.

El BPPIUIS está adscrito a la Oficina de Planeación, sin embargo, la gestión de los proyectos de inversión es responsabilidad de cada una de las Unidades Académicas y Administrativas de la Universidad.

2.2. Sobre la Oficina de Planeación de la Universidad Industrial de Santander

Planeación es una unidad del nivel asesor en la estructura organizacional de la Universidad, adscrita a la Rectoría, la cual tiene como objetivo asesorar y apoyar la planificación institucional, en el horizonte de la misión, visión, objetivos y políticas establecidas por el Consejo Superior, el Consejo Académico y el Rector, máximos órganos de dirección de la Institución.

Planeación tiene a cargo, entre otras, las siguientes funciones:

- Proporcionar y reportar a entes internos y externos de la Universidad, la información requerida y realizar estudios que contribuyan a la toma de decisiones institucionales.
- Coordinar la planificación institucional relacionada con el Presupuesto y Programa de Gestión de la Universidad.
- Asesorar, revisar y conceptuar sobre la creación, modificación y extensión de programas académicos, de acuerdo con los postulados del Proyecto Institucional y del Plan de Desarrollo de la Universidad.
- Coordinar la formulación y evaluación de los programas y proyectos de inversión elaborados por las diferentes unidades académico administrativas de la Universidad.
- Asesorar las diferentes unidades académico administrativas de la Universidad en la determinación de necesidades de planta física para el funcionamiento y desarrollo de planes de inversión y en la definición de prioridades.
- Ofrecer asistencia técnica y coordinar programas de capacitación en la formulación y gestión de proyectos de inversión con las unidades académicas y administrativas de la Universidad.

Su estructura interna como Proceso, cuyo alcance aplica para las actividades de asesoría en la elaboración y consolidación del Programa de Gestión, Proyecto de Presupuesto General, proyectos de inversión a financiar, reporte de información al SNIES y actualización digital de los planos de la Universidad, se encuentra dividida en dos subprocesos que son:

a) Subproceso de Planeación Estratégica:

- Objetivo: Asesorar y apoyar la planeación estratégica de la Universidad en el marco de los lineamientos establecidos por el Consejo Superior, el Consejo Académico y el Rector.
- Alcance: Formulación del Plan de Desarrollo Institucional y Reporte en el Sistema de Nacional de Información de Educación Superior. (SNIES).

b) Subproceso de Programación Anual:

- Objetivo: Asesorar y apoyar la planificación institucional anual.
- Alcance: Aplica para las actividades de asesoría en la elaboración y consolidación del Programa de Gestión, Proyecto de Presupuesto General, Proyectos de Inversión a financiar.

Frente a la gestión de proyectos, en cuanto a formulación, Planeación coordina y ejecuta, entre otros, los siguientes procedimientos:

a) Programación presupuestal y de gestión anual:

- Objetivo: Establecer las actividades necesarias para articular los procesos tendientes a determinar el Programa de Gestión, Programa Operativo Anual de Inversiones y el Presupuesto General de la Universidad, para la siguiente vigencia fiscal.
- Alcance: Aplica a toda la programación presupuestal y de gestión que se realice en el Proceso de Planeación Institucional de la Universidad (todos los fondos y unidades académicas y administrativas).
- Resumen del procedimiento:

- ✓ Planeación prepara los lineamientos y el instructivo sobre el proceso de programación anual, el cual socializa a las diferentes unidades.
- ✓ Los directores de unidad elaboran su propuesta de programa de gestión, es decir, conjunto de proyectos que desarrollará en la siguiente vigencia, y preparan el presupuesto correspondiente a cada fondo, y lo presentan ante Planeación.
- ✓ Planeación revisa y analiza la programación anual proyectada por las unidades y envía observaciones para el respectivo ajuste por parte del Director de unidad y así preparar la versión final que se presenta ante la alta dirección.
- ✓ El Consejo Superior estudia la programación anual presentada y realiza recomendaciones que son aplicadas por Planeación, finalizando el procedimiento con su aprobación.

Este procedimiento tiene como soporte para su aplicación, una guía elaborada y publicada con el propósito de establecer las directrices para la formulación y presentación del programa de gestión y el presupuesto de las unidades académicas y administrativas de la Universidad, la cual, de manera muy resumida, formaliza los lineamientos básicos para la formulación de los proyectos.

b) Elaboración del Programa Operativo Anual de Inversiones de la Universidad:

- Objetivo: Determinar los proyectos a financiar con recursos del presupuesto general de la Universidad.
- Alcance: Aplica a todos los proyectos de inversión registrados y viabilizados en el BPPIUIS.

- Resumen del procedimiento:
  - ✓ El Rector y Planeación calculan el presupuesto que será destinado a la inversión, teniendo en cuenta los recursos que la Universidad percibirá.
  - ✓ El Consejo Superior establece los criterios de elegibilidad y con base en ellos, el Administrador del BPPIUIS define la lista de proyectos que cumple con los mismos para estar en la categoría de viables, los evalúa y califica.
  - ✓ El Rector pondera los proyectos, teniendo en cuenta la matriz de decisión elaborada con base en los criterios de elegibilidad aprobados, para que el Administrador del BPPIUIS prepare la lista de proyectos a ser sometidos a aprobación por parte del Consejo Superior.
  - ✓ El Consejo Superior estudia la propuesta de Programa Operativo Anual de Inversiones, finalizando el procedimiento con su aprobación.

c) Formulación y viabilización de proyectos propuestos por las unidades en el BPPIUIS:

- Objetivo: Establecer las etapas correspondientes para la formulación de proyectos propuestos por las unidades en el BPPIUIS, entendiéndose como proyectos de inversión aquellos formulados por la Universidad que eventualmente pueden ser financiados o cofinanciados con recursos del Presupuesto General de la Nación, del Departamento, recursos propios y/o a través del crédito interno o externo, con entidades descentralizadas, mediante transferencias específicas al presupuesto de inversiones. También, se refiere a aquellos proyectos cofinanciados con recursos propios de la Universidad y aportes privados o donaciones condicionadas a cofinanciación forzosa.

- Alcance: Aplica a todos los proyectos de inversión formulados, radicados, viabilizados, elegidos y aprobados en el BPPIUIS.
- Resumen del procedimiento:
  - ✓ El Director de Proyecto elabora y estructura la propuesta con base en los conceptos de formulación de proyectos de inversión, solicitando apoyo a las unidades internas que visan los estudios técnicos que sean requeridos en el proyecto, diligencia los formatos correspondientes a la metodología (Fichas del BPPIUIS) y radica el proyecto en Planeación.
  - ✓ El Director de Proyecto radica el proyecto ante el banco, luego de que el Administrador del BPPIUIS ha revisado el documento entregado y ha retroalimentado hasta obtenerse la versión final.
  - ✓ Si el proyecto por su complejidad lo amerita, el Administrador del BPPIUIS lo somete a estudio por parte de evaluadores internos y externos, quienes emiten concepto de viabilidad.
  - ✓ Cuando el concepto es viable, el Director de Planeación viabiliza institucionalmente el proyecto.

Con respecto a la evaluación y dirección de proyectos, la Universidad no cuenta con procedimientos, guía, manuales u orientaciones formalmente establecidas y aprobadas, que permitan a los jefes de unidades académicas y administrativas gerenciar y valorar los resultados de los mismos, bajo alguno de los estándares existentes en el área.

2.3. Oportunidad de mejora

La gestión de la Universidad está orientada principalmente al cumplimiento de los retos ya descritos, relacionados con ampliación de cobertura, diversificación, internacionalización, mejoramiento de prácticas académicas, investigativas y de extensión, y manejo eficiente de los recursos públicos, retos que para su materialización requieren de una organización dinámica, en la que cada proyecto que se emprenda, desde su formulación hasta su evaluación, en el marco de un direccionamiento estratégico, contribuya al logro de esta misión.

A partir del estudio de funciones, procesos y procedimientos, se evidencia que en la UIS cada unidad académica y administrativa formula, ejecuta y evalúa sus proyectos de gestión, en ciertos casos de manera subjetiva, dentro de un presupuesto anual aprobado, bajo la orientación y el acompañamiento que brinda la oficina de Planeación, como unidad asesora. Cuando se trata de proyectos de inversión, un Director asume la formulación del mismo, desde sus propios conocimientos en lo académico, técnico y científico, igualmente con el acompañamiento de Planeación, hasta lograr la viabilización del mismo.

Esta dinámica actual trae como consecuencia que los proyectos no siempre se formulen bajo la perspectiva del Plan de Desarrollo Institucional y del Proyecto Institucional, como referentes de la gestión de la UIS, que estos carezcan de estudios técnicos, financieros, del entorno, de mercados, legales, entre otros, los cuales deben elaborarse para que sustenten el desarrollo de los mismos en cada fase, y que la formulación y aplicación de indicadores y métricas, en muchos de sus casos, no permitan evaluar de manera objetiva la gestión.

De otra parte, la dirección de proyectos no está enmarcada en metodologías formales y determinadas, como lo es por ejemplo la metodología contenida en la Guía del PMBOK, metodologías que existen con la finalidad de brindar herramientas para la correcta ejecución, medición y control, en términos de alcance, cronograma, costos, recursos, riesgos, etc., lo que hace que los jefes de unidades académicas y administrativas, en los casos en que no tienen formación de proyectos obtenida de manera personal, gerencien los proyectos sin lineamientos formales y técnicos.

Dado lo anterior, se evidencia la necesidad de hacer un diagnóstico frente al rol de la oficina de Planeación como unidad articuladora de los proyectos institucionales y de inversión, y como columna vertebral del proceso de direccionamiento estratégico, a través de la medición y el análisis de su nivel de madurez en la gestión de proyectos, de manera que a futuro, mejorando sus deficiencias y maximizando sus fortalezas, Planeación pueda a través de su intervención y direccionamiento en las etapas de formulación, ejecución y evaluación de los proyectos institucionales, lograr una alineación exitosa entre el quehacer de la Universidad y los retos planteados; e igualmente evaluar el aporte que la Universidad, como institución de educación superior, está realizando para que la gerencia de proyectos se convierta en una competencia fundamental para quienes ocupen cargos de dirección.

3. Marco de referencia

3.1. Conceptualización

Como punto de partida del marco teórico, es conveniente presentar los siguientes conceptos que deben tenerse en cuenta para la aplicación del modelo OPM3®, los cuales han sido extraídos de la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK®-Sexta edición) y que corresponden a los dominios de que trata la gestión de proyectos organizacionales: portafolio, programa y proyecto.

- Proyecto:
  - Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.
  - Los proyectos se llevan a cabo para cumplir objetivos mediante la producción de entregables, donde el objetivo es la meta hacia la cual se debe dirigir el trabajo, una posición estratégica que se quiere lograr, un fin que se desea alcanzar, un resultado a obtener, un producto a producir o un servicio a prestar, y el entregable es un producto, resultado o capacidad, es único y verificable al ejecutar un proyecto o una fase del mismo.
  - La naturaleza temporal de un proyecto se traduce en que este tenga un principio y un final definidos.
  - Los proyectos son temporales, pero sus entregables pueden existir más allá del final del proyecto. Los proyectos pueden producir entregables de naturaleza social, económica, material o ambiental.

- Dirección de proyectos:
  - La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuada de los procesos de dirección identificados para el proyecto.
  - La dirección de proyectos ejecutada de manera eficaz y eficiente, debe considerarse una competencia estratégica en las organizaciones, ya que les permite ligar los resultados del proyecto a los objetivos del negocio, competir de manera más eficaz en sus mercados, sustentar la organización y responder al impacto de los cambios en el entorno del negocio sobre los proyectos mediante el ajuste adecuado de los planes para la dirección del proyecto.

- Programa:
  - Un programa se define como un grupo de proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual.

- Dirección de programas:
  - La dirección de programas se define como la aplicación de conocimientos, habilidades y principios a un programa para alcanzar sus objetivos y para obtener beneficios y controles no disponibles cuando los componentes del programa se gestionan individualmente.
  - La dirección de programas se centra en las interdependencias entre los proyectos y entre proyectos y el nivel de programa a fin de determinar el enfoque óptimo para gestionarlas.

- Portafolio:
  - Un portafolio es una colección de proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones, gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos.
  - Los componentes del portafolio se agrupan juntos a fin de facilitar la gobernanza y la gestión eficaces del trabajo que ayuda a alcanzar las estrategias y prioridades de la organización.

- Dirección de portafolios:
  - La dirección de portafolios se define como la gestión centralizada de uno o más portafolios a fin de alcanzar objetivos estratégicos.
  - El objetivo de la dirección de portafolios es guiar las decisiones de inversión de la organización, seleccionar la combinación óptima de programas y proyectos para cumplir con los objetivos estratégicos, brindar transparencia en la toma de decisiones, priorizar la asignación de recursos físicos y del equipo, aumentar la probabilidad de alcanzar el retorno de la inversión deseado, y centralizar la gestión del perfil de riesgo agregado de todos los componentes.

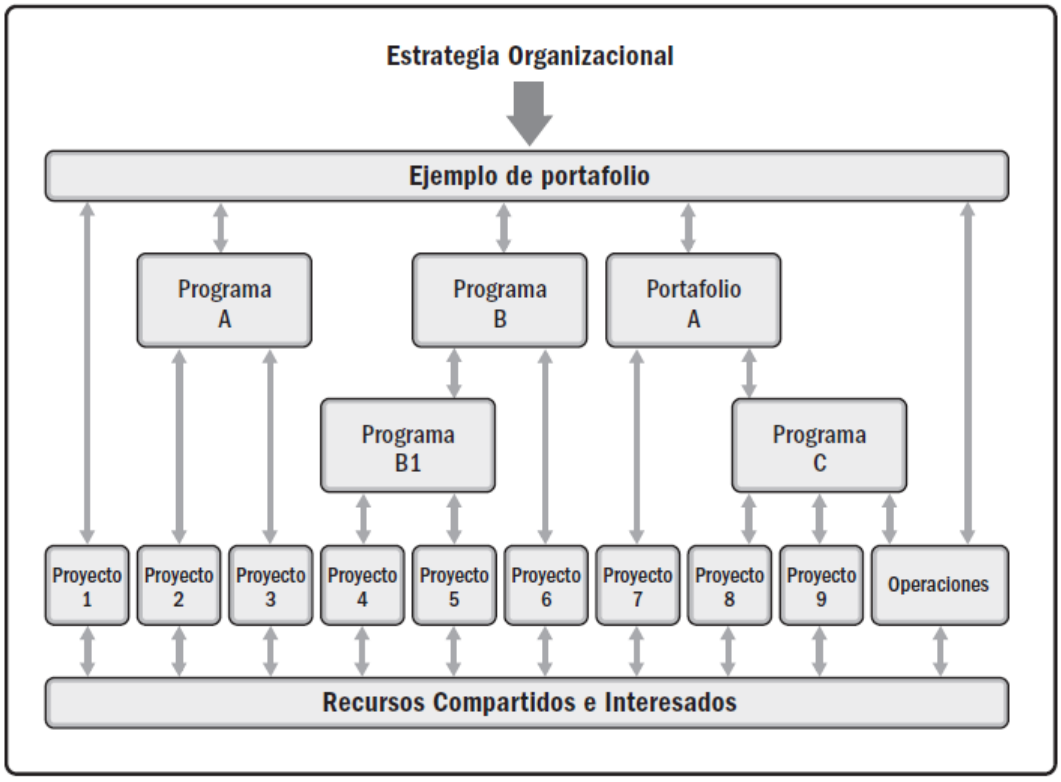

Figura 1. Portafolio, Programas, Proyectos y Operaciones. PMBOK, PMI, sexta edición.

3.2. Gestión de Proyectos Organizacionales

Describe la tercera edición de OPM3®, que la gestión de proyectos organizacionales-OPM por sus siglas en inglés (Organizational Project Management), es un marco de referencia estratégico que utiliza la integración de personas, conocimientos y procesos con la gestión eficiente de portafolios, programas y proyectos, para conducir a las organizaciones hacia el logro de su estrategia mediante un mejor desempeño y también mejores resultados, con miras a obtener una ventaja competitiva sostenible.

OPM aborda la integración de conocimiento (de los procesos de portafolio, programa y proyecto), de la estrategia organizacional (misión, visión, objetivos y metas), de las personas y de la aplicación de mejoras en los procesos.

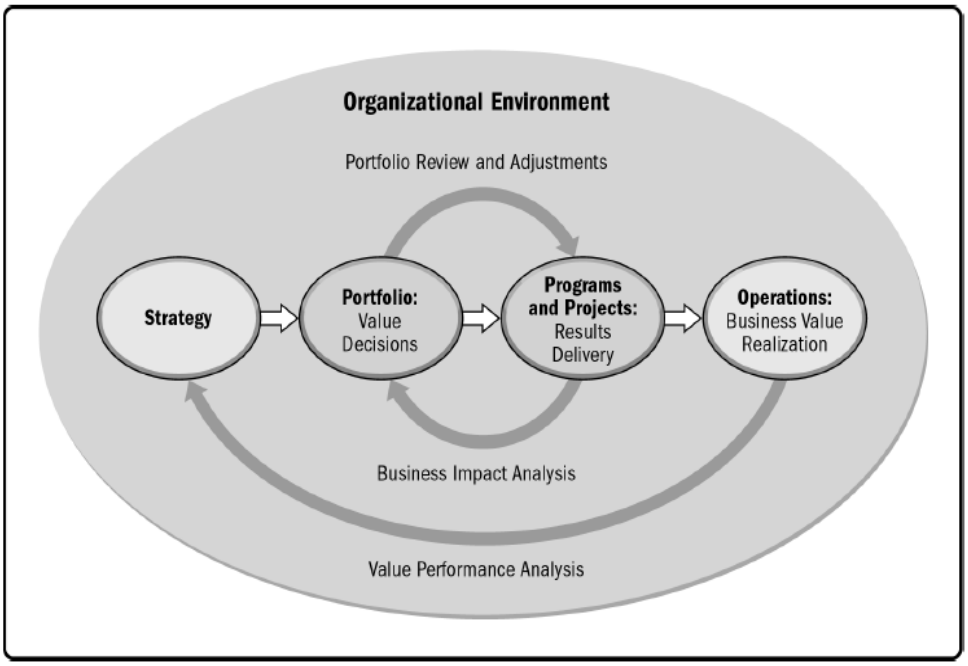

Figura 2. Gestión de proyectos organizacionales. Estándar OPM3®, PMI, tercera edición.

3.2.1. Etapas de mejora del proceso. Para lograr lo anterior, se debe partir de la mejora de los procesos en la organización, en términos de eficiencia y efectividad, a través de las siguientes etapas:

a) Estandarizar: cuando se estandariza un proceso, se produce una mejor práctica repetible y consistente.

- Describir el cuerpo directivo de los procesos, asegurando que exista un órgano rector de los mismos.
- Desarrollar y documentar el proceso.
- Comunicar el proceso a los responsables de ejecutarlo.
- Aplicar el proceso de manera consistente en toda la organización.

b) Medir: la medida, cuando se aplica a un proceso, produce una mejor práctica cuantificada. Cuando los procesos estén estandarizados, se deben seleccionar aquellos que se pueden medir para ver cuán efectivos son para la organización.

- Identificar procesos críticos.
- Identificar características críticas del proceso.
- Medir las características críticas del proceso.
- Identificar medidas preventivas.
- Medir entradas críticas.

c) Controlar: cuando se aplica control a un proceso, se produce una mejor práctica administrada. Una vez que se mide, la organización debe formular e implementar un plan de control de procesos, de manera que se pueda hacer seguimiento y determinar si estos operan dentro de límites aceptables a lo largo del tiempo.

- Crear un plan de control de procesos.
- Implementar el plan de control de procesos.

- Observar si el proceso opera consistente a lo largo del tiempo, dentro de los límites del plan, es decir la estabilidad lograda.

d) Mejorar: cuando se aplica mejora a un proceso, se produce una mejor práctica de mejora continua. Al tener los procesos estandarizados, medidos y controlados, se debe propender por actualizarlos y mejorarlos continuamente, a través de la identificación de las causas que originan que estos no estén funcionando de la manera esperada y de la formulación de soluciones para la mejora.

- Identificar problemas raíz del proceso, determinar la causa raíz de por qué el proceso no está funcionando al nivel que debería ser.
- Enfocar hacia la mejora de procesos con definición de posibles soluciones.
- Integrar la mejora del proceso con la organización.

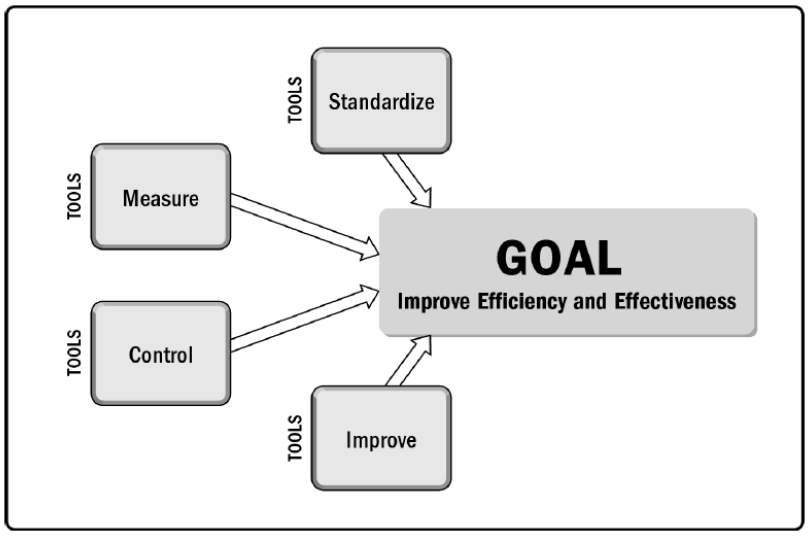

Figura 3. Pasos para la mejora de procesos. Estándar OPM3®, PMI, tercera edición.

3.3. Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales - OPM3

OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) es un modelo de madurez desarrollado por el Project Management Institute-PMI, el cual consigna las mejores prácticas frente al desarrollo de proyectos, programas y portafolios, con el propósito de conectar la gestión de proyectos y la estrategia de la organización. Este modelo permite recolectar la información sobre los métodos actuales de gerenciamiento de proyectos, programas y portafolios, identificar los aspectos que están reduciendo el rendimiento de la organización, alinear los proyectos con la estrategia organizacional y formular un plan de mejoramiento para la implementación de mejores prácticas en gerencia de proyectos, programas y portafolios.

3.3.1. Mejores Prácticas. OPM3 fomenta una cultura de mejora, aprovechando las mejores prácticas logradas, persiguiendo las mejores prácticas deseadas para alcanzar los objetivos de la organización, y a través de su aplicación, las organizaciones perciben beneficios como la mejora en el rendimiento del capital humano mediante el desarrollo de sus competencias en cuanto a proyectos, programas y portafolios, en la ventaja competitiva, en la satisfacción de los clientes, en los tiempos de respuesta, en la eficacia operativa, en la productividad de los empleados, en el costo del trabajo, entre otras.

Entendiéndose capacidad como el conjunto de personas, procesos y tecnologías que conducen al logro de una mejor práctica, y resultado, ya sea tangible o intangible, como lo que en una organización exhibe una capacidad, se puede decir que una organización logra una mejor práctica cuando demuestra madurez evidenciada por el cumplimiento exitoso de capacidades y resultados.

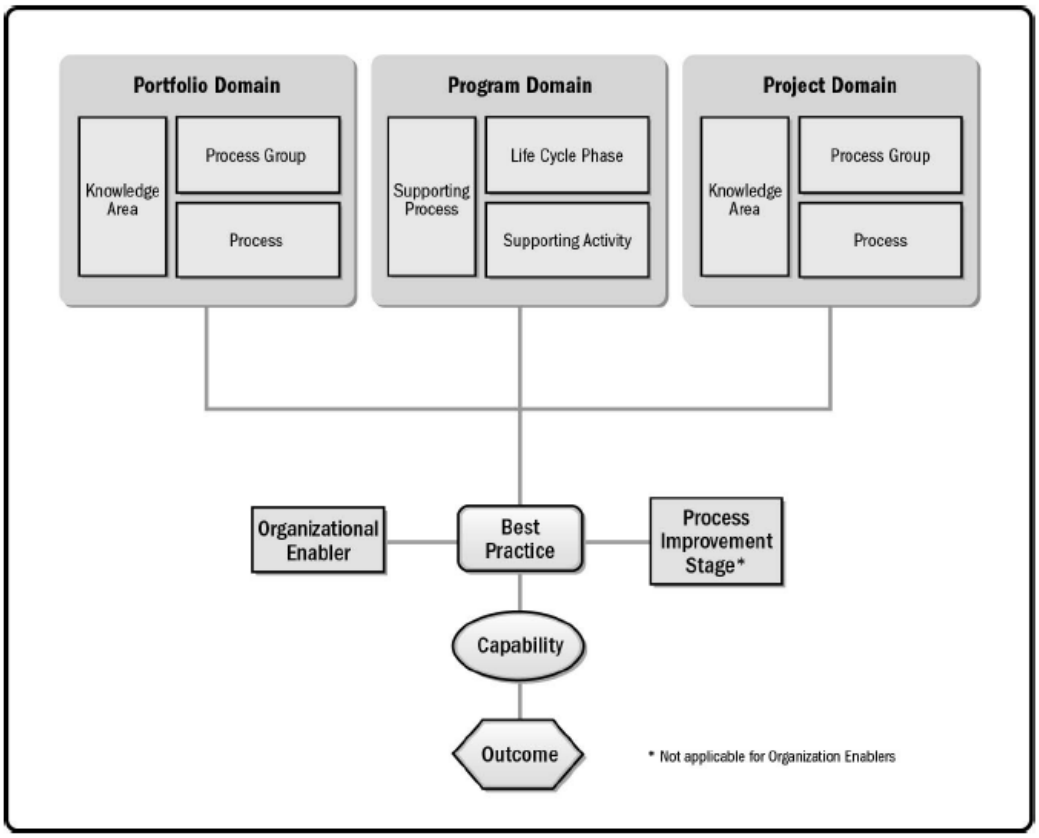

Figura 4. Mejor Práctica OPM3. Estándar OPM3®, PMI, tercera edición.

3.3.2. Elementos del Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos Organizacionales. Los elementos que componen el Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales - OPM3, son:

a) Dominios: portafolio, programa y proyecto.

La Guía PMBOK, sexta edición, identifica los siguientes cinco grupos de procesos de gestión de proyectos:

- Inicio: define y autoriza el proyecto o una fase del proyecto. En este grupo se encuentran los dos procesos que permiten definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, es decir el acta de constitución del proyecto y la identificación de los interesados.
- Planificación: define los objetivos y planifica el curso de acción requerido para alcanzarlos junto con el alcance. En este grupo se encuentran aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para que dichos objetivos, por los cuales se emprendió el proyecto, sean alcanzados.
- Ejecución: integra personas y otros recursos para llevar a cabo el plan del proyecto. Son los procesos mediante los cuales se desarrolla el trabajo definido, a fin de cumplir con las especificaciones del Plan para la Dirección del Proyecto.
- Monitoreo y control: mide y supervisa el progreso para identificar las variaciones del plan de gestión del proyecto, de modo que se puedan tomar medidas correctivas cuando sea necesario para cumplir los objetivos del proyecto, además de identificar áreas en las que el plan requiera cambios e iniciar los cambios correspondientes.
- Cierre: formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado y lleva el proyecto o una fase del proyecto, a un final, es un proceso empleado para finalizar todas las actividades, a fin de cerrar formalmente.

En el mismo sentido, la Guía PMBOK, sexta edición, detalla las siguientes diez áreas de conocimiento en la gestión de proyectos:

- Gestión de la integración del proyecto: define los procesos y actividades que integran los diversos elementos de la dirección de proyectos. Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos.
- Gestión del alcance del proyecto: detalla los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de esta área, es definir y controlar qué se incluye y qué no, en el proyecto.
- Gestión del cronograma del proyecto: relaciona los procesos que se utilizan para garantizar la conclusión a tiempo del proyecto.
- Gestión de los costos del proyecto: incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- Gestión de la calidad del proyecto: contempla los procesos y actividades involucradas en planificar, dar seguimiento, controlar y garantizar que se cumpla con los requisitos de calidad del proyecto.
- Gestión de los recursos del proyecto: esta área describe los procesos involucrados en la identificación, adquisición, desarrollo y gestión de los recursos necesarios para la culminación exitosa del proyecto.
- Gestión de las comunicaciones del proyecto: reúne los procesos necesarios para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean adecuadas y oportunas.

- Gestión de los riesgos del proyecto: describe los procesos involucrados en la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de las respuestas, implementación de las respuestas y control de los riesgos para el proyecto.
- Gestión de las adquisiciones del proyecto: encierra los procesos de compra de los productos, servicios o resultados, que se requieren obtener fuera del equipo del proyecto. Se describe cómo serán gestionados los procesos de adquisición desde el desarrollo de la documentación hasta el cierre del contrato.
- Gestión de los interesados del proyecto: incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar sus expectativas y su impacto en el proyecto.

El Estándar para la Gestión de Programas, cuarta edición, relaciona los cinco dominios de desempeño a través de los cuales se busca la forma de hacer más eficiente la gestión de un conjunto de proyectos:

- Alineamiento de las estrategias del programa: identifica las oportunidades y los beneficios que logran los objetivos estratégicos de la organización, a través de la implementación del programa.
- Gestión de los beneficios del programa: define, crea, maximiza y mantiene los beneficios que se obtienen por los programas.
- Gestión de la participación de los interesados en el programa: captura las necesidades y expectativas de las partes interesadas, obteniendo y manteniendo su apoyo a fin de mitigar o canalizar la oposición.

- Gobernanza del programa: establece procesos y procedimientos para mantener la supervisión proactiva de la gestión del programa y el apoyo en la toma de decisiones para las políticas y prácticas aplicables a lo largo de todo el ciclo de vida del mismo.
- Gestión del ciclo de vida del programa: administra las actividades del programa relacionadas con su definición, entrega de beneficios y el cierre.

En la cuarta edición del Estándar para la Gestión de Portafolio, los dominios de portafolio de proyectos se amplían, y pasan de ser cinco a ser seis los cuales reúnen las mejores prácticas en cuanto a esta gestión:

- Gestión estratégica del portafolio: es la gestión de las iniciativas previstas y emergentes, proporciona la estructura bajo la cual se ejecuta la gestión del portafolio. Incluye acta del portafolio, objetivos estratégicos, mapa del portafolio, propensión al riesgo, componentes claves, optimización, alineamiento estratégico, etc.
- Gobernabilidad del portafolio: define el gobierno del portafolio y en qué se basa, sus principios rectores, cómo se implementa la gobernanza en términos de prácticas, y cómo las actividades de gobierno difieren de las actividades de gestión (roles y responsabilidades).
- Gestión de la capacidad del portafolio: tiene por objetivo asegurar que las demandas de capacidad y habilidad (competencias) están alineadas con los objetivos de la cartera y puedan ser soportadas y cubiertas por las capacidades y habilidades de los recursos de la organización, permitiendo una ejecución exitosa del portafolio. Incluye mediciones, desarrollo, reportes de desempeño y balance entre capacidad y habilidad.

- Gestión del involucramiento de los interesados: detalla cómo identificar y analizar a los interesados, y como trabajar con ellos para maximizar el rendimiento del portafolio y de la organización, planificando compromisos a través de la gestión de las comunicaciones.
- Gestión del valor: Asegura que la inversión en un portafolio entregue el rendimiento requerido, tal como se definió en la estrategia organizacional de los proyectos y programas. Relaciona componentes de la negociación de expectativas así como de la maximización del valor, aseguramiento, realización, medición y reportes del valor.
- Gestión del riesgo del portafolio: Tiene por objetivo asegurarse que los componentes del portafolio logren el mejor éxito posible de acuerdo con la estrategia y el modelo de negocio de la organización. Incluye la identificación y el balanceo de los factores de riesgo para permitir de manera eficiente y efectiva la entrega de valor, y elementos claves de planificación de riesgos, identificación, evaluación y respuestas a los mismos.

b) Habilitadores organizacionales: se trata de prácticas estructurales, culturales, tecnológicas y de recursos humanos 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.

El modelo de madurez de gestión de proyectos organizacionales (OPM3 ®) - Tercera edición, relaciona dieciocho (18) tipos de mejores prácticas de habilitadores organizacionales que incluyen, entre otras:

- Estructural: las organizaciones están estructuradas en formas diferentes y estos habilitadores les ayudan a establecer la alineación estratégica y la asignación de recursos en función de sus estructuras organizacionales.
- Cultural: se entiende por las personas dentro de la organización y cómo trabajan entre sí para hacer las cosas. Para que OPM tenga éxito dentro de una organización, su cultura debe abarcar la gestión de portafolios, programas y proyectos, y los directivos deben incorporar esta gestión a la cultura, estableciendo gobernanza, políticas y visión.
- Tecnológica: ayuda a las organizaciones a realizar tareas manuales de manera más rápida, eficiente y eficaz, y a fomentar la reutilización de buenas prácticas y técnicas, mejorando el intercambio de conocimientos.
- Recursos humanos: OPM depende de personas adecuadas para ejecutar sus diferentes roles. Los facilitadores de recursos humanos, como la gestión de competencias, las evaluaciones de desempeño individuales y las inversiones en capacitación, ayudan a garantizar la aplicación exitosa del modelo, traduciéndose en un mejor desempeño organizacional.

Las mejores prácticas de habilitadores organizacionales abordan las capacidades fundamentales que una organización necesita para respaldar y mantener los estándares basados en procesos.

3.3.3. Ciclo del Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales. OPM3 consta de los siguientes pasos que deben repetirse de manera cíclica para lograr la madurez necesaria en la organización:

a) Paso 1 – Adquirir conocimiento: antes de comenzar a prepararse para una iniciativa en OPM3, la organización adquiere los conocimientos necesarios para aplicar el modelo y obtener una evaluación en gestión de proyectos organizacionales. Este paso incluye:

- Entender el Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales - OPM3: comprender los componentes del modelo y cómo se realiza la evaluación.
- Entender la organización y sus objetivos estratégicos: misión, visión, valores fundamentales, ubicación geográfica, habilidades, estructura organizativa, proveedores, clientes, cultura organizacional y procesos.
- Comprender las necesidades de la organización, los puntos débiles y los resultados esperados.
- Evaluar la preparación y disposición de la organización para el cambio.
- Analizar el grado de madurez deseado.

b) Paso 2 – Realizar evaluación: la persona a cargo planifica la evaluación, evalúa el estado de madurez de la organización a través del uso de alguna de las herramientas provistas por el modelo mismo, comparando las capacidades de la organización con las capacidades del modelo, compila y analiza datos y documentos; y presenta los resultados. Este paso incluye:

- Establecer un plan para realizar una evaluación OPM3 que contenga metodología, roles y responsabilidades, alcance, calendario, métricas, gobierno, riesgo y presupuesto, entre otros.

- Definir alcance: realizar una declaración del trabajo de evaluación, entregas y criterios de aceptación, es decir, establecer las expectativas del trabajo de evaluación.
- Realizar la evaluación: el equipo de evaluación de OPM3 reúne, procesa y analiza información de la organización y documenta los hallazgos en un informe de evaluación.
- Iniciar cambio: iniciar las actividades de gestión del cambio organizacional que apoyan la adopción de las iniciativas de mejora.

c) Paso 3 – Planificar mejoras: la persona a cargo identifica y selecciona iniciativas de mejora en función de los resultados de la evaluación y los resultados empresariales organizacionales deseados, determinando las capacidades a mejorar y luego qué mejores prácticas deben implementarse para satisfacer esas necesidades, obteniéndose así un plan de mejoramiento. Este paso incluye:

- Medir resultados registrando el diagnóstico sobre el estado de la organización. Este proceso actúa como un mecanismo de retroalimentación que relaciona las mejoras planificadas con los resultados de la organización.
- Crear recomendaciones buscando identificar las brechas entre el estado actual y el estado futuro de las mejores prácticas de portafolio, programas y proyectos de la organización. El análisis de estas brechas da como resultado un conjunto de recomendaciones basadas en el nivel de esfuerzo, complejidad, inversión e impacto organizacional.
- Seleccionar iniciativas. El proceso de iniciativas selectas proporciona a los interesados las recomendaciones más adecuadas para la implementación, dependiendo de su prioridad, costo / beneficio y relevancia estratégica. Las recomendaciones incluyen un nivel de detalle

suficiente para la toma de decisiones. Las partes interesadas seleccionan las mejoras de la lista de recomendaciones.

d) Paso 4 – Implementar mejoras: desarrollar el plan formulado en los tiempos definidos y con los responsables determinados, es decir poner en marcha las mejoras planificadas utilizando la gestión de proyectos y los métodos de cambio organizacional. En esta etapa es importante la gestión del cambio, monitoreando y ajustando el proceso según corresponda.

e) Paso 5 – Repetir el proceso hasta alcanzar el nivel deseado: una vez completado el ciclo, se evalúa si las mejoras seleccionadas dieron como resultado las capacidades esperadas. Si se necesitan más mejoras, se repite el ciclo OPM3 periódicamente hasta lograr el resultado deseado.

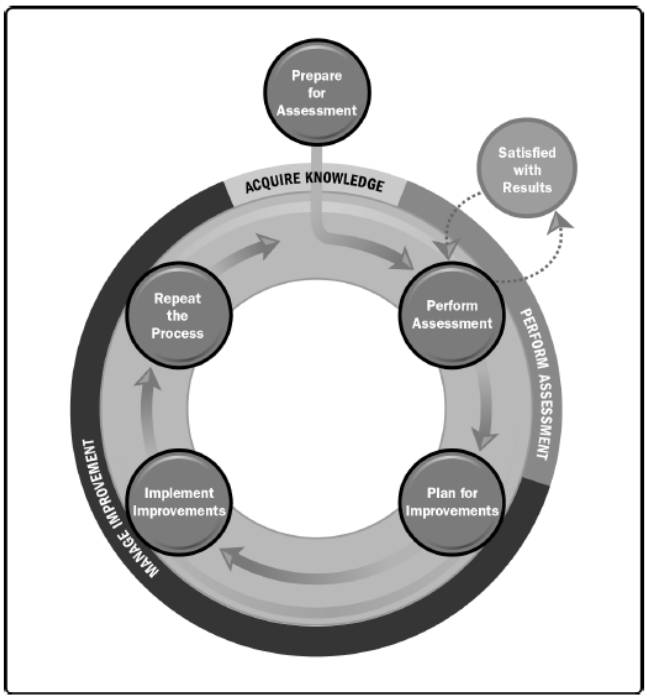

Figura 5. Ciclo OPM3. Estándar OPM3®, PMI, tercera edición.

3.3.4. Evaluación del Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales

3.3.4.1. Métodos de puntuación OPM3. El modelo OPM3 determina dos métodos de puntuación descritos a continuación:

a) Puntuación binaria: se otorga uno (1) por cada resultado que existe completamente o cero (0) por cada resultado que no existe. Este método no otorga crédito parcial.

b) Medidas variables: se otorga un puntaje basado en cuánto y con qué frecuencia existe el resultado. Este método si otorga un crédito parcial.
   - Tres (3): Totalmente implementado.
   - Dos (2): Totalmente implementado, no de manera consistente.
   - Uno (1): Parcialmente implementado.
   - Cero (0): No implementado.

3.3.4.2. Métodos de evaluación OPM3. A continuación, se enuncian dos métodos de evaluación del modelo de madurez en la gestión de proyectos organizacionales – OPM3:

a) Self Assessment Method - SAM: PMI ofrece un examen de autoevaluación que cuenta con 500 preguntas formuladas para los diferentes dominios y habilitadores organizacionales así:
   - Portafolios: 64 preguntas.
   - Programas: 144 preguntas.
   - Proyectos: 188 preguntas.

- Habilitadores organizacionales: 104 preguntas.

El desarrollo del cuestionario se da a través de encuestas a las partes que integran el proceso de la dirección de proyectos, entre las que se encuentran:

- Representantes de la alta gerencia como formuladores de los planes estratégicos organizacionales.
- Directores de oficina de proyectos.
- Líderes de proyectos.
- Directivos de la organización y profesionales del área de proyectos.

Aplicar del método SAM implica que previamente los encuestados sean contextualizados sobre el objetivo de la prueba y sus resultados, enfatizando que el puntaje de madurez que arroje el ejercicio representa solo el estado actual y por ende, la necesidad de un plan de mejora.

b) OPM3 Product Suite®: Método disponible solo para consultores certificados por el PMI, el cual ofrece herramientas como un banco de preguntas que evalúan en detalle cada mejor práctica, filtros para enfocar la evaluación de acuerdo con las necesidades de organización, protocolos de entrevista para roles diferentes, información sobre las mejores prácticas describiendo capacidades, salidas e indicadores asociados, un módulo de análisis, entre otras.

4. Metodología

El presente trabajo de aplicación denominado “Evaluación del nivel de madurez en la gestión de proyectos de la Oficina de Planeación de la Universidad Industrial de Santander, bajo la metodología OPM3®”, cuyo propósito principal es diagnosticar el rol de la Oficina de Planeación como unidad articuladora de los proyectos institucionales y columna vertebral del proceso de direccionamiento estratégico, se basó en los pasos contenidos en el estándar OPM3® - Tercera edición, y se desarrolló a través de la aplicación de la autoevaluación SAM (Self-Assessment Method) propuesta por el mismo modelo. A continuación se describen los tres procesos seleccionados y el análisis los mismos.

4.1. Procesos seleccionados

4.1.1. Adquirir el conocimiento. En esta primera etapa, se identificaron dos procesos, el primero entender el Modelo de Madurez en la Gestión de Proyectos Organizacionales - OPM3, sus componentes y cómo se realiza la evaluación, objetivo cumplido a través de lo descrito en el capítulo 3. Marco de referencia, numeral 3.4.

Tabla 7.

Entender OPM3.

ENTENDER OPM3	
Entradas	✓ Material de clase ✓ Guía PMBOK, sexta edición ✓ Estándar para la Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM, 2018 ✓ Estándar para la Gestión de Programas, cuarta edición ✓ Estándar para la Gestión de Portafolio, cuarta edición ✓ Estándar del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3, tercera edición
Herramientas y técnicas	✓ Consulta bibliográfica ✓ Investigación ✓ Lectura individual ✓ Participación activa en las asignaturas del programa de Maestría en Evaluación y Gerencia de Proyectos
Salidas	✓ Comprensión del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3

El segundo proceso corresponde a entender la organización y la Oficina de Planeación, misión, visión, enfoques estratégicos, retos, procesos, procedimientos y demás aspectos del funcionamiento institucional, objetivo cumplido a través de lo descrito en el capítulo 2. La Universidad Industrial de Santander y su oportunidad de mejora.

Tabla 8.

Entender la Organización.

ENTENDER LA ORGANIZACIÓN	
Entradas	✓ Plan de Desarrollo Institucional 2019 – 2030 ✓ Proyecto Institucional ✓ Misión y Visión ✓ Estructura organizacional ✓ Normativa interna institucional: Acuerdos del Consejo Superior y Resoluciones de Rectoría ✓ Caracterizaciones y Procedimientos del Proceso de Planeación
Herramientas y técnicas	✓ Levantamiento de información ✓ Investigación ✓ Lectura individual ✓ Entrevistas ✓ Observación ✓ Mesas de trabajo
Salidas	✓ Conocimiento de la Universidad Industrial de Santander y de la Oficina de Planeación

4.1.2. Realizar la evaluación. En la segunda etapa, se identificaron tres procesos que son: preparar la evaluación, aplicar la evaluación y cuantificar resultados.

Tabla 9.

Preparar la evaluación.

PREPARAR LA EVALUACIÓN	
Entradas	✓ Guía PMBOK, sexta edición ✓ Estándar para la Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM, 2018 ✓ Conocimiento de OPM3: Estándar del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3, tercera edición ✓ Conocimiento de la organización ✓ Estructura organizacional ✓ Objetivos de la evaluación
Herramientas y técnicas	✓ Lectura individual ✓ Asesoría del director de trabajo de aplicación ✓ Juicio de expertos ✓ Reuniones ✓ Preparación por parte del estudiante
Salidas	✓ Alcance de la evaluación ✓ Metodología de la evaluación ✓ Preguntas que conforman el cuestionario de autodiagnóstico ✓ Funcionarios a aplicar el cuestionario ✓ Logística para la aplicación de la evaluación ✓ Método de puntuación seleccionado ✓ Diapositivas para contextualización de la evaluación

Tabla 10.

Aplicar la evaluación.

APLICAR LA EVALUACIÓN	
Entradas	✓ Alcance de la evaluación ✓ Metodología de la evaluación ✓ Cuestionario de autodiagnóstico ✓ Funcionarios a aplicar el cuestionario
Herramientas y técnicas	✓ Auditorio CENTIC, UIS ✓ Diapositivas para contextualización de la evaluación ✓ Contextualización a los evaluados ✓ Sesión de autodiagnóstico
Salidas	✓ Resultados de la evaluación

Tabla 11.

Cuantificar los resultados.

CUANTIFICAR LOS RESULTADOS	
Entradas	✓ Cuestionario de autodiagnóstico ✓ Resultados de la evaluación ✓ Equipo evaluador ✓ Estándar del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3, tercera edición
Herramientas y técnicas	✓ Técnicas de puntuación ✓ Consolidación y análisis de datos ✓ Juicio de expertos ✓ Asesoría del director de trabajo de aplicación ✓ Reuniones con los evaluados
Salidas	✓ Cuantificación de resultados

4.1.3. Planificar mejoras. En la tercera etapa, se identificaron dos procesos para obtener como entregable final el plan de mejoramiento, crear las recomendaciones y formular el plan con las iniciativas seleccionadas.

Tabla 12.

Crear recomendaciones.

CREAR RECOMENDACIONES	
Entradas	✓ Resultados de la evaluación ✓ Equipo evaluador ✓ Buenas prácticas de OPM3: Estándar del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3, tercera edición ✓ Conocimiento de la organización ✓ Objetivos de la evaluación ✓ Alcance de la evaluación
Herramientas y técnicas	✓ Juicio de expertos ✓ Asesoría del director de trabajo de aplicación ✓ Entrevistas
Salidas	✓ Estado actual de las mejores prácticas de portafolio, programas y proyectos de la Universidad ✓ Áreas de mejora identificadas y priorizadas

Tabla 13.

Formular el Plan de Mejoramiento.

FORMULAR EL PLAN DE MEJORAMIENTO	
Entradas	✓ Resultados de la evaluación ✓ Equipo evaluador ✓ Buenas prácticas de OPM3: Estándar del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3, tercera edición ✓ Conocimiento de la organización ✓ Objetivos de la evaluación ✓ Alcance de la evaluación ✓ Estado actual de las mejores prácticas de portafolio, programas y proyectos de la Universidad ✓ Áreas de mejora identificadas y priorizadas
Herramientas y técnicas	✓ Juicio de expertos ✓ Asesoría del director de trabajo de aplicación ✓ Entrevistas ✓ Técnicas de selección y priorización de iniciativas, según estándares de gestión de proyectos, programas y portafolios
Salidas	✓ Plan de mejoramiento con las recomendaciones más adecuadas para su implementación

Las etapas cuatro y cinco, correspondientes a *implementar mejoras*, y a *repetir el proceso hasta alcanzar el nivel deseado*, no hacen parte del alcance del presente trabajo de aplicación, por lo que para ellas no se realizó identificación de procesos.

4.2. Evaluación SAM - Self Assessment Method

La evaluación del nivel de madurez en la gestión de proyectos de la Oficina de Planeación de la

Universidad Industrial de Santander, como unidad asesora y articuladora, se realizó a través de la evaluación autodiagnóstica SAM – Self Assessment Method, de que trata el estándar OPM3, tercera edición.

4.2.1. Definición de los evaluados. Luego de la revisión bibliográfica y de un consenso con la alta dirección de la Universidad, se identificaron los siguientes actores clave que fueron citados para la aplicación del autodiagnóstico SAM, los cuales tienen una participación activa y visible institucionalmente en el proceso de dirección y ejecución de proyectos, y permitieron a través de su experiencia, consolidar los resultados que más adelante se presentan.

Tabla 14.

Definición de los evaluados.

ROL	ACTOR
Alta Dirección Institucional	Dionicio Laverde Cataño Vicerrector de Investigación y Extensión
	Gerardo Latorre Bayona Vicerrector Administrativo
	Johann Farit Petit Suárez Decano Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas
Líderes de proyectos institucionales	Vanessa Mercedes Quiroga Arciniegas Directora de Transferencia de Conocimiento
	Luis Javier López Giraldo Profesor Escuela de Ingeniería Química
	Carlos Jesús Muvdi Nova Director Escuela de Ingeniería Química
	Gilberto Javier Díaz Toro Profesional de Rectoría

ROL	ACTOR
Profesionales de apoyo en gestión de proyectos	Diana Consuelo Camargo Bedoya Profesional Decanato de Ingenierías Fisicoquímicas
	Gladys Infante Vivas Profesional Vicerrectoría Académica
Funcionarios Oficina de Planeación	Daniel Alfonso Sierra Bueno Director de Planeación
	Juan Miguel Ortiz Rangel Profesional de Planeación
	Sandra Milena Leguizamón Mila Profesional de Planeación
	Fabio Andrés Salah García Profesional de Planeación
	Carmenza Carreño Serrano Profesional de Planeación

De manera previa a la aplicación del instrumento, a los evaluados se les realizó por parte de la autora del presente trabajo de aplicación, una presentación del proyecto y sus objetivos, explicación de conceptos predominantes y que permiten la comprensión de los términos utilizados en la evaluación, inducción al Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3 y su alcance, y resumen de la metodología a seguir.

4.2.2. Definición del cuestionario. El cuestionario de autodiagnóstico SAM está conformado por preguntas relacionadas con las buenas prácticas en cuanto a Portafolios, Programas, Proyectos y Habilitadores Organizacionales, y para el caso de la Universidad, luego del análisis realizado en el proceso de “Conocer la organización” y sus procedimientos actuales frente a la gestión de

proyectos, de las 500 mejores prácticas contenidas en el estándar, se seleccionaron un total de 50 preguntas, así:

- Portafolios: 6 preguntas.
- Proyectos: 28 preguntas.
- Habilitadores organizacionales: 16 preguntas.

Es importante mencionar que las preguntas seleccionadas corresponden en su totalidad, a la etapa ‘‘estandarizar’’ de que trata el literal a) de numeral 3.2.1., etapa en la que, luego del análisis, se considera se encuentra la Universidad.

A continuación se presenta el cuestionario de autodiagnóstico SAM aplicado.

Tabla 15.

Cuestionario de autodiagnóstico SAM.

N°	ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	DOMINIO
1	4945	¿Su organización estandariza el proceso "Definir Portafolio"?	Portafolio
2	4985	¿Su organización estandariza el proceso "Optimizar Portafolio"?	Portafolio
3	8460	¿Su organización estandariza el proceso "Supervisión de Portafolio"?	Portafolio
4	5140	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar riesgos de portafolio"?	Portafolio
5	8490	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar valor de Portafolio"?	Portafolio

N°	ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	DOMINIO
6	8400	¿Su organización estandariza el proceso "Desarrollar plan estratégico de portafolio"?	Portafolio
7	1005	¿Su organización estandariza el proceso "Desarrollar acta de constitución del proyecto"?	Proyecto
8	1030	¿Su organización estandariza el proceso "Recopilar requerimientos del proyecto"?	Proyecto
9	1035	¿Su organización estandariza el proceso "Monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?	Proyecto
10	1310	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar control integrado de cambios del proyecto"?	Proyecto
11	1390	¿Su organización estandariza el proceso "Cierre de proyecto o fase"?	Proyecto
12	1040	¿Su organización estandariza el proceso "Definir el alcance del proyecto"?	Proyecto
13	1075	¿Su organización estandariza el proceso "Crear la WBS del proyecto"?	Proyecto
14	1320	¿Su organización estandariza el proceso "Validar el alcance del proyecto"?	Proyecto
15	1080	¿Su organización estandariza el proceso "Desarrollar el cronograma del proyecto"?	Proyecto
16	1070	¿Su organización estandariza el proceso "Estimar la duración de las actividades del proyecto"?	Proyecto
17	1115	¿Su organización estandariza el proceso "Estimar los recursos de las actividades del proyecto"?	Proyecto
18	1340	¿Su organización estandariza el proceso "Controlar el cronograma del proyecto"?	Proyecto
19	1110	¿Su organización estandariza el proceso "Determinar el presupuesto del proyecto"?	Proyecto
20	1100	¿Su organización estandariza el proceso "Estimar los costos del proyecto"?	Proyecto
21	1350	¿Su organización estandariza el proceso "Control de costos del proyecto"?	Proyecto

N°	ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	DOMINIO
22	1130	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de la calidad del proyecto"?	Proyecto
23	1240	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar el aseguramiento de la calidad del proyecto"?	Proyecto
24	1360	¿Su organización estandariza el proceso "Controlar la calidad del proyecto"?	Proyecto
25	1090	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de los recursos humanos del proyecto"?	Proyecto
26	1160	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de las comunicaciones del proyecto"?	Proyecto
27	1170	¿Su organización estandariza el proceso "Identificar los riesgos del proyecto"?	Proyecto
28	1180	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar el análisis cualitativo a los riesgos del proyecto"?	Proyecto
29	1190	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar el análisis cuantitativo a los riesgos del proyecto"?	Proyecto
30	1200	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la respuesta a los riesgos del proyecto"?	Proyecto
31	1370	¿Su organización estandariza el proceso "Controlar los riesgos del proyecto"?	Proyecto
32	1210	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de adquisiciones del proyecto"?	Proyecto
33	1195	¿Su organización estandariza el proceso "Identificar a los interesados del proyecto"?	Proyecto
34	2035	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar la participación de los interesados del proyecto"?	Proyecto
35	1000	¿Su organización "Establece políticas en gestión organizacional de proyectos"?	Habilitadores organizacionales
36	1540	¿Su organización "Incluye metas estratégicas dentro de los objetivos del proyecto"?	Habilitadores organizacionales
37	7405	¿Su organización "Alcanza metas y objetivos estratégicos a través del uso de gestión organizacional de proyectos"?	Habilitadores organizacionales

N°	ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	DOMINIO
38	5490	¿Su organización "Reconoce el valor de la gestión de proyectos"?	Habilitadores organizacionales
39	7055	¿Su organización "Adopta una estructura de gestión organizacional de proyectos"?	Habilitadores organizacionales
40	2090	¿Su organización "Se adhiere a las técnicas de gestión de proyectos"?	Habilitadores organizacionales
41	7365	¿Su organización "Tiene sistema de información en gestión de proyectos"?	Habilitadores organizacionales
42	3030	¿Su organización "Registra y comparte lecciones aprendidas"?	Habilitadores organizacionales
43	7185	¿Los directores de proyecto de su organización "Demuestran competencias comunicativas"?	Habilitadores organizacionales
44	7195	¿Los directores de proyecto de su organización "Demuestran competencia en liderazgo"?	Habilitadores organizacionales
45	1400	¿Su organización "Provee con personal competente la gestión organizacional de proyectos"?	Habilitadores organizacionales
46	5200	¿Su organización "Capacita en gestión de proyectos"?	Habilitadores organizacionales
47	8940	¿Su organización "Crea una cultura consciente del riesgo"?	Habilitadores organizacionales
48	9020	¿Su organización "Establece políticas de gobernanza en toda la organización"?	Habilitadores organizacionales
49	9040	¿Su organización "Establece consejos y técnicas para la entrega de proyectos a grupos de especial interés"?	Habilitadores organizacionales
50	9060	¿Su organización "Establece procesos de asignación y optimización de recursos"?	Habilitadores organizacionales

4.2.3. Método de puntuación seleccionado. De los dos métodos de puntuación expuestos en el marco de referencia, para la evaluación autodiagnóstica de que trata el presente trabajo de aplicación, se seleccionó el de medidas variables, con la siguiente escala:

Tres (3): Totalmente implementado

Dos (2): Totalmente implementado, no de manera consistente

Uno (1): Parcialmente implementado

Cero (0): No implementado

Esta escala permite no solo conocer las mejores prácticas que estén totalmente implementadas y las que no, sino también, al tener puntuación intermedia, permite identificar las mejores prácticas que están implementadas parcialmente o de manera no consistente, y que por ende pueden ser objeto de mejora, lo que permite que del estudio se obtenga mayor información para ser analizada.

5. Resultados

Una vez aplicado el cuestionario de autodiagnóstico, se tabularon las respuestas de los evaluados frente a las 50 mejores prácticas seleccionadas.

Tabla 15.

Resultados del autodiagnóstico SAM.

ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	EVALUADO														
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**M[5]**
4945	¿Su organización estandariza el proceso "Definir Portafolio"?	2	2	2	3	1	3	2	3	0	2	1	3	3	3	3
4985	¿Su organización estandariza el proceso "Optimizar Portafolio"?	1	1	2	1	1	1	2	2	0	1	1	2	2	2	1
8460	¿Su organización estandariza el proceso "Supervisión de Portafolio"?	1	1	3	3	1	2	1	2	1	2	1	3	2	3	1
5140	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar riesgos de portafolio"?	1	0	3	1	1	1	2	2	0	0	1	1	1	2	1
8490	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar valor de Portafolio"?	1	0	3	1	1	2	2	2	1	0	2	3	2	3	2
8400	¿Su organización estandariza el proceso "Desarrollar plan estratégico de portafolio"?	1	1	2	3	1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	1
1005	¿Su organización estandariza el proceso "Desarrollar acta de constitución del proyecto"?	2	2	2	3	2	3	3	0	1	2	1	1	2	0	2
1030	¿Su organización estandariza el proceso "Recopilar requerimientos del proyecto"?	2	2	3	1	2	1	3	2	0	2	2	1	2	2	2
1035	¿Su organización estandariza el proceso "Monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?	2	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2
1310	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar control integrado de cambios del proyecto"?	2	2	2	2	2	2	1	0	1	1	2	2	1	2	2
1390	¿Su organización estandariza el proceso "Cierre de proyecto o fase"?	3	2	3	2	2	3	2	3	1	2	2	1	2	1	2
1040	¿Su organización estandariza el proceso "Definir el alcance del proyecto"?	3	2	3	2	1	2	2	1	2	2	2	3	2	3	2
1075	¿Su organización estandariza el proceso "Crear la WBS del proyecto"?	1	0	1	1	1	1	2	0	1	0	2	2	1	3	1
1320	¿Su organización estandariza el proceso "Validar el alcance del proyecto"?	2	1	2	2	1	1	1	0	0	1	2	1	2	2	1
1080	¿Su organización estandariza el proceso "Desarrollar el cronograma del proyecto"?	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2
1070	¿Su organización estandariza el proceso "Estimar la duración de las actividades del proyecto"?	2	2	3	3	2	1	2	2	1	1	2	1	2	3	2
1115	¿Su organización estandariza el proceso "Estimar los recursos de las actividades del proyecto"?	2	1	3	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2
1340	¿Su organización estandariza el proceso "Controlar el cronograma del proyecto"?	1	1	3	2	1	2	2	1	0	1	2	3	1	0	1
1110	¿Su organización estandariza el proceso "Determinar el presupuesto del proyecto"?	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2
1100	¿Su organización estandariza el proceso "Estimar los costos del proyecto"?	2	1	3	3	1	2	2	2	0	2	2	1	2	3	2

[5] Moda: número que se presenta con más frecuencia en el conjunto de datos

ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	EVALUADO														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	M[5]
1350	¿Su organización estandariza el proceso "Control de costos del proyecto"?	2	0	3	3	1	1	2	1	0	1	2	1	1	1	1
1130	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de la calidad del proyecto"?	1	2	2	2	1	0	2	1	0	1	2	1	1	1	1
1240	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar el aseguramiento de la calidad del proyecto"?	1	1	2	2	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
1360	¿Su organización estandariza el proceso "Controlar la calidad del proyecto"?	1	1	3	2	1	1	2	1	0	2	1	1	1	1	1
1090	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de los recursos humanos del proyecto"?	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	1	1
1160	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de las comunicaciones del proyecto"?	1	1	2	0	1	1	1	0	0	1	2	1	1	1	1
1170	¿Su organización estandariza el proceso "Identificar los riesgos del proyecto"?	1	2	3	1	1	2	2	1	0	0	2	1	2	1	1
1180	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar el análisis cualitativo a los riesgos del proyecto"?	1	1	2	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1
1190	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar el análisis cuantitativo a los riesgos del proyecto"?	0	1	2	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1
1200	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la respuesta a los riesgos del proyecto"?	0	1	2	1	1	1	1	0	0	0	1	1	2	1	1
1370	¿Su organización estandariza el proceso "Controlar los riesgos del proyecto"?	0	1	2	1	1	0	2	0	0	0	1	1	2	1	1
1210	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de adquisiciones del proyecto"?	1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2	2	2
1195	¿Su organización estandariza el proceso "Identificar a los interesados del proyecto"?	1	1	3	2	1	2	1	2	1	2	2	2	3	2	2
2035	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar la participación de los interesados del proyecto"?	1	1	3	2	1	1	2	1	0	1	2	2	2	1	1
1000	¿Su organización "Establece políticas en gestión organizacional de proyectos"?	0	1	2	2	0	0	1	2	0	1	1	3	2	2	2
1540	¿Su organización "Incluye metas estratégicas dentro de los objetivos del proyecto"?	0	1	3	3	1	1	2	2	0	1	2	2	1	3	1
7405	¿Su organización "Alcanza metas y objetivos estratégicos a través del uso de gestión organizacional de proyectos"?	0	1	2	3	1	3	2	2	1	1	2	3	2	2	2
5490	¿Su organización "Reconoce el valor de la gestión de proyectos"?	0	2	3	3	1	3	3	2	2	1	2	3	3	2	3
7055	¿Su organización "Adopta una estructura de gestión organizacional de proyectos"?	0	1	2	2	1	2	2	3	3	1	1	1	3	0	1
2090	¿Su organización "Se adhiere a las técnicas de gestión de proyectos"?	0	1	2	2	1	2	2	2	2	1	3	2	2	1	2
7365	¿Su organización "Tiene sistema de información en gestión de proyectos"?	1	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	1	1	1	1
3030	¿Su organización "Registra y comparte lecciones aprendidas"?	1	0	2	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0
7185	¿Los directores de proyecto de su organización "Demuestran competencias comunicativas"?	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1

ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	EVALUADO														
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**M[5]**
7195	¿Los directores de proyecto de su organización "Demuestran competencia en liderazgo"?	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2
1400	¿Su organización "Provee con personal competente la gestión organizacional de proyectos"?	2	1	2	2	1	2	3	2	2	1	2	2	2	1	2
5200	¿Su organización "Capacita en gestión de proyectos"?	1	1	1	2	1	0	3	1	1	1	1	1	2	1	1
8940	¿Su organización "Crea una cultura consciente del riesgo"?	1	1	1	2	1	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1
9020	¿Su organización "Establece políticas de gobernanza en toda la organización"?	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	1	3	3	3	1
9040	¿Su organización "Establece consejos y técnicas para la entrega de proyectos a grupos de especial interés"?	2	1	1	1	0	1	1	2	0	1	1	1	2	2	1
9060	¿Su organización "Establece procesos de asignación y optimización de recursos"?	2	2	2	3	1	0	1	2	0	2	1	1	2	3	2

5.1. Análisis de resultados del dominio de Portafolio

La gestión de portafolio es la manera como proyectos relacionados entre sí y dependientes, se agrupan y se administran para lograr los objetivos estratégicos de la organización. Frente a este dominio, se realizaron seis preguntas clave cuyo análisis se presenta a continuación.

Tabla 16.

Resultados del dominio de Portafolio.

ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	RESULTADO (0-1-2-3)	PORCENTAJE[6]
4945	¿Su organización estandariza el proceso "Definir Portafolio"?	3	42,86%
4985	¿Su organización estandariza el proceso "Optimizar Portafolio"?	1	50,00%
8460	¿Su organización estandariza el proceso "Supervisión de Portafolio"?	1	42,86%
5140	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar riesgos de portafolio"?	1	50,00%
8490	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar valor de Portafolio"?	2	35,71%
8400	¿Su organización estandariza el proceso "Desarrollar plan estratégico de portafolio"?	1	42,86%

- Prácticas evaluadas como totalmente implementadas:

  - Estandarización del proceso "Definir Portafolio".

Se identifica que la Universidad, a través de la Oficina de Planeación, define los proyectos estratégicos y los clasifica, de manera que logra un balance entre importancia y recursos que le asigna a los mismos, bajo la premisa de que su portafolio se componga de aquellos que ciertamente respalden los objetivos estratégicos trazados.

[6] Porcentaje de los evaluados que indicaron el resultado registrado.

La definición se portafolio se destaca entonces como un aspecto positivo para la Institución.

- Prácticas evaluadas como totalmente implementadas, no de manera consistente

  - Estandarización del proceso "Gestionar valor de Portafolio"

Frente a la gestión de valor del portafolio, se han realizado esfuerzos importantes con respecto a la maximización de los beneficios de cada uno de los proyectos que lo conforman, sin embargo, se debe mejorar en la manera como se seleccionan aquellos proyectos que verdaderamente ofrecen valor y en qué cantidad le están aportando al cumplimiento de su misión y visión.

- Prácticas evaluadas como parcialmente implementadas:

  - Estandarización del proceso “Gestionar riesgos de portafolio.
  - Estandarización del proceso "Supervisión de Portafolio.
  - Estandarización del proceso "Optimizar Portafolio".
  - Estandarización del proceso "Desarrollar plan estratégico de portafolio".

Si bien la Institución ha tenido iniciativas para gestionar la estandarización de los cuatro procesos anteriores, por la baja calificación otorgada se hace evidente que se deben identificar e implementar procedimientos que permitan:

- ✓ Identificar los riesgos asociados al portafolio y la combinación óptima de proyectos de alto y bajo riesgo, que permitan su equilibrio, y con esto, conseguir los objetivos de tipo operativo y financiero. En el mismo sentido, implementar técnicas para la evaluación de los riesgos del portafolio, en términos de impacto, éxito y beneficio en los proyectos que lo componen.

- ✓ Revisar constantemente la composición del portafolio, en función de la variación de las necesidades en el tiempo, de manera que la alta dirección pueda, en cualquier momento, tomar decisiones sobre la reasignación de presupuesto y demás recursos de los proyectos, realizar su repriorización y en algunos casos su reprogramación, como dinámica para la alineación del portafolio con la estrategia institucional.

- ✓ Realizar una optimización del portafolio, desde aspectos ya detectados como la evaluación y priorización de sus proyectos, la reasignación de recursos, la administración del riesgo, el potencial retorno de inversión y la gestión del valor ganado, de manera que los procesos que se implementen, asociados al portafolio, permitan responder a los cambios estratégicos que se presenten. Adicionalmente, se debe estandarizar la identificación y el análisis de las fortalezas y las debilidades actuales del portafolio.

- ✓ Elaborar e implementar el plan estratégico en el marco de la misión, la visión y retos institucionales, expresado a través de objetivos estratégicos, como un plan que verdaderamente sirva de motor de crecimiento y desarrollo para la Institución y para el éxito en su operación. Un plan estratégico de portafolio bien estructurado, definido y

alineado, le permitirá a la Universidad adaptarse y reaccionar favorablemente a los constantes cambios que se dan por la naturaleza misma del alma máter y su cultura, identificar las herramientas y metodologías que más le favorezcan, e implementar las mejores prácticas asociadas a su gestión.

5.2. Análisis de resultados del dominio de Proyecto

A continuación se presenta un análisis del dominio de proyecto por grupos de procesos y un análisis por áreas de conocimiento.

Tabla 17.

Resultados del dominio de Proyecto.

ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	GRUPO DE PROCESO	AREA DE CONOCIMIENTO	RESULTADO (0-1-2-3)	PORCENTAJE[7] (%)
1005	¿Su organización estandariza el proceso "Desarrollar acta de constitución del proyecto"?	Inicio	Integración	2	42,86%
1035	¿Su organización estandariza el proceso "Monitorear y controlar el trabajo del proyecto"?	Monitoreo y Control	Integración	2	57,14%
1310	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar control integrado de cambios del proyecto"?	Monitoreo y Control	Integración	2	64,29%
1390	¿Su organización estandariza el proceso "Cierre de proyecto o fase"?	Cierre	Integración	2	50,00%
1030	¿Su organización estandariza el proceso "Recopilar requerimientos del proyecto"?	Planificación	Alcance	2	57,14%
1040	¿Su organización estandariza el proceso "Definir el alcance del proyecto"?	Planificación	Alcance	2	57,14%
1075	¿Su organización estandariza el proceso "Crear la WBS del proyecto"?	Planificación	Alcance	1	50,00%
1320	¿Su organización estandariza el proceso "Validar el alcance del proyecto"?	Monitoreo y Control	Alcance	1	42,86%

[7] Ibíd., p. 70.

ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	GRUPO DE PROCESO	AREA DE CONOCIMIENTO	RESULTADO (0-1-2-3)	PORCENTAJE[7] (%)
1080	¿Su organización estandariza el proceso "Desarrollar el cronograma del proyecto"?	Planificación	Tiempo	2	92,86%
1070	¿Su organización estandariza el proceso "Estimar la duración de las actividades del proyecto"?	Planificación	Tiempo	2	50,00%
1115	¿Su organización estandariza el proceso "Estimar los recursos de las actividades del proyecto"?	Planificación	Tiempo	2	57,14%
1340	¿Su organización estandariza el proceso "Controlar el cronograma del proyecto"?	Monitoreo y Control	Tiempo	1	42,86%
1110	¿Su organización estandariza el proceso "Determinar el presupuesto del proyecto"?	Planificación	Costos	2	71,43%
1100	¿Su organización estandariza el proceso "Estimar los costos del proyecto"?	Planificación	Costos	2	50,00%
1350	¿Su organización estandariza el proceso "Control de costos del proyecto"?	Monitoreo y Control	Costos	1	50,00%
1130	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de la calidad del proyecto"?	Planificación	Calidad	1	50,00%
1240	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar el aseguramiento de la calidad del proyecto"?	Ejecución	Calidad	1	71,43%
1360	¿Su organización estandariza el proceso "Controlar la calidad del proyecto"?	Monitoreo y Control	Calidad	1	64,29%
1090	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de los recursos humanos del proyecto"?	Planificación	Recursos Humanos	1	64,29%
1160	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de las comunicaciones del proyecto"?	Planificación	Comunicaciones	1	64,29%
1170	¿Su organización estandariza el proceso "Identificar los riesgos del proyecto"?	Planificación	Riesgos	1	42,86%
1180	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar el análisis cualitativo a los riesgos del proyecto"?	Planificación	Riesgos	1	71,43%
1190	¿Su organización estandariza el proceso "Realizar el análisis cuantitativo a los riesgos del proyecto"?	Planificación	Riesgos	1	50,00%
1200	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la respuesta a los riesgos del proyecto"?	Planificación	Riesgos	1	57,14%
1370	¿Su organización estandariza el proceso "Controlar los riesgos del proyecto"?	Monitoreo y Control	Riesgos	1	42,86%
1210	¿Su organización estandariza el proceso "Planificar la gestión de adquisiciones del proyecto"?	Planificación	Adquisiciones	2	57,14%
1195	¿Su organización estandariza el proceso "Identificar a los interesados del proyecto"?	Inicio	Interesados	2	50,00%

ID	PREGUNTA SOBRE MEJOR PRÁCTICA	GRUPO DE PROCESO	AREA DE CONOCIMIENTO	RESULTADO (0-1-2-3)	PORCENTAJE[7] (%)
2035	¿Su organización estandariza el proceso "Gestionar la participación de los interesados del proyecto"?	Ejecución	Interesados	1	50,00%

5.2.1. Análisis por Grupo de Procesos. En cuanto al grupo de procesos, los resultados se concentraron en dos respuestas, totalmente implementado, no de manera consistente, y parcialmente implementado, lo que evidencia que la Institución ha implementado iniciativas y procedimientos formales frente a los cinco procesos de dirección necesarios para el cumplimiento de los objetivos de los proyectos. A continuación se presenta el análisis por cada grupo de procesos.

- Grupo de Procesos de Inicio:

Se calificaron como totalmente implementados, no de manera consistente, aquellos procesos que se realizan para definir un proyecto, gestionar su autorización, designar un director, identificar e involucrar las expectativas de los interesados e informarles sobre el alcance y los objetivos del mismo.

El 100% de los evaluados coincidieron en que se tienen implementadas las prácticas de desarrollar el acta de constitución de los proyectos e identificar a sus interesados, pero con oportunidad de mejora para lograr una implementación total y consistente de los procesos de inicio.

- Grupo de Procesos de Planificación:

Frente a los procesos por medio de los cuales se constituye el alcance total del proyecto, se definen sus objetivos y se traza línea de acción para conseguirlos, se encontró que se recopilan las necesidades y los requisitos de los interesados, y se realiza una descripción detallada del proyecto y su alcance. Sin embargo, no se tiene estandarizada la Estructura de Desglose del Trabajo-EDT, proceso que permite dividir los entregables de los proyectos en componentes más pequeños y más fáciles de ejecutar y controlar.

Los evaluados calificaron como totalmente implementado, no de manera consistente, la estandarización de sus procesos de planificación de cronograma del proyecto mediante la estimación de actividades, recursos y análisis secuencial de las mismas; definición de costos del proyecto y de la manera como serán gestionados, monitoreados y controlados a lo largo del cronograma, hasta la consolidación de un presupuesto para aprobación; así como la identificación de las adquisiciones del proyecto, proveedores, criterios de selección y documentación de procesos contractuales que se requieren.

De otra parte y como debilidad evidenciada, se encuentran los procesos de planificación correspondientes a la identificación de los requisitos y estándares de calidad para el proyecto; a la definición de los recursos físicos y talento humano, su selección y forma de utilización; a la elaboración de un plan de comunicaciones que contenga las necesidades de información de los interesados del proyecto para involucrarlos a través de informes oportunos y relevantes; y por último, como aspecto muy importante por las particularidades del entorno interno y externo de la Universidad, la caracterización de los riesgos asociados al proyecto, documentación de sus fuentes

generadoras, priorización a través de análisis cualitativo del impacto y del análisis cuantitativo de exposiciones y efectos, todo lo anterior con el fin de obtener un plan de mitigación.

No obstante, si bien los procesos de planificación anteriormente descritos se desarrollan de manera básica o parcial, un aspecto por mejorar identificado es que no se han establecido, de manera formal, políticas, procedimientos y documentación, con lo cual los directores en cualquier momento del proyecto, ejerzan su función de monitoreo frente a lo planeado.

- Grupo de Procesos de Ejecución:

Del estudio de la Institución y su contexto, realizado en el capítulo dos, se evidenció que los procesos de ejecución de proyectos, que implican el desarrollo del trabajo necesario para cumplir con los requisitos y objetivos, de acuerdo con lo planeado, son los de mayor cumplimiento, sin embargo, dentro de la autoevaluación se incluyeron las siguientes dos prácticas cuya estandarización se optó por confirmar.

Fueron calificados como parcialmente implementados y con un porcentaje alto de consenso que implica un tratamiento en el mediano plazo, los procesos de ejecución relacionados con el aseguramiento de la calidad del proyecto, es decir con el desarrollo de actividades tendientes a incorporar políticas de cumplimiento no solo en ejecución sino también en aceptación de resultados en términos de excelente calidad; y con la integración con los interesados a través de comunicación efectiva y trabajo en equipo cuando el proyecto lo requiera, con el único fin de satisfacer expectativas.

- Grupo de Procesos de Monitoreo y Control:

Las preguntas sobre monitoreo y control seleccionadas para el instrumento de autodiagnóstico y atendidas por los evaluados, permitieron identificar la falencia que se presenta frente a los procesos mediante los cuales se hace seguimiento al proyecto y se analiza su desempeño a lo largo del tiempo, con el fin de identificar cuándo y cómo realizar cambios.

Si se estandarizaran estos procesos, las actividades de monitoreo le permitirían a directores de proyecto comparar el desempeño de lo ejecutado frente a lo planeado, determinar las variaciones que se van presentando, las áreas de mayor atención, analizar posibles cambios y tomar medidas para implementar de inmediato o acciones preventivas para anticiparse a las dificultades que se puedan presentar.

Sin embargo, se debe resaltar como aspecto favorable, la formulación, publicación y puesta en marcha del procedimiento de dirección institucional denominado “Gestión del cambio”, a través del cual se estableció la metodología para evaluar y llevar a cabo los cambios internos o externos para que la Universidad esté en capacidad para proporcionar productos y servicios conformes, mediante la identificación del origen del cambio, la formulación e implementación de un plan de acción y el seguimiento al mismo.

La implementación de este procedimiento sustenta entonces el resultado obtenido mediante consenso en la calificación de los evaluados, frente a realizar el control integrado de los cambios del proyecto.

- Grupo de Procesos de Cierre:

Frente al grupo de procesos de cierre, se destaca como una mejor práctica estandarizada, el cierre de los proyectos, así como la finalización y el cierre de cada una de sus actividades, lo anterior tomando en consideración que el 50,00% de los evaluados calificaron estos procesos como totalmente implementados, no de manera consistente, y el 28,57% como totalmente implementados.

5.2.2. Análisis por Áreas de Conocimiento.

- Las siguientes áreas de conocimiento cuentan con prácticas que fueron evaluadas como totalmente implementadas, no de manera consistente:

  - Gestión de la Integración del Proyecto
  - Gestión del Alcance del Proyecto
  - Gestión del Cronograma del Proyecto
  - Gestión de los Costos del Proyecto
  - Gestión de las Adquisiciones del Proyecto

Dado lo anterior, la Institución debe continuar con el fortalecimiento de los siguientes aspectos, con el fin de lograr para estas prácticas una implementación total:

- ✓ Identificar, definir y coordinar actividades en dirección de proyectos que permitan estandarizar la implementación del acta de constitución, desarrollar el plan para la dirección, gestionar el trabajo y el conocimiento, realizar el control sobre los cambios y estandarizar el proceso de cierre de los proyectos. Esto teniendo en cuenta que la gestión de la integración es específica para directores de proyecto, quienes integran y armonizan los resultados de las demás áreas de conocimiento y tienen la visión general de los proyectos.

- ✓ Garantizar que los proyectos incluyan únicamente el trabajo que se requiere hacer para la consecución de los objetivos y asegurar su éxito, a través de la implementación de herramientas de planificación, definición, validación y control del alcance y de los entregables de los proyectos.

- ✓ Administrar el tiempo para llevar al proyecto a su finalización satisfactoria y oportuna, continuando con el desarrollo de técnicas que ya se han ido implementando, como lo es definir y secuenciar las actividades y su duración, para así concretar, ejecutar y controlar un cronograma previamente definido para los proyectos.

- ✓ Planificar y estimar los costos de los proyectos para que, en el mismo sentido del cronograma, se mejoren los procesos correspondientes a la gestión y autorización del

presupuesto, el cual debe ser monitoreado hasta lograr que los proyectos se finalicen de conformidad con los recursos que se aprobaron para su ejecución.

- ✓ Continuar con la implementación de procedimientos para la gestión de las adquisiciones de los proyectos, de manera que se refuercen los procesos de planificación, ejecución, control y cierre de las compras y proveedores. Teniendo en cuenta que la Universidad cuenta con políticas y procedimientos documentados, en el marco del Estatuto de Contratación que define específicamente las reglas del proceso de adquisiciones, los directores de los proyectos se deben capacitar en el área para que puedan tomar decisiones frente a contratos, acuerdos y formas de pago, y relaciones contractuales.

- Prácticas evaluadas como parcialmente implementadas:

  - Gestión de la Calidad del Proyecto
  - Gestión de los Recursos del Proyecto
  - Gestión de las Comunicaciones del Proyecto
  - Gestión de los Riesgos del Proyecto
  - Gestión de los Interesados del Proyecto

La Universidad ha tenido iniciativas frente a las cinco áreas de conocimiento anteriores, sin embargo, por la calificación otorgada, se evidencia que se deben identificar e implementar procesos, procedimientos y planes de acción que permitan:

- ✓ Incorporar políticas de calidad en los proyectos para satisfacer las expectativas de los interesados en lo que tiene que los requisitos de calidad de los servicios o entregables, políticas para que a lo largo de los proyectos, se implementen procesos de planificación (identificar requisitos), gestión (evaluar a través de instrumentos) y control (verificar que el resultado sea aceptable) de la calidad.

- ✓ Gestionar los recursos de los proyectos, tanto físicos (equipos, materiales, instalaciones e infraestructura) como de talento humano, mediante actividades de planificación en cuanto a lo que se requiere y cómo se adquiere y así permitir la disponibilidad de los mismos hasta la finalización exitosa de los proyectos. También, estimar el tipo, las características y la cantidad de recursos a ser adquiridos, asignar responsabilidades y controlarlos para que estén disponibles cuando se necesiten y sean liberados cuando no. Con respecto al Talento Humano, los directores de proyecto deben propender por mejorar las competencias de su equipo y generar ambientes en los que se sientan motivados para desempeñar sus funciones, lo cual conlleva a que la Universidad vele por la formación de los líderes de proyectos en competencias blandas además de las competencias necesarias en gestión de proyectos.

- ✓ Garantizar que la información del proyecto sea oportuna y adecuada a través de procedimientos que regulen su planificación, distribución, intercambio, almacenamiento, monitoreo y disposición final, para así asegurar una comunicación eficaz con los diferentes actores e interesados de los proyectos. Para ello, se deben desarrollar estrategias donde prime comunicar información que verdaderamente sea útil, veraz y oportuna, mediante formatos estandarizados y medios y canales formales.

- ✓ Gestionar los riesgos del proyecto mediante la adopción de técnicas y herramientas que permitan su identificación, análisis, respuesta, mitigación y control, con el propósito de aumentar el impacto de los riesgos positivos, y de controlar y disminuir la probabilidad de ocurrencia y el efecto de los riesgos negativos. La Institución debe fortalecer los avances que ha desarrollado en identificación y análisis tanto cualitativo como cuantitativo de los riesgos de los proyectos, y mejorar la gestión del riesgo en cuanto a la respuesta y el monitoreo para encontrar formas adecuadas de abordarlos, toda vez que un riesgo que no se maneja, puede ocasionar el desvío de lo planeado para el proyecto.

- ✓ Identificar las personas u organizaciones que pueden verse afectadas o que pueden afectar positiva o negativamente el desarrollo de los proyectos, analizando sus intereses y expectativas y la incidencia de su participación. Además de esto, se debería establecer una estrategia de gestión frente al grupo de interesados que permita su participación e interacción sin alterar la ejecución satisfactoria de los proyectos, esto de la mano con las estrategias que se implementen frente a la gestión de las comunicaciones, en donde las competencias comunicativas de los directores de proyecto juegan un papel clave.

5.3. Análisis de resultados del dominio de Habilitadores Organizacionales

Las preguntas correspondientes a Habilitadores Organizacionales fueron aplicadas con el fin de identificar las capacidades de la Universidad en cuanto a cultura, tecnología, estructura y talento

humano, de sus proyectos, programas y portafolios, en las cuales se apoyaría para el proceso de implementación de mejores prácticas.

Como fortaleza a resaltar se encuentra que la Universidad reconoce el valor de la gestión de proyectos. En consenso, los evaluados manifestaron que, si bien no se ha adoptado un estándar como tal, la Institución ve en la gestión de proyectos, una oportunidad y una herramienta aliada que al estandarizarse e implementarse, le permitiría mejorar los resultados de su accionar y por ende en la generación de valor.

En el mismo sentido, los siguientes son aspectos muy positivos y se evidenciaron en las evaluaciones aplicadas. Que la Universidad cuente con estas capacidades permitirá el proceso de implementación de otras mejores prácticas que se encuentran en etapas primarias. A continuación se relacionan las prácticas que los evaluados, en su rol de directores y líderes, consideraron como progresos en la gestión de proyectos.

- La Universidad establece políticas en gestión organizacional de proyectos.
- La Universidad alcanza metas y objetivos estratégicos a través del uso de gestión organizacional de proyectos.
- La Universidad se adhiere a las técnicas de gestión de proyectos.
- La Universidad tiene sistema de información en gestión de proyectos.
- La Universidad establece procesos de asignación y optimización de recursos.
- La Universidad provee con personal competente la gestión organizacional de proyectos.
- Los directores de proyecto de la Universidad demuestran competencia en liderazgo.

De otra parte, los resultados de los siguientes siete aspectos confirman los hallazgos ya identificados en el análisis de los dominios de portafolio y proyecto, y se relacionan como aspectos por mejorar porque corresponden a mejores prácticas esenciales que se deben perfeccionar y optimizar para permitir la implementación de una verdadera gestión de proyectos.

- La Universidad incluye metas estratégicas dentro de los objetivos del proyecto.
- La Universidad adopta una estructura de gestión organizacional de proyectos.
- La Universidad capacita en gestión de proyectos.
- La Universidad crea una cultura consciente del riesgo.
- La Universidad establece políticas de gobernanza en toda la organización.
- La Universidad establece consejos y técnicas para la entrega de proyectos a grupos de especial interés.
- Los directores de proyecto de la Universidad demuestran competencias comunicativas.

Finalmente, los resultados de la práctica asociada al registro y retroalimentación de lecciones aprendidas evidencian un hallazgo negativo considerado como aspecto por corregir, toda vez que la Institución debe entender y aplicar la gestión de las lecciones aprendidas como parte importante dentro de la dirección de proyectos. La esencia de esta práctica está en la documentación del aprendizaje, es decir, compilar los aspectos positivos y negativos de los proyectos, pero este registro adquiere valor cuando se convierte en la memoria para futuros proyectos.

Con el análisis desarrollado en el presente capítulo, se ha realizado un diagnóstico de las mejores prácticas que la Universidad ha logrado y que deben ser socializadas para continuar su aprovechamiento, y de las mejores prácticas deseadas que deben terminarse de implementar o implementar completamente, conjunto de capacidades con las cuales se espera la consecución de una cultura en la gestión de proyectos.

6. Plan de mejoramiento

Continuando con el ciclo OPM3®, en este capítulo se desarrolla el Paso 3 – Planificar mejoras, mediante la identificación y selección de iniciativas en función de los resultados de la evaluación, de las capacidades a mejorar y de las mejores prácticas a implementarse, lo cual se consolida en el plan de mejoramiento que busca maximizar las buenas prácticas institucionales y desarrollar oportunidades de mejora en la gestión de proyectos.

Es importante mencionar que el ciclo OPM3® concluye con el desarrollo del Paso 4 – Implementar mejoras, y del Paso 5 – Repetir el proceso hasta alcanzar el nivel deseado, descritos en el numeral 3.3.3, etapas que no forman parte del alcance del presente Trabajo de Aplicación.

6.1. Buenas prácticas identificadas

Como buenas prácticas en la gestión de proyectos, se identificó que la Universidad:

- Define los proyectos estratégicos y los clasifica, de manera que logra un balance entre importancia y recursos que le asignan a los mismos, bajo la premisa de que el portafolio UIS se componga de aquellos que ciertamente respalden los objetivos estratégicos.
- Define los proyectos, gestiona su autorización, designa un director e identifica e involucra las expectativas de los interesados.
- Define los objetivos y traza línea de acción para conseguirlos, recopila las necesidades y los requisitos de los interesados, y realiza una descripción detallada del proyecto y su alcance.
- Estandariza los procesos de planificación de cronograma del proyecto mediante la estimación de actividades, recursos y análisis secuencial de las mismas; la definición de costos del proyecto y la manera como serán gestionados, monitoreados y controlados a lo largo del cronograma, la consolidación de un presupuesto para aprobación, y la identificación de las adquisiciones del proyecto, proveedores, criterios de selección y documentación de procesos contractuales que se requieren.
- Cumple los procesos de ejecución de proyectos, los cuales implican el desarrollo del trabajo necesario para cumplir con los requisitos y objetivos, de acuerdo con lo planeado.
- Administra el tiempo para llevar al proyecto a su finalización satisfactoria y oportuna, secuenciando actividades y su duración, concretando, ejecutando y controlando un cronograma para los proyectos.
- Implementa procedimientos para la gestión de las adquisiciones de los proyectos y refuerza constantemente los procesos de planificación, ejecución, control y cierre de las compras y proveedores.

- Monitorea el presupuesto de los proyectos hasta lograr que finalicen de conformidad con los recursos que se aprobaron para su ejecución.
- Tiene formulado, publicado y en marcha el procedimiento de dirección institucional denominado “Gestión del cambio”, a través del cual se establece la metodología para evaluar y llevar a cabo los cambios internos o externos, mediante la identificación del origen del cambio, la formulación y la implementación de un plan de acción y el seguimiento al mismo.
- Cierra los proyectos y da finalización formal a cada una de sus actividades.
- Reconoce el valor de la gestión de proyectos y ve en esta una oportunidad y una herramienta aliada que al estandarizarse e implementarse, le permitiría mejorar los resultados de su accionar.
- Alcanza metas y objetivos estratégicos a través del uso de gestión organizacional de proyectos.
- Cuenta con un sistema de información en lo correspondiente a la formulación y posterior evaluación de proyectos.

6.2. Aspectos por mejorar

Se identificó que la Universidad debería:

- Revisar el procedimiento para la selección de los proyectos que verdaderamente ofrecen valor y en qué cantidad está aportando al cumplimiento de la misión y visión.
- Identificar los riesgos asociados al portafolio y la combinación óptima de proyectos de alto y bajo riesgo. En el mismo sentido, implementar técnicas para la evaluación de los riesgos del portafolio, en términos de impacto, éxito y beneficio en los proyectos que lo componen.

- Revisar a lo largo de la vigencia, la composición del portafolio, en función de la variación de las necesidades en el tiempo, de manera que la alta dirección pueda, en cualquier momento, tomar decisiones sobre la reasignación de presupuesto y demás recursos de los proyectos, y en caso de ser necesario, realizar repriorización y reprogramación de los mismos.
- Elaborar e implementar un plan estratégico para el portafolio, de manera que la Universidad se adapte y reaccione favorablemente a los constantes cambios que se dan por la naturaleza misma de la Institución y su cultura.
- Estandarizar la aplicación de acta de constitución o de inicio de los proyectos.
- Estandarizar para los grandes proyectos, la Estructura de Desglose del Trabajo-EDT, como proceso que permite dividir los entregables en componentes más pequeños y más fáciles de ejecutar y controlar.
- Implementar para todo proyecto la caracterización de los riesgos, la documentación de fuentes generadoras y su priorización a través de análisis cualitativo del impacto y del análisis cuantitativo de exposiciones y efectos, a fin de obtener un plan de mitigación ante las particularidades del entorno interno y externo de la Institución. Asimismo, adoptar técnicas y herramientas que permitan no solo identificar los riesgos sino responder ante ellos, mitigarlos y controlarlos, para aumentar el impacto de los riesgos positivos y controlar o disminuir la probabilidad de ocurrencia y el efecto de los riesgos negativos.
- Definir procedimientos para hacer seguimiento a los proyectos y analizar su desempeño a lo largo del tiempo, los cuales deben permitir identificar cuándo y cómo realizar cambios, y que los directores de proyecto puedan comparar el desempeño de lo ejecutado frente a lo planeado, determinar las variaciones que se van presentando, analizar posibles cambios y tomar medidas correctivas o preventivas para anticiparse a las dificultades que se puedan presentar.

- Incorporar políticas de calidad en los proyectos para satisfacer las expectativas de los interesados en lo que tiene que los requisitos de calidad de los servicios, productos o entregables.
- Establecer procedimientos asociados a la gestión de los recursos físicos y de talento humano de los proyectos, para que se conozca en línea de tiempo las características y la cantidad de recursos que se requieren y que estén disponibles según las necesidades que se presenten.
- Mejorar las competencias blandas y de gestión de proyectos en las personas con rol de dirección, así como las competencias técnicas del talento humano asociado a los proyectos, y generar para todo el equipo, ambientes en los que se sientan motivados para desempeñar sus funciones.
- Definir procedimientos que regulen las comunicaciones a lo largo de los proyectos, para garantizar que la información sea oportuna y adecuada, permitiendo su distribución, intercambio y almacenamiento, así como definir en los proyectos de gran impacto estrategias para comunicar información útil, veraz y oportuna, mediante medios y canales de distribución formales.
- Implementar en la gestión de los interesados, la identificación de personas u organizaciones que pueden verse afectadas o que pueden afectar positiva o negativamente el desarrollo de los proyectos, analizando sus intereses y expectativas y la incidencia de su intervención en los mismos.

- Establecer como práctica constante de todo proyecto, la documentación del aprendizaje a través del registro y la retroalimentación de las lecciones aprendidas, compilando los aspectos

positivos y negativos de los proyectos de manera que se convierta en memoria para futuros proyectos.

6.3. Plan de mejoramiento

6.3.1. Creación de recomendaciones. El proceso de creación de recomendaciones se desarrolló tomando en consideración las siguientes entradas, técnicas y salidas, que permitirán la formulación de iniciativas.

- Entradas:
  - Documentación de la evaluación: los resultados de la evaluación se presentan mediante la descripción y el análisis de los hallazgos, actividad que se desarrolló en el capítulo quinto del presente trabajo de aplicación.
  - Factores ambientales de la Institución: factores culturales, sociales, políticos, organizacionales, de recursos y de gestión, que pueden mejorar o restringir la aplicación de las iniciativas a formular.
  - Mejores prácticas de OPM3: mejores prácticas contenidas en el Estándar del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3, tercera edición.
  - Activos del proceso organizacional: políticas, caracterizaciones, procedimientos, formatos, guías, manuales, listas de verificación y metodologías ya adoptadas por la Universidad.

- Herramientas y técnicas:

- Elicitación: Reflexión y comprensión de la actual gestión de proyectos de la institución y de los hallazgos identificados, a través de grupos focales, técnicas de creatividad grupal como lluvia de ideas, y técnicas de entrevista, con actores clave, directores, líderes y profesionales de proyectos.
- Técnicas de estimación: análisis de fortalezas y debilidades que se presenta en los numerales 6.1 y 6.2 del presente trabajo de aplicación.
- Juicio de expertos: a través del conocimiento adquirido por parte de la autora del presente trabajo de aplicación y de la experiencia del experto en gestión de proyectos designado como director, se deciden las áreas se desean priorizar.

- Salidas:

Objetivo de mejora: Iniciar en la Universidad Industrial de Santander la implementación de una cultura en la gestión de proyectos organizacionales.

6.3.2. Selección de iniciativas. De acuerdo con el análisis anterior, se proponen las siguientes iniciativas.

a) Socialización de Buenas Prácticas en Gestión de Proyectos

La primera acción a emprender consiste en realizar una socialización a la alta dirección de la Universidad, jefes de unidad, ordenadores del gasto y principales actores en la gestión de proyectos institucionales, sobre las fortalezas identificadas en el presente estudio, con el propósito de resaltar

las buenas prácticas que se han ido implementando y recibir como retroalimentación y ejercicio práctico, una lluvia de ideas sobre cómo mejorarlas y maximizarlas.

Esta sensibilización permitirá que los funcionarios en mención se empoderen frente a la gestión de proyectos y sean partícipes activamente en la formulación e implementación de nuevas políticas, prácticas, procesos y procedimientos que conduzcan a un sistema de gestión.

b) Formulación de un Sistema de Dirección Organizacional de Proyectos UIS.

La Guía PMBOK, sexta edición, cita que la dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo, y se logra mediante la aplicación e integración adecuada de los procesos de dirección de proyectos, permitiendo a las organizaciones cumplir los objetivos del negocio, satisfacer las expectativas de los interesados, ser más predecibles, aumentar las posibilidades de éxito, entregar los productos adecuados en el momento adecuado, resolver problemas e incidentes, responder a los riesgos de manera oportuna, optimizar el uso de los recursos de la organización, identificar, recuperar o concluir proyectos fallidos, gestionar las restricciones de calidad, cronograma, costos, recursos, etc., equilibrar la influencia de las restricciones en el proyecto y gestionar el cambio de una mejor manera.

Es por lo anterior que la segunda acción que se propone es la formulación de un Sistema de Dirección Organizacional de Proyectos UIS, que permita un desempeño eficiente en los proyectos

y la creación de un vínculo entre ellos y los aspectos sociales, culturales, políticos, tecnológicos y estratégicos de la Institución.

c) Remodelación del Sistema de Información de Proyectos UIS

La gestión de proyectos requiere sin duda contar con una herramienta informática fácil de utilizar que permita definir y distribuir las actividades, agilizar las tareas, supervisar el cumplimento de responsabilidades, personal, cronograma, presupuesto, adquisiciones y entregables que conforman el proyecto, reducir tiempos y costos, centralizar la información a la que varios actores tengan acceso, mejorar las comunicaciones entre los colaboradores que participan en el proyecto, disponer de informes que permitan la toma de decisiones y registrar las lecciones aprendidas al finalizar cada proyecto.

La Universidad actualmente cuenta con un sistema para la formulación y evaluación de los proyectos, y como tercera acción se plantea que este sistema sea ajustado para que se constituya en una herramienta durante los procesos de ejecución, seguimiento y cierre, a través del desarrollo e implementación de las herramientas y opciones descritas anteriormente.

Es importante mencionar que dentro del presente plan de mejoramiento no se propone la adquisición o el desarrollo de un nuevo software toda vez que en la Institución se está ejecutando un proyecto de renovación de los sistemas de información, contemplando el sistema de información de gestión en talento humano, el sistema de información financiero y el sistema de información de contratación, y se espera que a futuro se pueda ampliar el alcance y desarrollar un nuevo sistema

para la gestión de proyectos, más robusto y completo, y que se encuentre enlazado con los tres sistemas de información mencionados en proceso de renovación.

d) Realización de un Diplomado en Gestión de Proyectos

Teniendo en cuenta la importancia de fortalecer los conocimientos técnicos y conceptuales frente a la gestión de proyectos, las habilidades gerenciales y las competencias blandas, del personal directivo y profesional de la Institución, se propone una cuarta acción relacionada con la formulación y realización de un diplomado con una intensidad de 120 horas certificables, de las cuales 96 horas sean presenciales y 24 horas de trabajo individual. La propuesta sugiere que se desarrollen sesiones de tres horas diarias, durante dos días a la semana, para un total de 16 semanas de clase.

La Universidad Industrial de Santander, en el marco de su proceso misional de extensión, se encuentra facultada para formular, desarrollar y certificar el Diplomado en Gestión de Proyectos que se propone.

e) Implementación de PMO en Facultades

Partiendo del concepto de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO), como estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con los proyectos y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas, definición contenida en la Guía PMBOK, sexta edición; y considerando el gran volumen de proyectos de diferentes áreas que

maneja la Universidad, la quinta acción que se formula es la implementación de cinco oficinas de dirección de proyectos, adscritas a la siguientes unidades:

- Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas
- Facultad de Ingenierías Fisicoquímicas
- Facultad de Ciencias
- Facultad de Ciencias Humanas
- Facultad de Salud

Esta iniciativa no contempla la formulación de la PMO dado que la Universidad Industrial de Santander ya cuenta con este insumo porque fue desarrollado como trabajo de aplicación de la profesional de la Facultad de Ingenierías Fisicomecánicas para su unidad. Es por esto que la quinta propuesta se traduce en implementar lo formulado, no solo para la Facultad de Fisicomecánicas, sino también en las demás Facultades, para así lograr una red de oficinas de dirección de proyectos, comunicadas entre sí y operando bajo la misma estructura, procedimientos y dinámica.

Cuando la implementación de las PMO en las Facultades haya sido ejecutada y los resultados de su funcionamiento sean los esperados, es decir sean satisfactorios, se propone hacer extensiva esta iniciativa a las siguientes unidades:

- Vicerrectoría de Investigación y Extensión
- Vicerrectoría Administrativa
- Vicerrectoría Académica

- Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia

A continuación se relacionan las actividades y los recursos estimados para cada iniciativa, los cuales fueron estimados con base en el juicio de expertos y en el mercado.

Tabla 18.

Plan de Mejoramiento

INICIATIVA	ACTIVIDADES	RECURSOS
a) Socialización de Buenas Prácticas en Gestión de Proyectos.	1. Elaborar informe ejecutivo y presentación sobre el estudio realizado. 2. Realizar selección de los funcionarios que van a participar de la socialización. 3. Convocar mediante citación formal a la sesión. 4. Desarrollar la socialización de las Buenas Prácticas en Gestión de Proyectos. 5. Realizar la lluvia de ideas sobre cómo mejorar y maximizar las buenas prácticas identificadas. 6. Realizar informe sobre los resultados de la lluvia de ideas.	✓ Tiempo: 10 días hábiles. ✓ Responsables: Oficina de Planeación y autora del presente trabajo de aplicación. ✓ Presupuesto: $0. ✓ Otros recursos: Auditorio dotado con la tecnología necesaria para la sesión.
b) Formulación de un Sistema de Dirección Organizacional de Proyectos UIS.	1. Evaluar el estado actual de la Universidad, realizando un estudio de los procesos y procedimientos que actualmente utiliza frente a la gestión de proyectos, para determinar su funcionalidad. 2. Formular una política institucional para la gestión de proyectos. 3. Formular roles, funciones y responsabilidades de los principales actores en la gestión de proyectos UIS.	✓ Tiempo: Seis meses. ✓ Responsable: Oficina de Planeación, Profesional Sistema de Gestión de Calidad UIS y Profesional Magister en Proyectos con cuatro años de experiencia, contratado mediante orden de prestación de servicios

INICIATIVA	ACTIVIDADES	RECURSOS
	4. Respaldar la política a través de la definición de entradas, procedimientos, técnicas, herramientas y salidas de los procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre, en cada una de las diez áreas de conocimiento de la dirección de proyectos (gestión de la integración, del alcance, del cronograma, de los costos, de la calidad, de los recursos, de las comunicaciones, de los riesgos, de las adquisiciones y de los interesados), utilizando como referencia sugerida la guía del PMBOK® sexta edición. 5. Diseñar procedimientos, formatos, guías, manuales y demás documentos que sobre la gestión de proyectos deban incorporarse al Sistema de Gestión de Calidad de la Universidad. 6. Proponer indicadores cualitativos y cuantitativos que permitan medir el progreso de los beneficios esperados.	durante el tiempo estimado. ✓ Presupuesto: $24.900.000 (valor UIS de los honorarios profesionales para seis meses de contrato).
c) Remodelación del Sistema de Información de Proyectos UIS	1. Definir las herramientas y opciones que se incluirán en el sistema de información de proyectos, y la viabilidad de su desarrollo y programación según concepto técnico de la División de Servicios de Información de la Universidad. 2. Contratar un ingeniero de sistemas para que bajo el acompañamiento y la orientación de los profesionales de la	✓ Tiempo: Cuatro meses. ✓ Responsable: Oficina de Planeación, División de Servicios de Información y Profesional Ingeniero de Sistemas, contratado mediante orden de prestación de servicios durante el tiempo estimado.

INICIATIVA	ACTIVIDADES	RECURSOS
	División de Servicios de Información, realice los ajustes requeridos. 3. Socializar a las unidades académicas y administrativas, los ajustes y las nuevas opciones implementadas. 4. Realizar pruebas piloto y efectuar los ajustes que de éstas surjan. 5. Poner en funcionamiento el Sistema de Información de Proyectos UIS remodelado, durante el siguiente proceso de programación anual de gestión y presupuesto.	✓ Presupuesto: $16.600.000 (valor UIS de los honorarios profesionales para cuatro meses de contrato).
d) Realización de un Diplomado en Gestión de Proyectos	1. Formular descripción, objetivos, horarios, participantes, metodología y competencias a desarrollar. 2. Definir módulos, temáticas, intensidad horaria, cronograma y formadores para el componente de gestión de proyectos. Se sugiere abarcar, como mínimo, conceptualización y fundamentos, los cinco grupos de proceso y las diez áreas de conocimiento. 3. Definir módulos, temáticas, intensidad horaria, cronograma y formadores para el componente habilidades gerenciales y competencias blandas. 4. Presentar propuesta para aval de la Rectoría. 5. Tramitar aprobación de la propuesta ante la Vicerrectoría de Investigación y Extensión, para que pueda constituirse y certificarse.	✓ Tiempo: Cinco meses. ✓ Responsable: Subproceso Formación de Personal de la División de Gestión de Talento Humano. ✓ Presupuesto: $25.000.000 (incluye honorarios de los formadores, refrigerios y material de clase). ✓ Otros recursos: Auditorio y Sala de Cómputo para el desarrollo de las clases, dotados con la tecnología necesaria.

INICIATIVA	ACTIVIDADES	RECURSOS
	6. Tramitar los aspectos logísticos y contractuales para ejecutar el Diplomado. 7. Desarrollar el Diplomado en Gestión de Proyectos.	
e) Implementación de PMO en Facultades.	1. Socializar el proyecto de formulación de la PMO de la Facultad de Ingeniarías Fisicomecánicas, en las demás Facultades. 2. Ajustar lo formulado para la PMO de la Facultad de Ingeniarías Fisicomecánicas, a las demás Facultades. 3. Elaborar un cronograma de trabajo para el proceso de implementación paralela de las cinco PMO. 4. Implementar las oficinas de dirección de proyectos en las cinco Facultades.	✓ Tiempo: Cuatro meses. ✓ Responsable: Oficina de Planeación, la Profesional de Apoyo y una Auxiliar Estudiantil, de cada unidad. ✓ Presupuesto: $8.780.000. (valor de cinco auxiliares estudiantiles de medio tiempo para cuatro meses de nombramiento).

7. Conclusiones

A través del estudio del modelo de madurez en la gestión de proyectos organizacionales - OPM3, sus componentes y cómo se realiza la evaluación, se construyó un marco teórico que junto con el análisis interno de la Institución, su planeación estratégica y la gestión actual de la Oficina de Planeación frente a proyectos, permitió la identificación de entradas, herramientas, técnicas y salidas para cada uno de los procesos que se desarrollaron en la evaluación del nivel de madurez en la gestión de proyectos: entender OPM3, entender la organización, preparar la evaluación, aplicar la evaluación, cuantificar los resultados, crear recomendaciones y formular el plan de mejoramiento.

Tomando como referencia el Estándar del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3, tercera edición, y el estudio de la organización, se formuló la evaluación autodiagnóstica SAM – Self Assessment Method, que se aplicó a un grupo de actores clave con participación activa y visible institucionalmente en el proceso de dirección y ejecución de proyectos, autoevaluación que estuvo conformada por 50 preguntas relacionadas con buenas prácticas en los dominios de portafolio, proyectos y habilitadores organizacionales.

Con los resultados de la herramienta autodiagnóstica, se realizó un análisis detallado de las prácticas aplicadas por la Universidad, por un lado frente a cada dominio, y por otro, frente al grupo de procesos (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre) y a las áreas de conocimiento (gestión de la integración, del alcance, del cronograma, de los costos, de la calidad,

de los recursos, de las comunicaciones, de los riesgos, de las adquisiciones y de los interesados), de que trata la gestión de proyectos.

Se identificaron las buenas prácticas con que cuenta la Universidad y los aspectos por mejorar, frente a la gestión de proyectos, y se seleccionaron entonces las iniciativas que conformaron el plan de mejoramiento formulado, el cual busca resaltar y reforzar las fortalezas así como dar tratamiento a las principales falencias, a través de acciones ejecutables, priorizadas según la disponibilidad de recursos, los activos del proceso organizacional, los factores ambientales de la Institución y su estado actual frente a un sistema de gestión en proyectos.

OPM3 beneficia a la organización, al portafolio institucional, a los proyectos y a sus diferentes actores, porque permite, con un esfuerzo menor, obtener mejores resultados frente a la ventaja competitiva, a la satisfacción de los usuarios, a la optimización de tiempos de gestión y entrega, y a la productividad de los colaboradores, consolidando una relación más fuerte entre la estrategia y la operación.

La gestión del portafolio alinea proyectos, programas y operaciones con la estrategia organizacional, para optimizar recursos, beneficios y riesgos, permitiendo a la Institución tener una visión general de cómo se reflejan sus objetivos estratégicos en los proyectos formulados, y establecer una gestión de gobierno adecuada en pro del rendimiento y de los beneficios esperados.

Siendo los proyectos el medio para lograr la estrategia y los objetivos de la organización, su gestión eficiente permite la entrega exitosa de productos, servicios o resultados en la Institución.

La Universidad cuenta con una excelente imagen en el campo académico, investigativo y de extensión, gracias a la formulación y ejecución de importantes proyectos que han entregado valor y beneficio a sus diferentes grupos de interés.

Los directores de proyectos UIS, además de las habilidades técnicas específicas y de los conocimientos propios del área, deben tener capacidades para coordinar el trabajo, colaborar con los interesados, resolver problemas, desarrollar y gestionar cronogramas, presupuestos, recursos, riesgos e informes y tomar decisiones de manera eficaz, y deben tener competencias interpersonales, de ética y actitud como son liderazgo, trabajo en equipo, motivación, orientación, comunicación, influencia, negociación y gestión de conflictos.

8. Recomendaciones

Como herramienta clave en la gestión, es primordial implementar un software de fácil y rápido manejo para la administración del portafolio y sus proyectos, el cual permita fortalecer el proceso de monitoreo, haciendo seguimiento a actividades, recursos, riesgos, costos, etc., en línea de tiempo, permitiendo la interacción de responsables, interesados y usuarios.

La Institución debe vincular y empoderar a la División de Gestión de Talento Humano en los procesos de formación y entrenamiento en la gestión de proyectos, así como al Sistema de Gestión de Calidad de la Vicerrectoría Administrativa, en el desarrollo del proceso de estandarización que se determine implementar.

Realizar un benchmarking con otras instituciones de educación superior, públicas y privadas, para identificar las prácticas que implementan frente a la gestión de proyectos.

Ejecutar el plan de mejoramiento formulado en el presente trabajo de aplicación, a fin de desarrollar iniciativas para fortalecer la gestión de proyectos en la Universidad.

Por la magnitud y el impacto de los proyectos que se desarrollan en la Universidad Industrial de Santander, se recomienda considerar la implementación de una cultura en la gestión de proyectos, bajo el estándar que mejor se ajuste a su contexto, de manera que con el respaldo de la alta dirección, se ejecuten acciones tendientes a la generación de valor y de beneficios a través de la implementación de buenas prácticas a lo largo de las etapas de los proyectos, permitiendo así su alineación con la estrategia institucional.

Referencias bibliográficas

Colombia, Acuerdo del Consejo Superior N.° 026 de 2018, por medio del cual se aprueba el Proyecto Institucional de la Universidad Industrial de Santander, (2018).

Colombia, Acuerdo del Consejo Superior N.° 032 de 2002, por medio del cual se aprueba la reglamentación de la inversión institucional en la Universidad Industrial de Santander, (2002).

Colombia, Acuerdo del Consejo Superior N.° 047 de 2019, por medio del cual se aprueba el Plan de Desarrollo Institucional 2019-2030 de la Universidad Industrial de Santander, (2019).

Colombia, Resolución de Rectoría N.° 1350 de 2018, por medio de la cual se aprueban documentos del proceso de Dirección Institucional de la Universidad Industrial de Santander: Procedimiento Gestión del Cambio, (2018).

Colombia, Resolución de Rectoría N.° 1863 de 2007, por medio de la cual se aprueban documentos del proceso de Planeación Institucional de la Universidad Industrial de Santander: Caracterización del proceso; Guía para la formulación del Programa de Gestión y del Presupuesto de las Unidades Académico Administrativas; Procedimiento para la elaboración del Programa Operativo Anual de Inversiones de la Universidad Industrial de Santander; y Procedimiento para la formulación y viabilización de proyectos

propuestos por las unidades en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión de la UIS, (2007).

Colombia, Resolución de Rectoría N.° 599 de 2014, por medio de la cual se aprueban documentos del proceso de Planeación Institucional de la Universidad Industrial de Santander: Caracterización del Subproceso de Programación Anual, (2014).

Colombia, Resolución de Rectoría N.° 886 de 2004, por medio de la cual se aprueban documentos del proceso de Planeación Institucional de la Universidad Industrial de Santander: Procedimiento para la Programación Presupuestal y de Gestión Anual, (2004).

Díaz, F. (2018): *Evaluación del nivel de madurez en la empresa de ingeniería civil AGRELAB SAS empleando la metodología OPM3®-Tercera edición del PMI para el dominio de la dirección de proyectos y la formulación de un plan de mejora de acuerdo a las necesidades identificadas de la organización.* Trabajo de grado para Maestría en Evaluación y Gerencia de Proyectos, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia.

Díaz, G., Ortiz, J. (2016): *Evaluación del estado del proceso de dirección de proyectos de la empresa Probraco SAS, bajo las buenas prácticas de la guía del PMBOK®-Quinta edición, utilizando como referencia metodológica OPM3®-Tercera edición del Project Management Institute.* Trabajo de grado para Especialización en Evaluación y Gerencia de Proyectos, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia.

Gil, D., Ojeda, S., Rodríguez, N. (2016): *Elaboración del diagnóstico del grado de madurez en gestión de portafolio de las organizaciones del grupo de interés de PMO de Bogotá.* Trabajo de grado para Maestría en Desarrollo y Gerencia Integral de Proyectos, Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito, Bogotá, D.C., Colombia.

Gray, C. F., & Larson, E. W. (2009). Administración de Proyectos. México D.F.: Mc Graw-Hill/Interamericana Editores S.A.

Jaimes, J., (2018): *Evaluación del nivel de madurez y formulación de un plan de mejoramiento de la Unidad de Desarrollo Empresarial Cámara de Comercio de Bucaramanga con base al Modelo de Madurez Organizacional OPM3®-Versión 3 del PMI.* Trabajo de grado para Maestría en Evaluación y Gerencia de Proyectos, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Santander, Colombia.

Madero, A. (2018): *Evaluar la madurez organizacional en gestión de proyectos en una Universidad Pública.* Tesis de grado para Maestría en Gerencia de Proyectos, Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena, Bolívar, Colombia.

PMI. (2013). Estándar del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM3, tercera edición. Project Management Institute, Inc.

PMI. (2017). Estándar para la Gestión de Portafolio, cuarta edición. Project Management Institute, Inc.

PMI. (2017). Estándar para la Gestión de Programas, cuarta edición. Project Management Institute, Inc.

PMI. (2017). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). Sexta edición. Project Management Institute, Inc.

PMI. (2018). Estándar para la Gestión de Proyectos Organizacionales-OPM. Project Management Institute, Inc.

Universidad Industrial de Santander. (2020). UIS EN CIFRAS. https://www.uis.edu.co/planeacionUIS.