

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Campus Monterrey

Escuela de Ingeniería y Ciencias



Implementación del OPM3 para diagnosticar el nivel de madurez en temas de administración de proyectos en la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro de Arca Continental.

Reporte presentado por

Sadot Espinosa Arrieta

sometido a la

Escuela de Ingeniería y Ciencias

como un requisito parcial para obtener el grado académico de

Maestro en Ingeniería

en

Gestión de la Ingeniería

Monterrey Nuevo León, 24 de Abril de 2019





**Agradecimientos:**

A mis papás, por proporcionarme todo para crecer como persona.

A mi futura esposa, por estar conmigo siempre.

“Implementación del OPM3 para diagnosticar el nivel de madurez en temas de administración de proyectos en la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro de Arca Continental”

por

Sadot Espinosa Arrieta

## Resumen

Con el desarrollo de esta investigación se busca en primera instancia conocer el modelo OPM3, un modelo de madurez organizacional en administración de proyectos y el cual se ha convertido en uno de los referentes para la medición de madurez en temas de *Project Management*. El OPM3 busca analizar el *modus operandi* de una organización en temas de gestión de proyectos para identificar las áreas de oportunidad y proponer las mejores prácticas en un ciclo que busca la mejora continua.

Con base en lo anterior, el presente proyecto de investigación tiene como principal objetivo identificar el nivel de madurez actual de la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro dentro de la organización de Arca continental, para así, proponer iniciativas que permitan en el corto y largo plazo, obtener mejoras en la manera que se gestionan los proyectos, programas y portafolios en la Dirección.

# Índice

<b>Resumen</b> .....	1
<b>Índice</b> .....	2
1.1 Índice de Tablas.....	4
1.2 Índice de Figuras.....	5
1.3 Índice de Gráficas .....	6
<b>1 Introducción</b> .....	7
1.1 Empresa.....	7
1.2 Productos y Mercado .....	7
1.3 Situación organizacional.....	9
1.4 Descripción del problema .....	11
1.5 Objetivo General .....	13
1.6 Objetivos específicos.....	13
1.7 Alcance y limitaciones .....	13
1.8 Beneficios Esperados.....	14
<b>2 Marco Teórico</b> .....	15
2.1 Conceptos Importantes en la Administración de Proyectos.....	15
2.2 Ciclo de Vida de un Proyecto.....	16
2.3 Sistemas y estructuras organizacionales.....	17
2.4 Oficina de Proyectos.....	18
2.5 Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos Organizacional.....	19
2.5.1 International Project Management Association (IPMA) .....	26
2.5.2 Organisational Project Management 3 (OPM3).....	28
<b>3 Desarrollo</b> .....	30
3.1 Metodología de Administración de Proyectos de Arca Continental.....	30
3.2 Assessment Anterior .....	35
3.2.1 Criterios de evaluación.....	36
3.2.2 Muestra del diagnóstico.....	40
3.2.3 Resultados del diagnóstico.....	40
3.3 Assessment Actual (OPM3) .....	43
3.3.1 Adquisición de Conocimiento.....	47
3.3.2 Realización del Assessment (Desarrollo).....	65

<b>4</b>	<b>Análisis de los Resultados</b>	81
4.1	Por Habilitadores Organizacionales	81
4.2	Por Dominio	97
4.2.1	Por etapas SMCI	99
4.2.2	Por Grupos de Proceso (Dominio Proyecto)	103
4.2.3	Por Área de Conocimiento (Dominio Proyecto)	105
4.3	Nivel de Madurez de la Dirección Técnica	107
4.3.1	Realización del Assessment (Análisis de resultados)	109
4.3.2	Gestión de las mejoras	112
<b>5</b>	<b>Conclusiones</b>	127
	<b>Apéndice A</b>	130
	<b>Apéndice B</b>	136
	<b>Apéndice C</b>	139
	<b>Referencias</b>	146

## 1.1 Índice de Tablas

Tabla 1. Influencias de la Estructura Organizacional en los proyectos, extraído del PMBOK Secta Edición.....	18
Tabla 2. Lista de modelos de madurez existentes para PM, extraída de "A framework for the comparison for Maturity Models for Project-based Management" .....	22
Tabla 3. Elementos de identificación y registro de Iniciativa, tabla de autoría propia.....	31
Tabla 4. Elementos en la planeación de alto nivel del proyecto, tabla de autoría propia.....	31
Tabla 5. Elementos en la definición de alcance del proyecto, tabla de autoría propia .....	31
Tabla 6. Elementos en la autorización de alcance y presupuesto, tabla de autoría propia .....	32
Tabla 7. Elementos en la planeación y ejecución del RFP, tabla de autoría propia.....	32
Tabla 8. Elementos de la planeación detallada del proyecto, tabla de autoría propia .....	33
Tabla 9. Elementos de construcción, tabla de autoría propia .....	33
Tabla 10. Elementos del aseguramiento de calidad, tabla de autoría propia .....	33
Tabla 11. Elementos de liberar a producción, tabla de autoría propia.....	34
Tabla 12. Elementos de estabilización y entrega a operaciones .....	34
Tabla 13. Elementos de cierre del proyecto, tabla de autoría propia .....	35
Tabla 14. Estructura del assessment realizado en el 2014 .....	38
Tabla 15. Lista de participantes en el assessment .....	40
Tabla 16. Comparativa de total de elementos del OPM3 vs total de elementos utilizados en el proyecto .....	47
Tabla 17. Elementos a utilizar en la adquisición de conocimiento .....	48
Tabla 18. Auto-evaluación del practicante OPM3 .....	49
Tabla 19. Organigrama desglosado de la Dirección .....	55
Tabla 20. Desglose de los Project Managers en la Dirección.....	55
Tabla 21. Descripción de puestos.....	59
Tabla 22. Escala de evaluación.....	61
Tabla 23. Encuesta para evaluar la disposición al cambio .....	62
Tabla 24. Disposición al cambio por Dirección de acuerdo a hallazgos.....	65
Tabla 25. Elementos a utilizar en la realización del assessment.....	66
Tabla 26. Core team del assessment.....	67
Tabla 27. Estimaciones de costo y esfuerzo.....	69
Tabla 28. Análisis de riesgos.....	71
Tabla 29. Registro de riesgos .....	73
Tabla 30. Lista de entrevistados.....	75
Tabla 31. Total de preguntas por categoría .....	77
Tabla 32. Reuniones de kick off.....	79
Tabla 33. Modelo de puntuación variable .....	80
Tabla 34. Tabla de conversión a porcentajes según puntuación .....	81
Tabla 35. Resumen de resultados en el análisis de habilitadores organizacionales.....	96
Tabla 36. Resultados consolidados por dominio.....	98
Tabla 37. Resultados consolidados por SMCI en el dominio de portafolio.....	99
Tabla 38. Resultados consolidados por SMCI en el dominio de programa.....	101
Tabla 39. Resultados consolidados por SMCI en el dominio de proyecto .....	102



Tabla 40. Resultados consolidados por grupo de proceso en el dominio de proyecto .....	103
Tabla 41. Resultados consolidados por área de conocimiento en el dominio de proyecto .....	105
Tabla 42. Conversión a nivel de madurez .....	107
Tabla 43. Consolidado de resultados del Assessment .....	109
Tabla 44. Análisis de riesgos.....	111
Tabla 45. Elementos a utilizar en la adquisición de conocimiento .....	112
Tabla 46. Simbología de comparativo .....	114
Tabla 47. Estimaciones de esfuerzo .....	117
Tabla 48. Total de prácticas recomendadas.....	119
Tabla 49. Objetivos de mejora .....	119
Tabla 50. Plan de implementación.....	125

## 1.2 Índice de Figuras

Figura 1. Organigrama de la Dirección Ejecutiva Técnica y de Cadena de Suministro .....	10
Figura 2. Ubicación de la PMO en el Organigrama .....	10
Figura 3. Project Managers en la Dirección.....	11
Figura 4. Niveles de madurez por el CMM.....	23
Figura 5. Visibilidad y Madurez del Proceso de Software Inicial, figura extraída del Capability Maturity Model Integration .....	24
Figura 6. Visibilidad y Madurez del Proceso de Software Nivel 2, figura extraída del Capability Maturity Model Integration .....	24
Figura 7. Visibilidad y Madurez del Proceso de software Nivel 3, figura extraída del "Capability Maturity Model Integration" .....	25
Figura 8. Visibilidad y Madurez del Proceso de Software nivel 4, figura extraída del Capability Maturity Model Integration .....	25
Figura 9. Visibilidad y Madurez del Proceso de Software Nivel 5, figura extraída del Capability Maturity Model Integration .....	26
Figura 10. Organigrama de la Dirección previo a la restructura organizacional.....	36
Figura 11. Ciclo del OPM3, figura extraída del manual del OPM3 .....	45
Figura 12. Cronograma de la realización del assessment. ....	68
Figura 13. Situación esperada .....	114
Figura 14. Situación actual .....	114
Figura 15. Situación actual .....	115
Figura 16. Situación esperada .....	115
Figura 17. Situación actual .....	116
Figura 18. Situación esperada .....	116
Figura 19. Situación actual .....	116
Figura 20. Situación esperada .....	116
Figura 21. Diagrama de priorización .....	120
Figura 22. Agrupado de BP por iniciativa .....	121

### 1.3 Índice de Gráficas

Gráfica 1. Distribución del tiempo por Dirección, gráfica extraída de documento AC.....	41
Gráfica 2. Total de proyectos por Dirección, gráfica extraída de documento AC.....	41
Gráfica 3. Resultados de la interacción previa con la PMO en las diferentes Direcciones.....	63
Gráfica 4. Resultados de la disposición al cambio en las diferentes Direcciones.....	64
Gráfica 5. Porcentaje de implementación en Política y Visión en OPM.....	82
Gráfica 6. Porcentaje de implementación en Patrocinio.....	83
Gráfica 7. Porcentaje de implementación en Criterios de Éxito del Proyecto.....	83
Gráfica 8. Porcentaje de implementación en Comunidades en Gestión de Proyectos.....	84
Gráfica 9. Porcentaje de implementación en Alineación Estratégica.....	85
Gráfica 10. Porcentaje de implementación en Benchmarking.....	86
Gráfica 11. Porcentaje de implementación en Gestión del Conocimiento.....	87
Gráfica 12. Porcentaje de implementación en Sistemas de Gestión.....	88
Gráfica 13. Porcentaje de implementación en Estructura Organizacional.....	88
Gráfica 14. Porcentaje de implementación en Métricas en Gestión de Proyectos.....	89
Gráfica 15. Porcentaje de implementación en Gobierno.....	90
Gráfica 16. Porcentaje de implementación en Prácticas en Gestión Organizacional de Proyectos.....	91
Gráfica 17. Porcentaje de implementación en Entrenamiento en Gestión de Proyectos.....	91
Gráfica 18. Porcentaje de implementación en Asignación de Recursos.....	92
Gráfica 19. Porcentaje de implementación en Evaluación de Desempeño Individual.....	93
Gráfica 20. Porcentaje de implementación en Gestión de Competencias.....	93
Gráfica 21. Porcentaje de implementación en Gestión Organizacional de Proyectos.....	94
Gráfica 22. Porcentaje de implementación en Metodologías en Gestión Organizacional de Proyectos.....	95
Gráfica 23. Porcentaje de madurez en las divisiones de los habilitadores organizacionales.....	97
Gráfica 24. Porcentaje de madurez por dominio.....	98
Gráfica 25. Porcentaje de madurez por SMCI en dominio de portafolio.....	100
Gráfica 26. Porcentaje de madurez por SMCI en dominio de programa.....	101
Gráfica 27. Porcentaje de madurez por SMCI en dominio de proyecto.....	102
Gráfica 28. Porcentaje de madurez por grupo de proceso en dominio de proyecto.....	104
Gráfica 29. Porcentaje de madurez por área de conocimiento en dominio de proyecto.....	106

# 1 Introducción

## 1.1 Empresa

Arca Continental es una empresa de producción y distribución de bebidas licenciadas por la Coca-Cola. Hoy en día, es la segunda embotelladora más grande en América Latina y la tercera en el mundo. También se encarga de producir alimentos de “snacks” principalmente en México y algunos países de Latino América. A partir del 2001, Arca Continental tiene presencia en la Bolsa Mexicana de Valores y forma parte del índice de precios y cotizaciones.

La empresa es el resultado de la incorporación y asociación de una serie de empresas en los últimos años, en primer lugar con la empresa de agua mineral llamada Topo Chico, que empezó operaciones en 1908 y se incorporó a Coca-Cola en 1926. Posteriormente, en el año 2001 se formó “Embotelladoras Arca”, con la integración de 3 compañías mexicanas: Procor, Arma y Argos. Por último, en el 2011, Embotelladoras Arca (segunda embotelladora más grande en el país en ese entonces) se fusionó con Grupo Continental para comenzar a emprender Arca Continental. De ese año a la fecha, Arca Continental se ha hecho de la adquisición de una serie de marcas, que la han consolidado como una de las empresas más importantes en el país.

Actualmente, Arca Continental tiene presencia a 5 países: Estados Unidos, México, Ecuador, Perú y Argentina atendiendo a 118 millones de consumidores en el mundo.

## 1.2 Productos y Mercado

Los productos o servicios que ofrece Arca continental se engloban en 3 sectores: bebidas, botanas y dulces y *vending*, y los podemos encontrar en su gran repertorio de marcas distribuidas en los 5 países de cobertura.

El servicio de *vending* es relativamente el mercado más reducido que tiene la empresa, por lo que aún se encuentra en desarrollo. Aquí en México, es impulsado a través de la

marca de B-Box, la cual ofrece el servicio de máquinas “vending” o despachadoras de producto más modernas del mercado, ofreciendo productos líderes de bebidas de la familia Coca-Cola, además de botanas de la marca Bokados y otros alimentos de marcas de prestigio. Los servicios de B-Box empiezan desde la instalación de máquinas, el surtido de los productos y las visitas frecuentes para el correcto abastecimiento de los productos. Su contraparte en Sudamérica es Vendomática, la cual desempeña la misma función para esa región.

En el sector de botanas, Arca Continental adquiere expansión en el mercado con 2 marcas principales: Bokados y WISE, la primera, siendo la tercera marca de botanas y dulces más importante en el país, distribuye productos fritos de harina, maíz, trigo, palomitas y derivados de frutas, en más de 50 diferentes presentaciones. Sus productos más conocidos por decir algunos son: “Bokachitos”, “Golos”, “Totopitos”, etc. WISE a diferencia de Bokados es una empresa de origen estadounidense, con base en Pensilvania y más de 90 años de historia. WISE se incorporó a la cartera de Arca Continental en el año 2012 y cuenta igualmente con productos de botana, el más sobresaliente, sus originales *Potato Chips*. Fuera del territorio mexicano, AC cuenta con otra marca de botanas que abarca la región de Sudamérica principalmente Ecuador, llamada INALECSA.

En referencia ahora del sector bebidas, sin duda el sector con las actividades comerciales más robustecidas en Arca Continental, el mercado objetivo de Arca Continental depende en gran medida del territorio abarcado, en primera estancia comenzando por el territorio nacional, que es de donde proviene la mayor fuente de utilidad.

La asociación de Embotelladoras Mexicana de Coca Cola cuenta con 8 embotelladoras en México, lideradas por 2 principales: Coca-Cola Femsa para el territorio sur y Arca Continental, abarcando todo el territorio Norte con excepción de algunas áreas específicas como: Sinaloa, una parte de Chihuahua, Nayarit y una parte de Sonora. Por lo cual dentro de este rubro, el cliente principal y el mercado al que va enfocado AC, son todos los consumidores de productos Coca-Cola, con toda la cartera de productos que maneja. Los más conocidos: Joya, Coca-Cola y Topo-Chico por mencionar algunos, sin olvidar también

diferentes adaptaciones al mercado de bebidas como las bebidas energéticas con la marca “Monster” y bebidas vitaminadas como “Vitamin Water”. Recientemente, Arca Continental acaba de comprar parte del territorio estadounidense para la distribución de productos Coca-Cola, la región denominada *Coca-Cola South West Beverages*, abarca los estados de Texas, Oklahoma, Arkansas.

### 1.3 Situación organizacional

Resultado del exponente crecimiento de Arca Continental, es inminente que la creación de proyectos de todo tipo, sean parte del día a día en la empresa. Actualmente como función de corporativo, AC tiene una oficina de proyectos la cual por razones de estrategia, se encuentra dentro de la “Dirección Funcional de Tecnologías de Información”. La oficina de proyectos empezó en esta área enfocada únicamente para proyectos de TI, con el paso de los años y la evolución de madurez en temas de gestión de proyectos, se robustecieron sus funciones y se decidió expandir sus beneficios, como primer paso a la “Dirección Ejecutiva Técnica y de Cadena de Suministro”.

La cabeza de la dirección de TI es la “Dirección Ejecutiva Comercial y Digital”. Esta dirección y la “Dirección Ejecutiva Técnica y Cadena de Suministro” son controladas por una misma Dirección General Adjunta.

A continuación se muestra un organigrama de cómo está integrada actualmente la “Dirección Ejecutiva Técnica y Cadena de Suministro”.

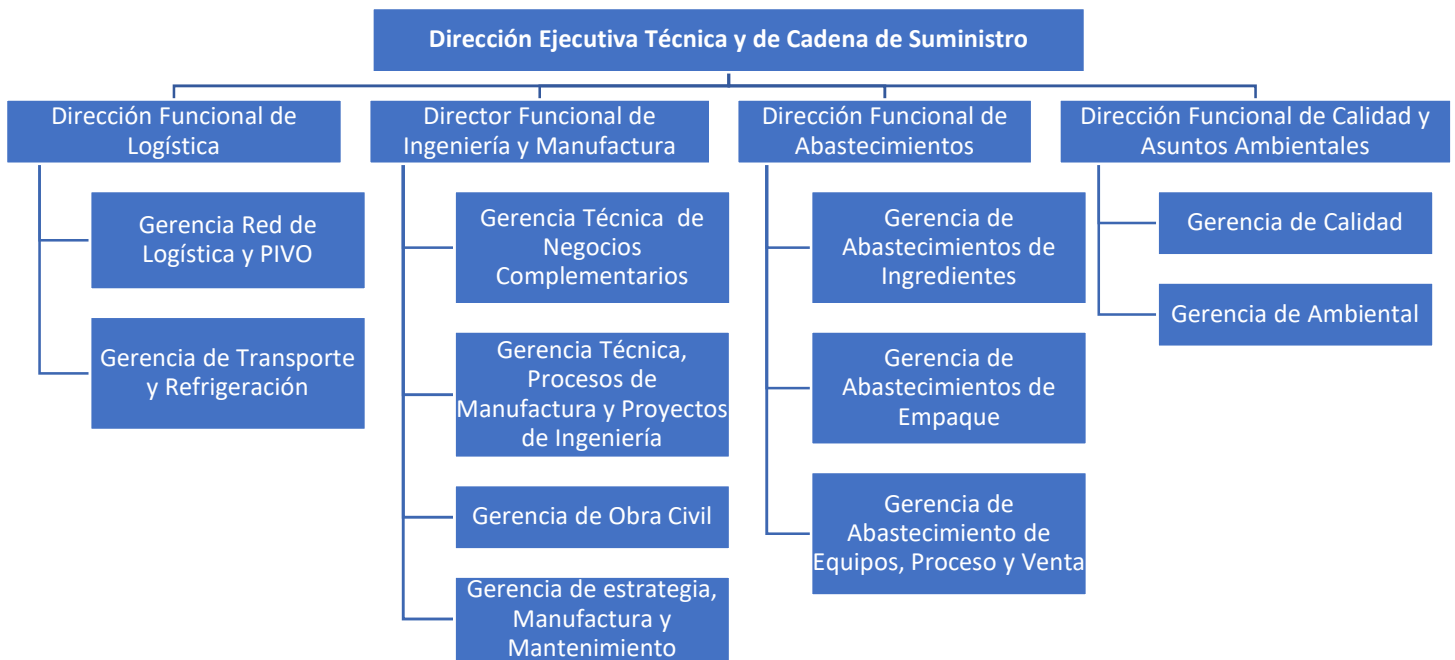


Figura 1. Organigrama de la Dirección Ejecutiva Técnica y de Cadena de Suministro

Paralela a la Dirección Ejecutiva Técnica y de Cadena de Suministro, en el mismo nivel de jerarquía se encuentra la Dirección Ejecutiva Comercial y Digital, que como se mencionó anteriormente, es donde se encuentra la Oficina de Proyectos de Arca Continental. A continuación se muestra un organigrama de donde se encuentra la Oficina de Proyectos (se omiten las demás Gerencias y Jefaturas)

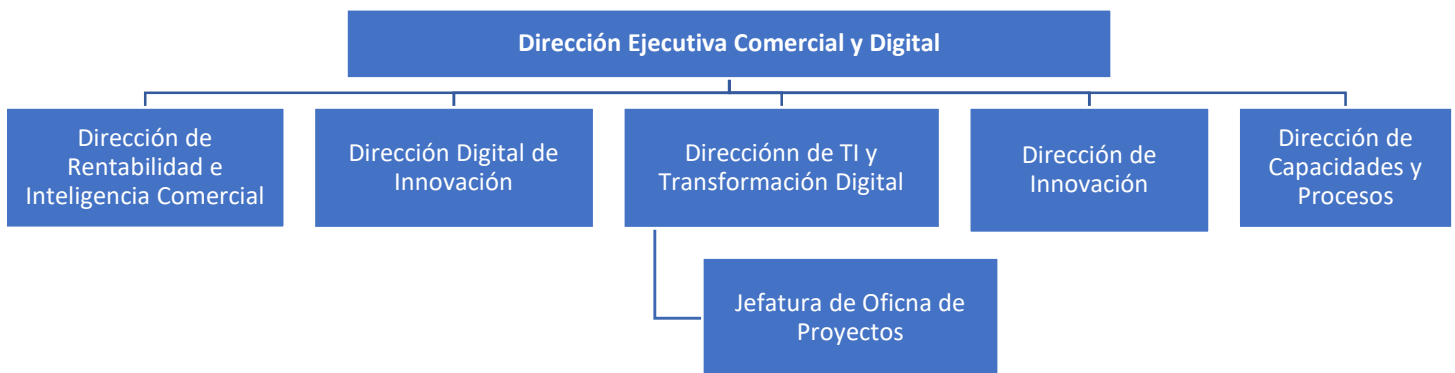


Figura 2. Ubicación de la PMO en el Organigrama

Es importante recalcar que como parte de los beneficios que aporta la PMO a la empresa, se cuenta con un sistema de contratación de Project Managers para ubicarlos en proyectos específicos según la necesidad de cada solicitante. Actualmente en la Dirección se tienen 5 Project Managers que por el enfoque de la Dirección Funcional recaen en su mayoría a excepción de uno, en Ingeniería y Manufactura. A continuación se presenta un esquema de la manera en que están integrados los Project Managers.

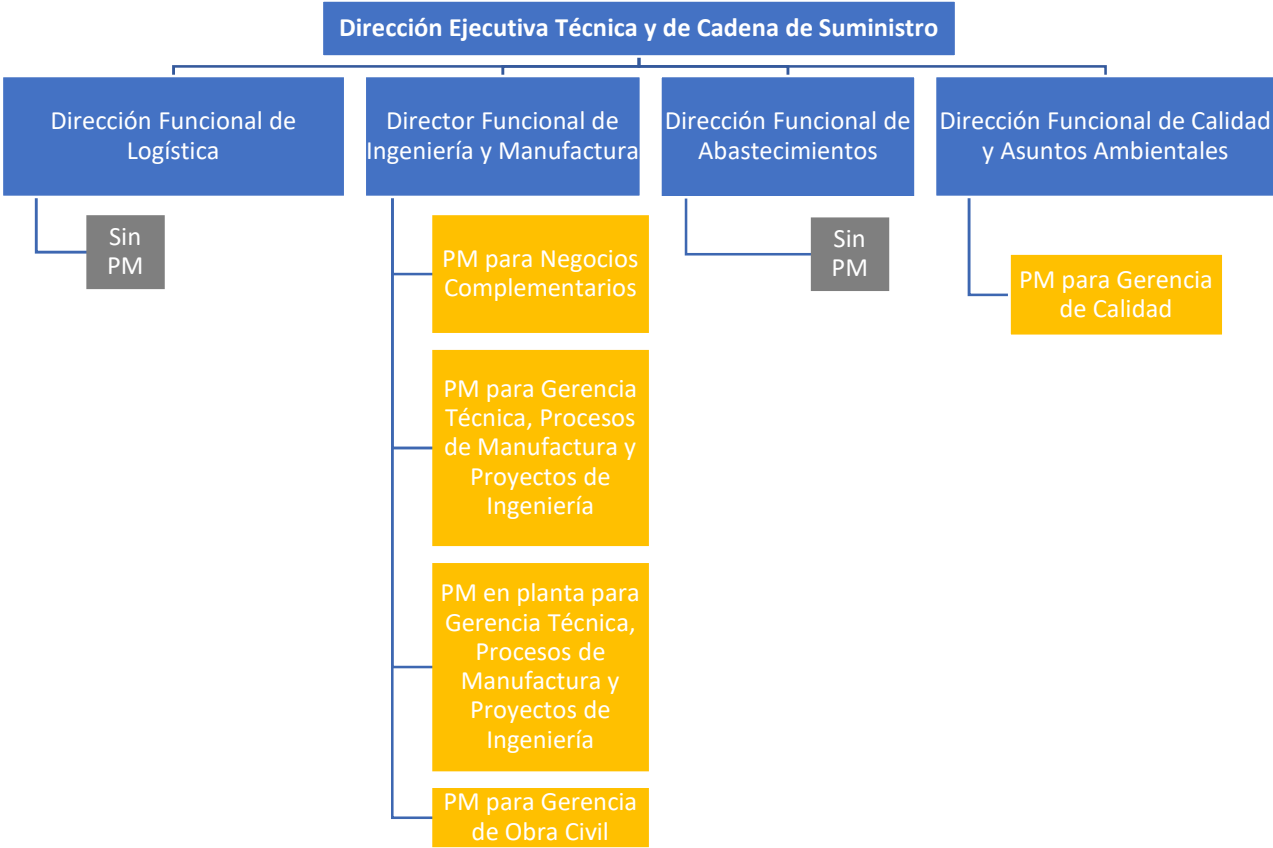


Figura 3. Project Managers en la Dirección

1.4 Descripción del problema

El primer intento de inserción de la Oficina de Proyectos en la Dirección Técnica, se realizó hace 3 años en la cual los resultados demostraron un uso de prácticas y herramientas de administración de proyectos “ad hoc”, es decir, cada equipo de trabajo usaba técnicas individuales y de gestión libre para llevar a cabo un proyecto.

Para realizar la implementación de la PMO, como primer paso, se realizó un diagnóstico denominado Assessment PMO 2014 en el cual se buscaba encontrar el nivel de madurez de la Dirección. Sin embargo por la premura del tiempo para la implementación, dicho Assessment no fue realizado con fundamentos teóricos sólidos, análisis detallado o evaluación previa del área. Aunado a esto, no se llevó una documentación de los pasos a seguir y toda la información se realizó en archivos o documentos informales, sin un esquema o marco de referencia para evaluaciones de nivel de madurez futuras o para áreas de negocio diferentes a la Dirección Técnica.

Después de un periodo de implementación de un año, se mostró una ligera mejoría en la implementación de prácticas de administración de proyectos, sin embargo hubo una marcada separación de la Oficina de Proyectos con la Dirección, causada por rotación de recursos dentro de la PMO y cambio de prioridades de la Dirección de Tecnologías de Información. Esta separación duró aproximadamente 6 meses lo que provocó que la inserción de la Oficina de Proyectos no se realizara por completo y que se fueran perdiendo la calidad de las buenas prácticas en Gestión de Proyectos, así como de las actividades planeadas como parte del modelo.

Actualmente, se tiene una Dirección Técnica sin una estandarización para la administración de proyectos (algunas Direcciones Funcionales cuentan con más fortalezas que otras), las metodologías se realizan únicamente a un alto nivel, los entregables del proyecto no están documentados formalmente, no hay un uso constante de herramientas profesionales de administración de proyectos y no hay una gestión de portafolio que consolide las 4 Direcciones Funcionales.

En temas de los recursos, los Project Managers contratados al momento gracias al Assessment realizado, ahora realizan funciones meramente administrativas y se han separado de las funciones puras de Gestión de Proyectos, llevando consigo una pérdida el valor de la PMO y que no se tenga una referencia exacta de los beneficios y funciones de una Oficina de Proyectos y de un Project Manager.



## 1.5 Objetivo General

El proyecto a desarrollar tiene como objetivo diagnosticar el nivel de madurez en temas de Administración de Proyectos para el área de Dirección Técnica y así encontrar la orientación que se tiene en cada Dirección Funcional hacia proyectos, así como las áreas de oportunidad existentes en temas de gestión.

## 1.6 Objetivos específicos

- Definir instrumentos y criterios de evaluación según marcos de referencia teóricos (OPM3) y la evaluación previa *Assessment PMO 2014*.
- Analizar la información recabada con las evaluaciones para proponer los servicios específicos de la Oficina de Proyectos según el grado de madurez de cada Dirección Funcional e incluso a nivel Gerencial.
- Elaborar un plan con base en argumentos y criterios extraídos de la evaluación, que permitan mejorar el nivel de madurez actual.
- Contar con un marco estándar para evaluar el nivel de madurez en administración de proyectos para diferentes áreas organizacionales.

## 1.7 Alcance y limitaciones

La dirección ejecutiva a la que se quiere realizar el Assessment, es una dirección ajena a la que actualmente se encuentra la Oficina de Proyectos. El apego de los Project Managers externos contratados para la Dirección Técnica está en gran medida relacionada al apoyo de los patrocinadores de proyectos, pues son ellos quienes adquieren el gasto de los PM y son ellos quienes tienen la máxima autoridad de sus funciones y actividades a realizar. En el caso de proyectos que no cuenten con Project Managers asignados, la responsabilidad del apego de un esquema de Gestión de Proyectos recae directamente al líder de proyecto asignado.

El alcance de este trabajo está limitado a la metodología de la PMO existente, en las etapas principales, pero, en caso de que así lo requiera, cada Dirección o Gerencia involucrada podrá tener procedimientos y/o entregables adaptados a las necesidades de sus proyectos.

El apego al esquema de una PMO podría ser difícil debido a las costumbres y hábitos de cada equipo de trabajo.

La información referente al Assessment del 2014 fue difícil de encontrar ya que como se mencionó anteriormente no se contó con la completa documentación de los cuestionarios respondidos, las sesiones realizadas o el análisis a detalle de la información. La recopilación de información del Assessment fue a través de sesiones de diálogo con el Jefe de la Oficina de Proyectos y el Coordinador directo de la PMO para la Dirección Técnica en ese entonces.

## 1.8 Beneficios Esperados

El principal beneficio esperado para esta investigación es contar con un análisis a detalle del esquema de administración utilizado para el desarrollo de proyectos dentro de la “Dirección Ejecutiva Técnica y de Cadena de Suministro” y sus diferentes Direcciones Funcionales, lo que permitirá establecer un nivel de madurez actual y el modelo a seguir para mejorar la gestión de proyectos.

En casos futuros, en donde se busque evaluar el nivel de madurez en administración de proyectos de otra área de negocio, ya se contará con el marco de referencia a seguir derivado de esta investigación.

## 2 Marco Teórico

### 2.1 Conceptos Importantes en la Administración de Proyectos

Como punto de partida en este proyecto de innovación empresarial, es necesario definir algunos conceptos base de la administración de proyectos. Las definiciones que se presentan a continuación difieren de autor en autor, pero el fundamento principal es el mismo.

Un proyecto se define como un esfuerzo temporal llevado a cabo para crear un producto o servicio único, también es considerado como el conjunto de actividades organizadas para entregar un valor al usuario, cliente o en su caso, la organización en donde se está llevando a cabo. Dependiendo del tipo de organización que tenga la compañía, los proyectos forman parte de los bloques de construcción para el diseño y ejecución las estrategias de la compañía. Un proyecto se puede distinguir por los siguientes características: tiene un objetivo previamente establecido, tiene un periodo de vida con un inicio y un final, involucra un conjunto de departamentos dentro de la organización así como de profesionales con diferentes especialidades, tiene requerimientos específicos de tiempo, costo y alcance y por último, característica que puede diferir entre autores, es que tiene el propósito de crear algo o nuevo o que no se haya realizado anteriormente. (Larson & Gray, 2011)

Por consiguiente, el término de administración de proyectos, gestión de proyectos o *Project Management* involucra la aplicación de habilidades, técnicas y herramientas utilizadas para cumplir las necesidades y expectativas de un proyecto así como de sus interesados.

Otro concepto importante dentro del ámbito de administración de proyectos es el término “programa”. Un programa es un grupo de proyectos relacionados, subprogramas o actividades funcionales, coordinadas para obtener beneficios no solo de manera individual. En el sentido organizacional un programa va a diferir de un proyecto, pues el programa tiene una mayor orientación al cumplimiento de metas u objetivos estratégicos y permite una visión holística de los proyectos.

Teniendo entendido los conceptos de proyecto y programa, se maneja un tercer término: portafolio. Un portafolio se define como el conjunto de proyectos, programas, subportafolios y operaciones gestionadas en conjunto con el fin de alcanzar objetivos estratégicos. El portafolio toma importancia, pues sus proyectos/programas no necesariamente necesitan estar relacionados. (PMI, Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, Guía del PMBOK, 2017)

## 2.2 Ciclo de Vida de un Proyecto

Para facilitar la gestión, los directores de proyectos o la organización per se, pueden dividir los proyectos en fases, a este conjunto de fases se le conoce como ciclo de vida del proyecto. A pesar de existir diferentes opiniones y maneras de ver el ciclo de un proyecto, este se puede conceptualizar con las mismas etapas, aun con diferentes autores y asociaciones relacionadas con la gestión de proyectos.

En cualquier proyecto las etapas se pueden partir en sub etapas en función del tamaño, complejidad, restricciones, riesgos, etc. El entorno, los factores externos, la organización, el objetivo puede cambiar, pero en general existen 5 etapas principales que estructuran el ciclo de vida de un proyecto:

**Etapas de Inicio o Iniciación.** Permite acotar el proyecto y definir su alcance, así como armar el equipo que participará en la ejecución.

**Etapas de planeación o planificación.** Ayuda en calcular las necesidades con base en los requerimientos presentados por el o los solicitantes. Perfila los objetivos del proyecto y planea las actividades para lograr las metas. Generalmente el costo y personal necesario durante estas primeras dos etapas es bajo dependiendo del proyecto, sin embargo el grado de incertidumbre es mayor.

**Etapas de Ejecución.** En esta etapa se lleva a cabo todo el proyecto, completando las actividades planeadas y entregando los productos. Los cambios realizados en esta etapa tendrán un impacto sustancial en el costo y tiempo del proyecto, a diferencia de haberlos realizado en etapas anteriores.

**Etapas de seguimiento, monitoreo o control.** Permite la detección de desviaciones en el proyecto con el propósito de ajustar el proyecto y minimizando los riesgos. Muchos autores coinciden que esta es la etapa más crítica del proyecto.

**Etapas de terminación o cierre.** Es la última etapa y marca la conclusión del proyecto. Otra de sus finalidades es la transmisión del conocimiento a través de las lecciones aprendidas y la terminación de cualquier obligación contractual. (OBS, 2019)

### 2.3 Sistemas y estructuras organizacionales

Este concepto toma importancia en la administración de proyectos pues define la manera en que cada organización aborda los proyectos, ya sea que la organización obtenga sus ingresos principalmente de la ejecución de proyectos hacia otros a manera de contratos o que se haya adoptado la dirección por proyectos en donde, una oficina central apoya en la gestión de proyectos simultáneos para ofrecer un producto o servicio.

La estructura de la organización define claramente el apego a proyectos dependiendo de ciertas características.

A continuación se muestra una tabla para definir la estructura de la organización, teniendo en la punta el tipo de estructura orgánica o sencilla en donde el enfoque va orientando a la especialidad de sus recursos. Si la organización se encuentra en niveles inferiores se tiene una organización orientada a proyectos, donde, como su nombre lo dice, cada proyecto rige la manera de generar valor en la organización. En medio de estas dos, se tienen estructuras matriciales que presentan una mezcla de características dependiendo de las necesidades de la organización.

Tipos de Estructura Organizacional	Características del Proyecto					
	Grupos de Trabajo ordenados por:	Autoridad del Director del Proyecto	Rol del Director del Proyecto	Disponibilidad de Recursos	¿Quién gestiona el presupuesto del proyecto?	Personal Administrativo de Dirección de Proyectos
<b>Orgánico o Sencillo</b>	Flexible; personas que trabajan hombro con hombro	Poca o ninguna	Tiempo parcial; puede ser o no un rol de trabajo designado como coordinador	Poca o ninguna	Dueño u operador	Poca o ninguna
<b>Funcional (centralizado)</b>	Trabajo en proceso (por ejemplo, ingeniería, fabricación)	Poca o ninguna	Tiempo parcial; puede ser o no un rol de trabajo designado como coordinador	Poca o ninguna	Gerente funcional	Tiempo parcial
<b>Multi-divisional (puede duplicar funciones para cada división con poca centralización)</b>	Uno de: producto; procesos de producción; portafolio; programa; región geográfica; tipo de cliente	Poca o ninguna	Tiempo parcial; puede ser o no un rol de trabajo designado como coordinador	Poca o ninguna	Gerente funcional	Tiempo parcial
<b>Matriz – fuerte</b>	Por función de trabajo, siendo director del proyecto una función	Moderada a alta	Rol de trabajo designado a tiempo completo	Moderada a alta	Director del proyecto	Tiempo completo
<b>Matriz – débil</b>	Función de trabajo	Baja	Tiempo parcial; se realiza como parte de otro trabajo y es un rol de trabajo designado como coordinador	Baja	Gerente funcional	Tiempo parcial
<b>Matriz – balanceado</b>	Función de trabajo	Baja a moderada	Tiempo parcial; incorporado en las funciones como una habilidad y no puede ser un rol de trabajo designado como coordinador	Baja a moderada	Mezclado	Tiempo parcial
<b>Orientado al proyecto (compuesto, híbrido)</b>	Proyecto	Elevada a casi total	Rol de trabajo designado a tiempo completo	Elevada a casi total	Director del proyecto	Tiempo completo
<b>Virtual</b>	Estructura de red con nodos en los puntos de contacto con otras personas	Baja a moderada	Tiempo completo o parcial	Baja a moderada	Mezclado	Puede ser a tiempo completo o tiempo parcial
<b>Híbrido</b>	Mezcla de otros tipos	Mezclada	Mezclado	Mezclada	Mezclado	Mezclado
<b>PMO*</b>	Mezcla de otros tipos	Elevada a casi total	Rol de trabajo designado a tiempo completo	Elevada a casi total	Director del proyecto	Tiempo completo

Tabla 1. Influencias de la Estructura Organizacional en los proyectos, extraído del PMBOK Sexta Edición

## 2.4 Oficina de Proyectos

Una Oficina de Proyectos, *Project Office* (PO) o *Project Management Office* (PMO) la podemos definir de diversas maneras, una de ellas como una oficina, virtual o física, formada por un grupo de profesionales en gestión de proyectos y que fungen actividades buscando la excelencia en administración de proyectos. Esto implica la aplicación de

metodologías y herramientas para la gerencia eficaz de diferentes proyectos, controlando adecuadamente factores como: riesgos, costo, tiempo y calidad.

Una oficina de proyectos puede ser definida como una entidad organizacional que crea valor a través de la coordinación del portafolio de proyectos y provee visibilidad, transparencia y control sobre el estado y desempeño del mismo (Martínez, 2012). Una PO sirve de enlace entre el Director de la PO y la alta dirección de la organización.

Una PMO también es encargada de que todos los conceptos descritos anteriormente (proyectos, programas, portafolios, etc.) se lleven correctamente, o en su defecto, asegurar un nivel de madurez en gestión de proyectos *Project Management*.

## 2.5 Modelo de Madurez en Gestión de Proyectos Organizacional

### **Definición de modelo de madurez**

Como primer paso para el desarrollo de un modelo de madurez se debe entender en que consiste el concepto, por lo que partiremos de la definición básica de “madurez”

Madurez proviene del adjetivo maduro, y representa una persona o cosa que ha alcanzado un estado de desarrollo adecuado para su utilización, funcionamiento o empleo.

Uno de los orígenes del concepto de modelo de madurez llevado a una organización, nace del Modelo de Madurez de Capacidades o CMM por sus siglas en inglés (*Capability Maturity Model*), desarrollado por la Universidad de Carneige-Mellon a manera de evaluación de los procesos del “*Software Engineering Institute*”. En sus principios estaba enfocado únicamente a procesos de desarrollo e implementación de Software.

Watts Humphrey (líder de la implementación del concepto) y su equipo de trabajo, desarrollaron el concepto original del CMM con la teoría que la calidad de una aplicación, estaba directamente relacionada con la calidad del proceso utilizado para desarrollarlo. Humphrey y su equipo se dieron la tarea de trabajar en un modelo que permitiera, a través de una adaptación al cambio y remoción de impedimentos en la organización, una mejora continua en los procesos. (Brookes & Clark, 2009).

El CMM es un modelo de desarrollo y cambio organizacional que consta de 5 niveles, en el que cada nivel de maduración se caracteriza por la implementación de grupos de prácticas o *best practice* que aportan una mejora para cada nivel.

El concepto de madurez organizacional ya enfocado a la gestión de proyectos, lo puso en práctica el PMI con el OPM3, nombrado así por las siglas OPMMM (*Organizational Project Management Maturity Model*), con la finalidad de asegurar la correcta administración de sus proyectos y que las estrategias organizacionales se pudieran traducir en proyectos exitosos. De hecho, el OPM3 define a un modelo organizacional en gestión de proyectos como el conjunto de mejores prácticas para sistemáticamente manejar proyectos, programas y portafolios alineados con el cumplimiento de objetivos estratégicos. (Tahri & Omar, 2015)

Hoy en día, debido al incremento en el número de proyectos y la rapidez como se mueve el mercado, ha sido necesaria la búsqueda por la sofisticación de las prácticas actuales de cada organización en gestión de proyectos, así como sus procesos y desempeños.

Los modelos de madurez en gestión de proyectos, toman suma importancia para las organizaciones, pues sirven como benchmarking para lograr las mejores prácticas en temas de "Project Management". En la actualidad, existen más de 20 modelos de madurez en gestión de proyectos que sirven de asistencia a cualquier organización, sin importar su enfoque, siempre y cuando se siga una orientación de proyectos para ejecutar el negocio.

Haciendo referencia a Tjie-JAu Man en su investigación de "*A framework for the comparison of Maturity Models for Project-based Management*", existen 2 factores principales para que una organización adquiriera un modelo de gestión de proyectos. (Man, 2007)

El primer factor, tiene el objetivo de adquirir la "infraestructura" necesaria para el desarrollo de proyectos, la cual debe incluir metodologías, técnicas, estructuras de gobierno, competencias de las personas y herramientas. Desarrollar dicha infraestructura toma tiempo y esfuerzo, por lo que muchas organizaciones optan por apegarse a un modelo madurez que les permita corroborar que las actividades realizadas en temas de proyectos



son las mejores prácticas y garantizar que se sigue el camino correcto en temas de los caminos progresivos de madurez.

El segundo factor, aplica una vez que se haya realizado un diagnóstico de las prácticas utilizadas en el desarrollo de proyectos, con el propósito de definir objetivos hacia el nivel de madurez se quiere llegar. Al compararse contra los distintos niveles de madurez, la organización se puede dar cuenta de las fortalezas y oportunidades que se tienen.

En la actualidad, existen gran cantidad de organizaciones que han dedicado sus investigaciones en lanzar al mercado modelos de madurez que sirvan como apoyo de referencia para la evolución de las facultades en gestión de proyectos.

No existen criterios o requisitos establecidos que definan exactamente el contenido de un modelo de madurez en gestión de proyectos. Por mencionar algunas, se muestra un listado presentado por Tjje-JAu Man con modelos de madurez existentes, así como los propietarios de dichos modelos. (Man, 2007)

Nr	Acronym	Name	Owner
1	OPM3	Organizational Project Management Maturity Model	Project Management Institute (PMI)
2	P3M3	Portfolio, Programme, Project Management Maturity Model	Office of Government Commerce (OGC)
3	P2M	Project & Program Management for Enterprise Innovation (P2M)	Project Management Association of Japan (PMAJ)
4	PMMM	Project Management Maturity Model	PM Solutions
5	PPMMM	Project Portfolio Management Maturity Model	PM Solutions
6	PMMM	Programme Management Maturity Model	Programme Management Group
7	PMMM	Project Management Maturity Model	KLR Consulting
8	(PM)2	The Berkeley Project Management Process Maturity Model	Department of Civil Engineering University of California at Berkeley
9	ProMMM	Project Management Maturity Model	Project Management Professional Solutions Limited
10	MINCE2	Maturity Increments IN Controlled Environments	MINCE2 Foundation
11	PPMM	Project and Portfolio Management Maturity	PriceWaterhouseCoopers (PWC) Belgium
12	CMMI	Capability Maturity Model Integration	Software Engineering Institute (SEI)
13	SPICE	Software Process Improvement and Capability dTermination	Software Quality Institute Griffith University, Australia
14	FAA-iCMM	Federal Aviation Administration - Integrated Capability Maturity Model	US Federal Aviation Administration
15	Trillium	Trillium	Bell Canada
16	EFQM	EFQM Excellence Model	European Foundation for Quality Management (EFQM)
17	COBIT	Control Objectives for Information and related Technology	Information Systems Audit and Control Association (ISACA)
18	INK	INK Managementmodel	Instituut Nederlandse Kwaliteit (INK)
19	ProjectProof	VA Volwassenheidsmodel	Van Aetsveld
20	PAM	Project Activity Model	Artemis
21	Project Excellence Model	The Project Excellence Model	Berenschot
22	PMMM	Project Management Maturity Model	International Institute for Learning (IIL) H. Kerzner

Tabla 2. Lista de modelos de madurez existentes para PM, extraída de "A framework for the comparison for Maturity Models for Project-based Management"

En los subcapítulos posteriores, se hace referencia únicamente a 2 modelos de niveles de madurez:

1. *International Project Management Association*
2. *Organizational Project Management Maturity Model*

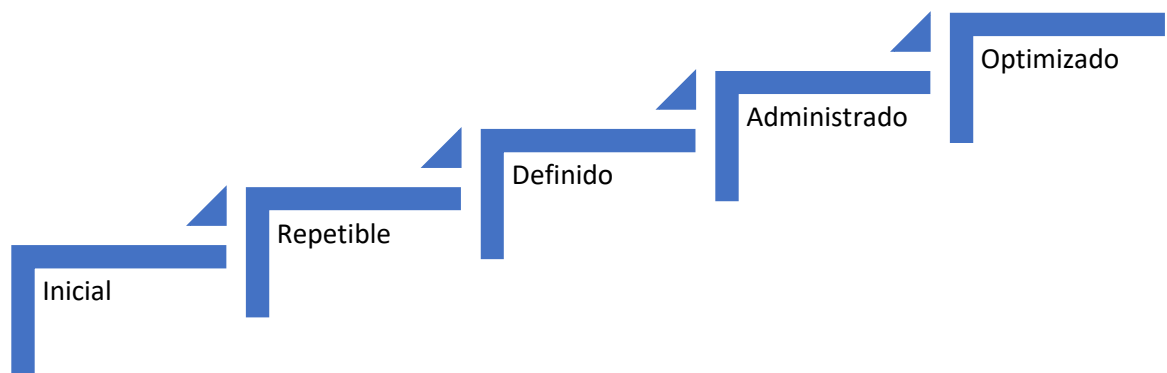
### **Niveles de madurez**

Siguiendo con la base teórica del CMM, la mayoría de los modelos de madurez identifican 5 posibles escalas para medir el nivel de madurez en la organización.

Estos niveles de madurez son un marco de referencia que permite describir el progreso ideal pasando por etapas y niveles secuenciales.

Es importante establecer, que el encontrarse en un nivel de madurez bajo, no significa que la organización tiene un mal desempeño. Los niveles de madurez son el punto de partida para poder mejorar. Lo incorrecto sería ubicarse en un nivel y quedarse estancado sin la necesidad de alcanzar un nivel superior.

A continuación se presenta un diagrama con los 5 niveles de madurez establecidos por el CMM.



*Figura 4. Niveles de madurez por el CMM*

### **Nivel Inicial**

Es el punto de base sin valor, en donde el proceso es ad-hoc. No existe un ambiente estable y, posterior a las entradas, los procesos no se encuentran documentados, tal como se muestra en la figura. Los logros dentro de este primer nivel dependerán en su mayoría del liderazgo y habilidades del equipo de trabajo.



Figura 5. Visibilidad y Madurez del Proceso de Software Inicial, figura extraída del Capability Maturity Model Integration

### Nivel Repetible

En este nivel se empieza a promover la documentación, el nombre de repetible, viene de que los procesos buscan repetirse con el propósito de lograr éxitos anteriores. Los proyectos entonces implementan procesos efectivos, más definidos, medibles y por ende mejorables.

En la siguiente figura se muestra como, después de una entrada ya se tiene un número de “cajas” definidas, aun no se revisa el contenido, pero ya se sabe el número de cajas necesarias para lograr una salida (a diferencia del nivel 1) donde se desconocía por completo el inter.

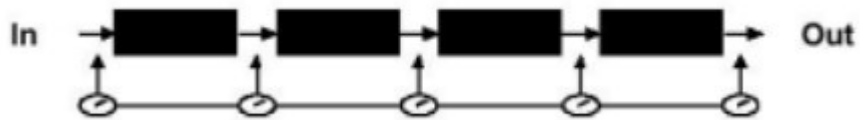


Figura 6. Visibilidad y Madurez del Proceso de Software Nivel 2, figura extraída del Capability Maturity Model Integration

### Nivel Definido

En este nivel ya no solo se ve el proceso como un conjunto de cajas negras, sino que se tiene una visión clara de los procesos, logrando así la documentación e implementación estándar a lo largo de la organización.

Al tener ya una visibilidad de las cajas, se puede conocer la situación del proceso, al punto de poder lograr una mayor interacción con el cliente para presentarle resultados.

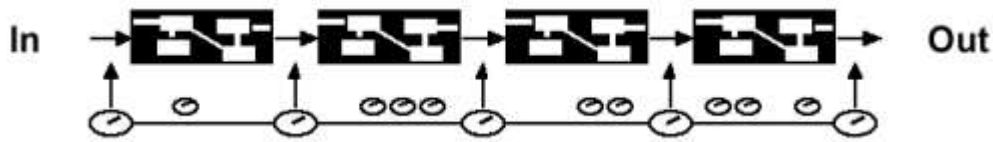


Figura 7. Visibilidad y Madurez del Proceso de software Nivel 3, figura extraída del "Capability Maturity Model Integration"

En este nivel se empiezan a tener estimaciones más precisas en tiempo, costo y otras variantes.

### Nivel Administrado

En este nivel 4 se utilizan todos los datos que se han recolectado y cualquier decisión es respaldada por una base cuantitativa, logrando así estimaciones de mayor precisión y reduciendo la incertidumbre de los procesos.

Siguiendo el ejemplo del diagrama de las cajas negras, se observa como cada proceso es apoyado y soportado por información adicional a manera de retroalimentación. Este es el primer nivel en lograr información cuantitativa, es decir todo puede ser medible.

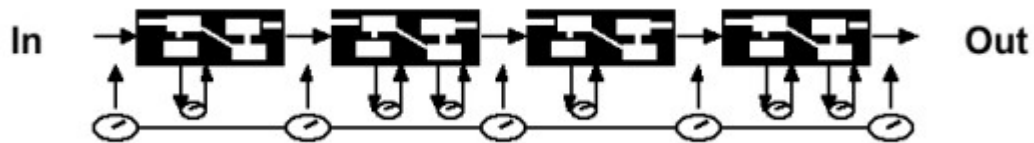


Figura 8. Visibilidad y Madurez del Proceso de Software nivel 4, figura extraída del Capability Maturity Model Integration

### Nivel Optimizado

Es el nivel cima del modelo, en este nivel la organización se dedica a mejorar continuamente sus procesos, con apoyo de nuevas tecnologías y métodos. Para cada proceso se localizan fortalezas y debilidades, donde al analizarlas, si se encuentran defectos, se revisan y sustituyen para evitar sus consecuencias.

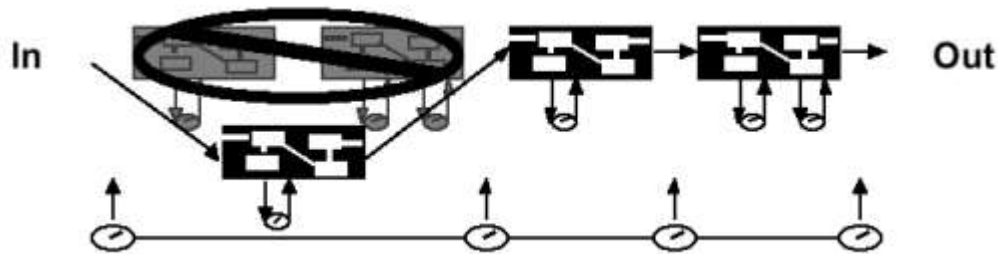


Figura 9. Visibilidad y Madurez del Proceso de Software Nivel 5, figura extraída del Capability Maturity Model Integration

En este nivel 5, la relación con el cliente es más fuerte y los directivos son capaces de estimar y dar seguimiento cuantitativo al impacto que pueda tener el proceso

Por consecuencia de un nivel de madurez alto, los costos, tiempos, re-trabajos, etc. en los procesos se reducen drásticamente.

### 2.5.1 International Project Management Association (IPMA)

Como primer modelo a analizar en temas de madurez en gestión de proyectos a nivel organizacional, se presenta el *Project Excellence Model (PEM)*, modelo publicado y de autoría del *Internal Project Management Association (IPMA)*.

En realidad, el IPMA cuenta con 3 modelos que en conjunto se complementan para mejorar el nivel de madurez en gestión de proyectos. El primer modelo, *Individual Competence Baseline (IPMA ICB)*, evalúa las competencias individuales para desarrollar un proyecto, el segundo, el *Organisational Competence Baseline (IPMA OCB)*, evalúa las competencias de una organización que ejecuta proyectos.

El IPMA PEM tiene como objetivo orientar a las organizaciones a evaluar la capacidad de sus proyectos y programas para lograr la excelencia en gestión de proyectos. El modelo se puede utilizar por igual, sin importar el tipo de proyectos que se desee desarrollar ya que el IPMA PEM no sugiere ningún tipo de metodología o herramienta en especial, su iniciativa principal es en concientizar el uso de enfoques más efectivos en la administración y como estos conllevan a los resultados esperados y a una mejora continua.

El trabajar para lograr una excelencia en la gestión de proyectos consta de entablar el principio de mejora continua, explicado a través del ciclo de Deming (PDCA): planea, hacer, revisar, actuar y el ciclo se repite.

La estructura del modelo presenta 3 niveles que permiten reportar con mayor facilidad los resultados en todos los niveles de administración. Los niveles se describen a continuación:

**Áreas.** Presenta los componentes principales del PEM y la base del diagnóstico.

- **Personal y Propósito**

Es considerada como los cimientos de la excelencia en proyectos, ya que con el personal indicado, apoyado por líderes excepcionales, siguiendo una visión de éxito en común, se puede lograr mejoras en la manera de manejar proyectos. Dentro de esta área se evalúan los siguientes conceptos: liderazgo y valores, objetivos y estrategias y todo el equipo de proyectos, socios y proveedores.

- **Procesos y Recursos**

Esta área refuerza la excelencia mediante procesos y recursos adecuados utilizados de manera sustentable. También asegura la innovación como medio de mejora. Esta área es dividida en dos criterios para su evaluación: los procesos y recursos específicos de administración de proyectos y la administración de otros procesos y recursos clave.

- **Resultados**

Esta última área complementa las primeras dos y permite probar o evidenciar la excelencia. En esta área se requiere se evalúe lo siguiente: la satisfacción del cliente, del equipo de proyecto, de los involucrados y los resultados del proyecto en general.

**Criterios.** El propósito de este nivel es brindar retroalimentación detallada acerca de los niveles de excelencia en algún proyecto en particular

**Ejemplos.** Se refiere a prácticas actuales que se presentan en proyectos categorizados como “excelentes”. (IPMA, 2016)

### 2.5.2 Organisational Project Management 3 (OPM3)

*Organisational Project Management Maturity Model (OPM3)* es un estándar desarrollado por el *Project Management Institute* en el 2003 y que nació por el interés de un modelo de madurez que mostrara un método para que una organización pudiera convertir estrategias organizacionales, en la entrega consistente de proyectos exitosos. El OPM3 integra los conocimientos de proyectos, programas y portafolios, con estrategias organizacionales (misión, visión, objetivos y metas), personas y procesos.

El OPM3 es un modelo que utiliza la administración de portafolios, programas y proyectos, así como prácticas organizacionales bien implementadas para entregar una estrategia organizacional que llevará a un mejor desempeño, mejores resultados y una ventaja competitiva. La palabra “organizacional” no limita a que el modelo sea implementado solo para la organización en general, hace referencia también a unidades de negocio, grupos funcionales, departamentos, etc.

El OPM3 se compone de varios elementos, importantes para su desarrollo. Las mejores prácticas que permiten entregar proyectos predictibles, consistente y exitosamente, las capacidades que representan el conjunto de personas, procesos y tecnologías que permiten a una organización entregar una gestión de proyectos organizacional y entregar resultados. Se tienen los dominios, que son los términos definidos anteriormente: portafolio, programa y proyectos.

Las etapas de mejora de procesos, si lo planteamos en el orden de mejora sería primero la estandarizar, medir, controlar y mejorar.

Por último tenemos los habilitadores organizacionales que son todas las prácticas estructurales, culturales, tecnológicas y de recursos humanos que apoyan la implementación de las mejores prácticas dentro de la organización ya sea para portafolio, programa o proyecto.

Es importante recalcar que el OPM3 orienta a los lectores para un auto-asesoramiento de las mejores prácticas en términos de PM, sin embargo no provee las mejoras o técnicas



a aplicar. Estas tendrán que ser aplicadas por el o los encargados en implementar este modelo.

Los ciclos de elementos del OPM3 son grupos de procesos requeridos para implementar la iniciativa. Es un ciclo debido a que con la correcta gestión se puede lograr una mejora continua de la gestión administrativa en la organización.

El ciclo del OPM3 consta de 3 etapas, que se describen brevemente a continuación.

#### **Adquirir Conocimientos**

En esta fase los involucrados requieren tener los conocimientos necesarios no solo del OPM3, sino de la organización en general, la industria en la que se trabaja y todas las iniciativas que conlleva el modelo

#### **Realizar el assessment**

El propósito de esta fase es planear, ejecutar y gestionar el assessment que permitirá compilar y analizar los datos para presentar los resultados. Dentro del proceso se establece el plan, se define el alcance del assessment, se ejecuta y por último se inicia el cambio a la mejora

#### **Gestionar la mejora**

En esta etapa se describe el proceso de transformar los resultados obtenidos en el assessment, en un plan de acción hacia la organización. Es necesario que se identifiquen, seleccionen e implementen las iniciativas que mejor se adapten a los resultados, pues puede llegar a ser complejo debido a todas las variables relacionadas (estrategias de negocio, canales de comunicación, cultura de ciertos departamentos, etc.). Es de suma importancia que se ligen las métricas organizacionales con las iniciativas de mejora para asegurar el éxito de todos los recursos.

## 3 Desarrollo

### 3.1 Metodología de Administración de Proyectos de Arca Continental

Una clave dentro del nivel de madurez, es que se conozca e implemente una metodología estandarizada. Dentro de las entradas del modelo OPM3, en el proceso de “Entender a la Organización”, se requiere conocer las metodologías y políticas aplicadas al realizar procesos funcionales.

En Arca Continental se cuenta con la Metodología de Proyectos de Arca Continental, establecida en el 2011 e implementada primeramente en la Dirección de Tecnologías de la Información.

La metodología de Administración de Proyectos de Arca Continental, está basada en las mejores prácticas como las propuestas por el PMI y Cobit. Cuenta con 5 grupos de proceso para el ciclo de vida del proyecto que establecen el marco de referencia básico, estos procesos de dirección de proyectos suelen aplicar a nivel mundial en todas las industrias.

También cuenta con 8 compuertas de evaluación (*Quality Gates*) que son hitos dentro del proyecto, sirven como un mecanismo de control y son especialmente útiles para identificar, corregir desviaciones y cualquier factor que afecte los planes del proyecto.

Los proyectos dentro de Arca Continental tienen que pasar el siguiente ciclo: iniciación, asignación, planeación, ejecución y terminación. Cada proceso cuenta con procedimientos diferentes para detallar las actividades que se deben realizar.

Para cuestiones de la explicación de la metodología en la empresa y el desarrollo de este proyecto, solo expondré cada procedimiento con un breve resumen del objetivo, las entradas de cada etapa, salidas esperadas y recursos involucrados.

#### **Iniciación**

- **Identificación y registro de iniciativas.**

Etapa cuyo principal objetivo es la identificación de las iniciativas del negocio para el registro en el portafolio de proyectos.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de iniciativa.</li> <li>Acuerdos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chárter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitantes</li> <li>Dirección líder</li> <li>Patrocinador</li> <li>Líder de proyecto</li> <li>PMO</li> </ul>

Tabla 3. Elementos de identificación y registro de Iniciativa, tabla de autoría propia

## Asignación

- Planeación de alto nivel del proyecto**

Planteamiento de la solución de alto nivel de la oportunidad, necesidad o problema determinando sus impactos en costo, tiempo y recursos involucrados. Se evalúan los entregables y requerimientos de negocio del proyecto.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chárter.</li> <li>Acuerdos.</li> <li>Plan de alto nivel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaración de Alcance Preliminar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirección líder</li> <li>Patrocinador</li> <li>Líder de proyecto</li> <li>Líderes técnicos</li> <li>PMO</li> </ul>

Tabla 4. Elementos en la planeación de alto nivel del proyecto, tabla de autoría propia

## Planeación

- Definición de alcance del proyecto**

En esta etapa se detallan los entregables del proyecto y se definen los requerimientos funcionales y no funcionales de las zonas impactadas, así como sus costos relacionados. En esta etapa ocurre la primera compuerta para proceder a la autorización del alcance del proyecto.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaración de Alcance Preliminar</li> <li>Acuerdos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Declaración de Alcance.</li> <li>Especificaciones Técnicas</li> <li>Autorización oficial del alcance del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitante</li> <li>Líder del proyecto</li> <li>Equipo del proyecto</li> </ul>

Tabla 5. Elementos en la definición de alcance del proyecto, tabla de autoría propia

- **Autorización de alcance y presupuesto**

El objetivo de esta etapa es obtener el Vo.Bo de las Direcciones y/o gerencias impactadas en cuanto a los costos y requerimientos previamente definidos. Con esto se comienza el proceso del fondeo administrativo del proyecto.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración de Alcance.</li> <li>• Costo total del proyecto.</li> <li>• Autorización oficial del proyecto.</li> <li>• Acuerdos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondeo administrativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitante</li> <li>• Patrocinador</li> <li>• Líder de proyecto</li> <li>• Direcciones involucradas</li> <li>• Equipo del proyecto</li> </ul>

*Tabla 6. Elementos en la autorización de alcance y presupuesto, tabla de autoría propia*

- **Planeación y ejecución del RFP**

Debido al modus operandi del corporativo de Arca Continental, la mayoría de los proyectos en la Dirección Técnica requieren ser realizados por proveedores o un ente externo, por lo que en esta etapa se define el (los) proveedor(es) que desarrollarán el proyecto y todas las gestiones administrativas involucradas.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondeo administrativo.</li> <li>• Especificaciones Técnicas</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• <i>Request for Purchase</i> (RFP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contratos</li> <li>• Fianzas</li> <li>• Seguros</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrocinador</li> <li>• Líder de proyecto</li> <li>• Coordinador de Proyecto</li> <li>• Proveedor(es)</li> </ul>

*Tabla 7. Elementos en la planeación y ejecución del RFP, tabla de autoría propia*

## Ejecución

- **Planeación detallada del proyecto**

En esta etapa se desarrolla la planeación detallada del proyecto tomando en cuenta las áreas del conocimiento expresadas en el PMI: alcance, costo, calidad, tiempo, riesgos, involucrados, líneas de comunicación, adquisiciones, interesados.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Declaración de Alcance</li> <li>• Costo total del proyecto</li> <li>• Especificaciones Técnicas</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• Contratos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación Integral del Proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líder de proyecto</li> <li>• Coordinador de Proyecto</li> <li>• Proveedor(es)</li> <li>• Equipo del proyecto</li> </ul>

Tabla 8. Elementos de la planeación detallada del proyecto, tabla de autoría propia

- **Construcción**

Toma parte toda la ejecución del plan de trabajo en base a las especificaciones y se generan los planes de calidad. En esta etapa se lleva a cabo la segunda compuerta previa a la ejecución oficial.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificaciones Técnicas</li> <li>• Planeación Integral del Proyecto</li> <li>• Autorización oficial de la ejecución del proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación de de aseguramiento de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líder de proyecto</li> <li>• Coordinador de Proyecto</li> <li>• Proveedor(es)</li> <li>• Equipo del proyecto</li> </ul>

Tabla 9. Elementos de construcción, tabla de autoría propia

- **Aseguramiento de calidad**

Se ejecutan las pruebas de aseguramiento de calidad que aprobarán los entregables construidos y permitirán la generación de constancias.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificaciones Técnicas</li> <li>• Planeación Integral del Proyecto</li> <li>• Planeación de de aseguramiento de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancias de de aseguramiento de calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líder de proyecto</li> <li>• Coordinador de Proyecto</li> <li>• Proveedor(es)</li> <li>• Equipo del proyecto</li> </ul>

Tabla 10. Elementos del aseguramiento de calidad, tabla de autoría propia

- **Liberar a Producción**

El objetivo principal de esta etapa es la liberación del producto/proyecto, por lo que se soluciona cualquier incidente que siga abierto previo a la liberación. Se lleva a cabo la tercera compuerta.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación Integral del Proyecto</li> <li>• Constancias de aseguramiento de calidad</li> <li>• Plan de liberación a producción</li> <li>• Autorización oficial de la liberación a producción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liberación del producto/proyecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Líder de proyecto</li> <li>• Coordinador de Proyecto</li> <li>• Proveedor(es)</li> <li>• Equipo del proyecto</li> </ul>

*Tabla 11. Elementos de liberar a producción, tabla de autoría propia*

- **Estabilización y Entrega a Operaciones**

En esta etapa se estabiliza el producto y se prepara para la entrega oficial a operaciones. Se soluciona cualquier problema y pendiente abierto del proyecto. Esta etapa es de suma importancia pues en la metodología se forma un *loop* o ciclo, en caso de ser un proyecto de ciclo iterativo, la etapa de Construcción sucede nuevamente para conseguir el entregable con el alcance deseado por el solicitante. La cuarta compuerta toma lugar para entregar a operaciones.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación Integral del Proyecto</li> <li>• Constancias de aseguramiento de calidad.</li> <li>• Declaración de Alcance</li> <li>• Constancias de aseguramiento de calidad</li> <li>• Autorización oficial para la entrega de operaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento de aceptación de entregables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solicitante</li> <li>• Líder de proyecto</li> <li>• Coordinador de Proyecto</li> <li>• Proveedor(es)</li> <li>• Equipo del proyecto</li> </ul>

*Tabla 12. Elementos de estabilización y entrega a operaciones*

## Terminación

- **Cierre del proyecto**

Última etapa de la metodología, en este procedimiento se concluye oficialmente el proyecto, se finiquitan proveedores y se recolectan las lecciones aprendidas. Toma lugar la última compuerta para concluir el proyecto.

Entradas	Salidas	Participantes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Documento de aceptación de entregables</li><li>• Autorización oficial para cierre del proyecto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carta de Conclusión del Proyecto</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solicitante</li><li>• Patrocinador</li><li>• Líder de proyecto</li><li>• Coordinador de Proyecto</li><li>• Proveedor(es)</li><li>• Equipo del proyecto</li><li>• Direcciones involucradas</li></ul>

*Tabla 13. Elementos de cierre del proyecto, tabla de autoría propia*

### 3.2 Assessment Anterior

Con el objetivo de difundir las buenas prácticas de administración de proyectos y empezar a trabajar bajo un esquema de Gestión de Proyectos, se realizó un Assessment con fecha de ejecución de noviembre 2014 a diciembre 2014. El assessment tenía el propósito de realizar un diagnóstico de la situación en ese entonces de la Dirección Ejecutiva Técnica y de Cadena de Suministro. Dicha Dirección nunca había tenido un acercamiento relacionado a administración de proyectos.

Importante recalcar que la estructuración organizacional en ese entonces era diferente de la que se tiene hoy en día. A continuación se presenta un esquema de cómo se encontraba estructurada la Dirección. En color azul se muestran las Direcciones que a pesar de la restructuración siguen en pie y en color rojo las Direcciones que desaparecieron o se movieron a Direcciones y/o unidades de negocio diferentes.

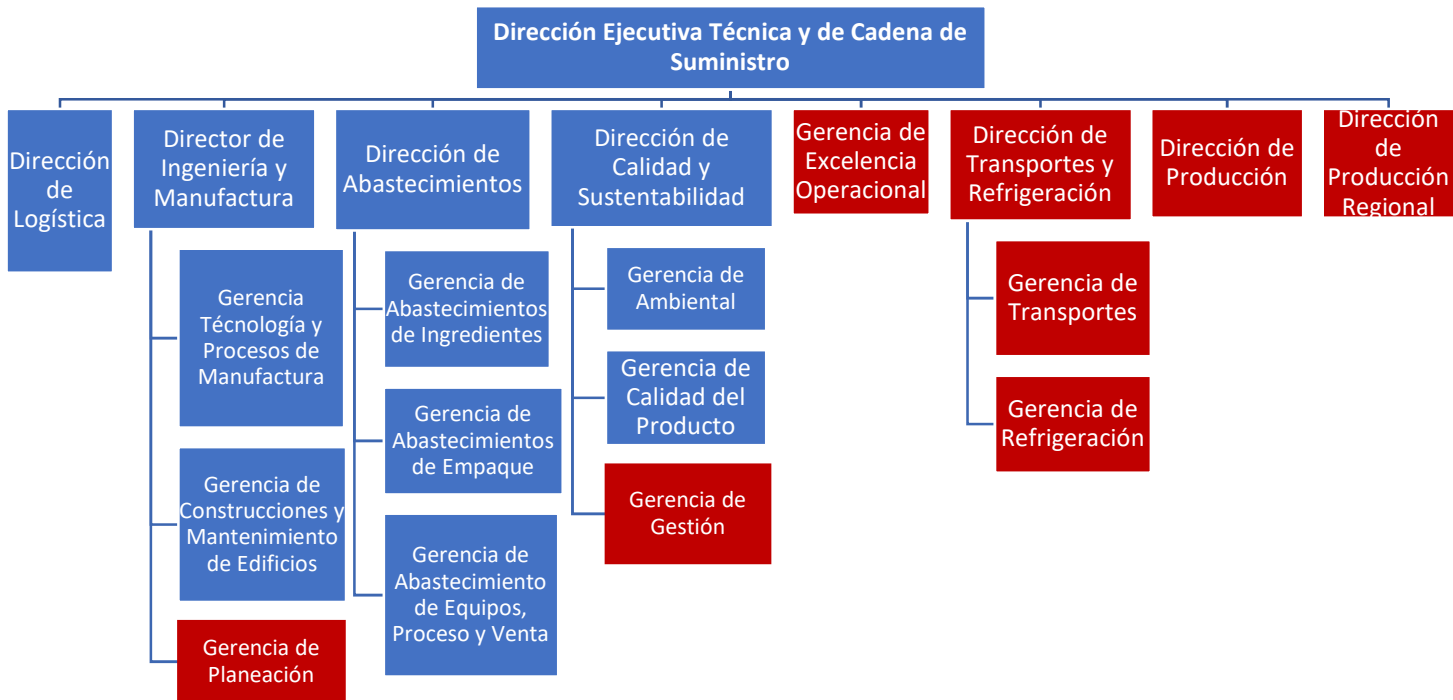


Figura 10. Organigrama de la Dirección previo a la restructura organizacional

### 3.2.1 Criterios de evaluación

El Assessment realizado centralizaba su contenido en 2 tipos de gestiones: gestión de proyectos y gestión del portafolio y PMO. Cada tipo de gestión con elementos a evaluar que pudieran describir el uso de la administración de proyectos en la Dirección Técnica.

- Gestión de proyectos

Elementos a evaluar:

- Uso de metodologías
- Uso de herramientas
- Nivel de competencias de “Project Management”
- Seguimiento y control

- Gestión del Portafolio y PMO

Elementos a evaluar:

- Gestión del portafolio



- Valor de la PMO

El listado de preguntas contenidas en el diagnóstico fue seleccionado a criterio del Jefe de la Oficina de Proyectos de acuerdo a su experiencia en la implementación de la PMO en la Dirección de Tecnologías de Información.

El cuestionario cuenta con 68 preguntas acomodadas de acuerdo a los elementos mencionados. El cuestionario completo se encuentra dentro del Apéndice A. Dicho cuestionario cuenta con 2 tipos de preguntas. El primer tipo es “preguntas de hallazgo” en las cuales, se hace una pregunta abierta al entrevistado y dependiendo de la respuesta se apuntan comentarios al respecto. El segundo tipo de preguntas es de tipo “métrica”, en la que cada pregunta cuenta con una escala de calificación del 1 al 5, siendo 1 el nivel más bajo y 5 el nivel más alto. También existen preguntas de tipo métrica en las que se cuantifica la cantidad de proyectos o el porcentaje de uso del tiempo dedicado a proyectos. Estas preguntas servirán como estadístico para justificar los resultados posteriores al análisis.

A continuación se muestra una tabla de cómo estaba conformado el Assessment.

Gestión	Elemento	Sección	Subsección	No. De preguntas	Tipo de preguntas
-	-	Información de entrada		3	Métrica
Proyecto	Uso de metodología	Metodología y Procesos	-	12	Hallazgo
Proyecto	Uso de metodología	Metodología y Procesos	Capacidades de la metodología	9	Métrica
Proyecto	Uso de Herramientas	Uso de Herramientas	Generales	6	Hallazgo
Proyecto	Uso de Herramientas	Uso de Herramientas	Por Área de Conocimiento	8	Métrica
Proyecto	Nivel de competencias de “Project Management”	Administración de Proyectos (PMI)	-	5	Métrica
Proyecto	Nivel de competencias de “Project Management”	Administración de Proyectos (PMI)	Reporte de avance semanal	3	Hallazgo
Proyecto	Nivel de competencias de “Project Management”	Administración de Proyectos (PMI)	Rol del PM	3	Hallazgo

Proyecto	Seguimiento y Control	Aplicación de Métricas de Project Management (Mediciones)	-	3	Hallazgo
Proyecto	Seguimiento y Control	Uso de Auditorías	-	3	Hallazgo
Gestión del Portafolio y PMO	Gestión del Portafolio	Gestión del Portafolio	-	9	Hallazgo
Gestión del Portafolio y PMO	Valor de la PMO	Administración del Cambio	-	4	Hallazgo

*Tabla 14. Estructura del assessment realizado en el 2014*

Es importante aclarar que no existió una escala final para determinar el nivel de madurez, sino que fue a consideración y percepción del Jefe de la Oficina de Proyectos. Como mencioné en los alcances y limitantes, no existe la documentación de las respuestas de los cuestionarios ni algún cálculo específico para determinar el nivel de madurez, por lo que se tomará como información viable únicamente las de las preguntas de tipo hallazgo.

Los niveles de madurez utilizados para el Assessment dependerían de todos los elementos dentro del cuestionario con el objetivo de obtener un nivel de madurez de acuerdo a los 5 siguientes.

#### **Nivel de Madurez 1 – Sin procesos**

No hay procedimientos formales y consistencia para la gestión de proyectos. Existen retrasos en los tiempos, los costos pueden ser inexactos y existen defectos en los entregables. Los proyectos se administran en base a decisión individual del ejecutante, se utilizan herramientas y técnicas específicas dependiendo de cada administrador. El éxito del proyecto depende de las habilidades de su líder

#### **Nivel de Madurez 2 - Básica**

Inicio de la transformación hacia una cultura de proyectos bajo mejores prácticas. Se promueve el uso de métodos y herramientas como forma de

alcanzar el éxito de los proyectos. Se consolida un portafolio de proyectos.  
Empieza una participación limitada por parte de los recursos

### **Nivel de Madurez 3 – Estabilidad y Eficiencia**

Se asegura que cada proyecto será planeado, ejecutado y controlado para el éxito (PM *best practices*). Se consolida una cultura de proyectos y la habilidad para manejar tanto los procesos administrativos como los técnicos o especializados.

Se usan procesos y métricas estándar para todos los proyectos. Se mejora la comunicación y se asegura el trabajo colectivo.

La PMO apoya en la planeación de recursos, provee guías y consejo experto. Se mejora la satisfacción del cliente y se comienza el uso de *Health Checks* y auditorías de gestión de proyectos.

### **Nivel de Madurez 4 - Gobierno**

Se establecen reglas y se ejecuta la mejor selección de proyectos y el monitoreo de los mismos *program and portfolio management*. Se promueve el *time to market* y *service availability*.

Se tiene una adecuada administración de los recursos involucrados en los proyectos.

Se hace mención de los beneficios vs costos de proyectos

### **Nivel 5 – Alineación Estratégica**

Se cuenta con una metodología comprobada y consolidada. La PMO cuenta con proyectos estratégicamente alineados a las metas y objetivos de la organización. Se miden los beneficios post proyecto y existe una mejora continua en las prácticas de la administración de proyectos.

Los recursos se utilizan de manera óptima y orientada a iniciativas estratégicas.

### 3.2.2 Muestra del diagnóstico

El Assessment fue aplicado a 14 personas dentro de la Dirección Técnica, en puestos de Gerentes, Direcciones Funcionales y Jefaturas. A continuación se presenta una tabla representando el puesto y área de cada entrevistado.

Nombre	Dirección Funcional	Gerencia	Puesto
Francisco Iturriaga	Ingeniería y Manufactura	-	Director Funcional
Luis García	Ingeniería y Manufactura	Tecnología y Procesos de Manufactura	Gerente
Jacobo Espino	Ingeniería y Manufactura	Tecnología y Procesos de Manufactura	Jefatura
Carlos Castillo	Ingeniería y Manufactura	Planeación	Gerente
Edgar de la Peña	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Gerente
Walter Flores	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Jefatura
Jorge Deutsch	Logística	-	Director Funcional
Miguel Arredondo	Producción	-	Director Funcional
Valente Fragosa	Producción Regional	-	Director Funcional
Eusebio Ang	Abastecimientos	-	Director Funcional
Gilberto Marquez	Calidad y Sustentabilidad	-	Director Funcional
Pedro Holguín	Calidad y Sustentabilidad	Gestión	Gerente
Jesús Espinosa	Calidad y Sustentabilidad	Calidad del Producto	Gerente
Javier Villarreal	-	Excelencia Operacional	Gerente

*Tabla 15. Lista de participantes en el assessment*

La Dirección de Refrigeración y Transportes no participó en el Assessment por temas de tiempos y organización de las sesiones para entrevista.

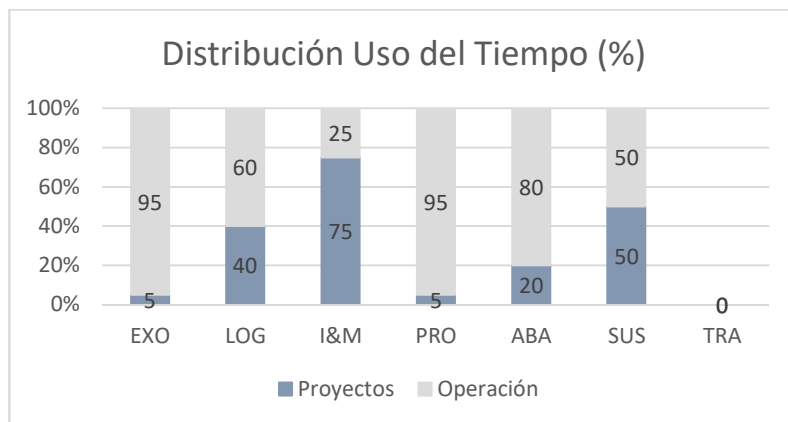
### 3.2.3 Resultados del diagnóstico

Como mencionó en la sección anterior, ya que la información obtenida del Assessment no cuenta con los datos estadísticos derivados de las preguntas de tipo “métrica”, únicamente se tomarán en cuenta para esta investigación los resultados de las preguntas tipo Hallazgo así como las tres preguntas de información de entrada.

#### **Información de Entrada**

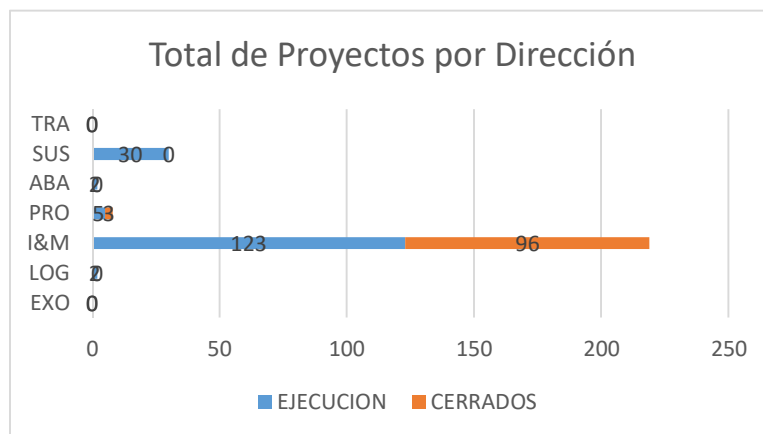
En cuanto a la distribución de uso del tiempo y enfoque a proyectos se observó como la Dirección de Ingeniería y Manufactura (I&M) cuenta con el mayor enfoque, utilizando el 75% dedicado a temas de proyectos. Por el otro lado la Dirección de Abastecimientos (ABA) así como la Gerencia de Excelencia Operacional (EXO) cuentan con un porcentaje muy

reducido enfocado a proyectos con porcentajes de 20% y 5% respectivamente. A continuación se muestra una gráfica con la información. (Villarreal, 2014)



Gráfica 1. Distribución del tiempo por Dirección, gráfica extraída de documento AC.

En cantidad de proyectos se identificó nuevamente que la Dirección de Ingeniería y Manufactura contaba con el mayor número de proyectos, con 123 en ejecución, seguido de la Dirección de Calidad y Sustentabilidad con 30. Las demás Direcciones no contaban con proyectos o bien, no se contemplaban como proyectos las operaciones que realizaban. (Villarreal, 2014)



Gráfica 2. Total de proyectos por Dirección, gráfica extraída de documento AC

## Metodología

No existe una metodología estándar/común, cada líder sigue una metodología propia. La administración del tiempo se lleva en planes de alto nivel sin llegar al detalle. Las definiciones de alcance del proyecto no se tienen documentadas de manera formal, por lo

que el proyecto es propenso a cambios continuos. El aseguramiento de calidad está orientado únicamente al producto. No existe un seguimiento de riesgos y/o problemas y en cuanto al costo, no se toma en cuenta como un tema crítico.

### **Herramientas de trabajo**

El seguimiento a los proyectos y la documentación de los mismos es a través de la suite de Microsoft Office limitado a los programas básicos: *Word, Excel y Power Point*. Solo un número reducido de personas conocen las herramientas profesionales de gestión de proyectos: Project Professional y Project Server.

La documentación de los proyectos se guarda en computadoras personales, es decir, no existe un repositorio central para almacenar y compartir la información. En el caso de Dirección Funcional de Ingeniería y Manufactura, se utiliza un servidor compartido para publicar avances.

### **Nivel de competencias de Project Management**

En cuanto a las competencias de “Project Management”, en la Dirección de Ingeniería si se tenía un conocimiento previo de prácticas del PMI pero no eran aplicadas. En el resto de las direcciones no se identifican conocimientos formales de la administración de proyectos.

Referente a asignaciones de personal, no se tiene visibilidad de uso de recursos humanos.

La capacidad de la Dirección de Ingeniería y Manufactura está orientada a proyectos. El resto de las Direcciones son principalmente operativas.

### **Seguimiento y Control**

Las métricas establecidas de seguimiento están enfocadas a la medición del producto, a excepción de la Dirección de Ingeniería y Manufactura que utiliza métricas de proyecto y reportes de avance bajo un formato estándar. La variable o métrica que más se cuida es la del tiempo y en menor medida el costo y alcance. Sin embargo, no existen auditorías de medición de prácticas de proyectos.

### **Gestión del portafolio**

No existe un portafolio a nivel dirección ejecutiva que evalúe en forma conjunta la prioridad y selección de los proyectos. La administración del portafolio es responsabilidad directa de las direcciones de área. En la Dirección de Ingeniería y Manufactura si se administran los proyectos bajo un portafolio aunque no se cuenta con procedimientos claros para la gestión del mismo. En el resto de las direcciones no se identifican prácticas de gestión de portafolio.

Se percibe falta de continuidad y orden en manejo del portafolio, así como muchos cambios de prioridad entre proyectos.

### **Valor de la PMO**

No se tiene una referencia exacta de las funciones y beneficios de una PMO ni del rol de Project Manager.

Se espera por parte del personal en la Dirección analizada que la oficina de proyecto promueva el orden, disciplina y control.

Los resultados fueron separados en los diferentes elementos antes mencionados (metodología, herramientas, nivel de competencias en PM, seguimiento y control, gestión del portafolio y valor de la PMO) concluyendo que la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro en la fecha del Assessment (2014) tenía un nivel de Madurez 1, es decir sin procesos.

### **3.3 Assessment Actual (OPM3)**

Para la planeación del Assessment a realizar en el año 2018, se decidió tomar como marco de referencia el OPM3, el cual como se mencionó en la sección 2.5 Modelos de Madurez en Gestión de Proyectos, utiliza información de la gestión de un proyecto, programa y portafolio así como prácticas de habilitadores organizacionales, con el objetivo de plantear una estrategia hacia un mejor desempeño y mejores resultados.

Para el objetivo de este proyecto de innovación empresarial y de la empresa, el ciclo de OPM3 va a ser usado como un modelo comparativo y de mejora. Comparativo porque se busca encontrar las mejoras obtenidas desde la primera implementación de la Oficina de Proyectos en el 2014. De mejora porque servirá a la organización para saber que método de mejores prácticas será el necesario a implementar en la Dirección Técnica.

Como objetivo de la Oficina de Proyectos, era requerimiento que el Assessment debía contener la información utilizada en el 2014 para poder comparar el progreso obtenido a la fecha.

Siguiendo con el marco del OPM3 es necesario replicar las entradas, herramientas y salidas para cada proceso dentro de Arca Continental, específicamente dentro de la Dirección Ejecutiva Técnica y de Cadena de suministro. El ciclo del OPM3 consta de 3 fases principales, para cuestiones de la investigación, el escrito se centrará en su mayoría de las dos primeras. El proceso de gestión de mejoras también será integrado en el proyecto, sin embargo, únicamente se podrá dar seguimiento a las mejoras inmediatas y de corto plazo.

A continuación se muestra un esquema del ciclo del OPM3.



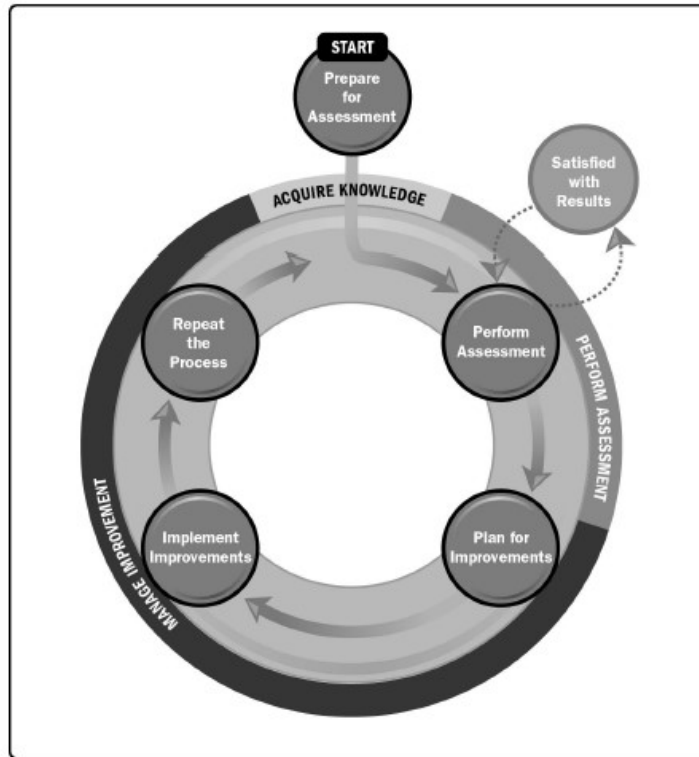


Figura 11. Ciclo del OPM3, figura extraída del manual del OPM3

**Adquisición de conocimientos.** En esta primera fase es necesario entender la Gestión Organizacional de Proyectos para posteriormente entender la organización y evaluar que tan dispuestos estarían al cambio.

**Realización del Assessment.** Una vez realizada la adquisición de conocimientos, es necesario planear la aplicación de los cuestionarios para evaluar los dominios del OPM: proyecto, programa y portafolio, así como las áreas de conocimiento y los facilitadores organizacionales mencionados en el marco teórico.

**Gestión de mejoras.** Después de haber realizado el Assessment es posible gestionar las mejoras a implementar los siguientes pasos con los resultados obtenidos. Aquí se encuentran las áreas de oportunidad y fortalezas del área a evaluar. (Leonel, 2015)

A continuación se muestra una tabla comparando las fases y procesos descritos por el OPM3, incluyendo el número de entradas, herramientas y técnicas contra los dispuestos a

realizar a la Dirección Técnica después de haber identificado y analizado cada uno de ellos. La reducción se debe ya que algunos no son necesarios para el área.

Marco OPM3							
Fases	Procesos	Entradas		Herramientas y Técnicas		Salidas	
		Estándar	Propuesto	Estándar	Propuesto	Estándar	Propuesto
<b>Adquisición de conocimiento</b>	Entender la OPM	8	6	3	2	1	1
	Entender a la organización	8	6	6	4	1	1
	Evaluar la disposición al cambio	4	3	3	3	1	1
<b>Realización del Assessment</b>	Establecer el plan	13	10	7	5	5	4
	Definir el alcance	6	5	6	5	7	7
	Conducir el Assessment	14	11	10	9	3	3
	Iniciar el cambio	7	6	6	6	2	2
<b>Gestión de las mejoras</b>	Crear recomendaciones	5	3	6	3	3	3
	Seleccionar Iniciativas	5	4	5	2	3	2
	Implementar iniciativas de mejora	5	3	2	1	3	2

	Medir los resultados	4	2	5	0	2	0
	Gestionar el cambio	5	0	3	0	3	0

Tabla 16. Comparativa de total de elementos del OPM3 vs total de elementos utilizados en el proyecto

A pesar de que se redujeron ciertos elementos en las entradas, herramientas y técnicas, se trató de conservar la mayoría de las salidas, ya que estas representan el resultado de cada proceso.

### 3.3.1 Adquisición de Conocimiento

Para la primera fase comprendida en el ciclo del OPM3, se debe entender el concepto de OPM, conocer la organización y entender la capacidad para el cambio. Si lo traducimos a un esquema de elementos con entradas, herramientas, técnicas y salidas correspondientes y además adecuadas a la Dirección Técnica de Arca Continental, se vería de la siguiente manera:

Adquisición de Conocimiento		
Entender el OPM	Entender a la organización	Evaluar la disposición al cambio
<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Casos prácticos</li> <li>Overview del OPM</li> <li>OPM3 Standard</li> <li>Procesos de evaluación</li> <li>PMBOK <i>Guide</i></li> <li>Portfolio Management Standard</li> <li>Autoevaluación del practicante OPM</li> </ul> <p><b>Herramientas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sesiones de acercamiento con involucrados</li> <li>Investigación</li> </ul> <p><b>Salidas</b></p>	<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cultura y estilo de la Dirección</li> <li>Procesos de evaluación</li> <li>Estrategia, misión y visión organizacional</li> <li>Estructura de la Dirección</li> <li>Resultados de Assessment previos</li> <li>Lista de Involucrados</li> </ul> <p><b>Herramientas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entrevistas</li> <li>Planeación de reuniones</li> <li>Observaciones</li> <li>Encuestas y cuestionarios</li> </ul>	<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Descripción de puestos</li> <li>Cultura y estilo de la Dirección</li> <li>Estructura de la Dirección</li> </ul> <p><b>Herramientas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Revisión de disposición al cambio</li> <li>Juicio de expertos</li> <li>Planeación de reuniones</li> </ul> <p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de la disposición al cambio</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilización del OPM</li> </ul>	<b>Salidas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilización de la Dirección</li> </ul>	
---	--	--

Tabla 17. Elementos a utilizar en la adquisición de conocimiento

### 3.3.1.1 Entender el OPM

#### Entradas

Para la aplicación del marco OPM3, es necesario definir las fuentes de información de donde se obtendrá el marco teórico. Los conceptos teóricos elementales se detallan dentro del capítulo 2.

Esta información es relevante para apoyar a la organización, específicamente a la muestra a evaluar y así entender el valor que genera OPM. Las fuentes de referencia utilizadas son las siguientes:

Marcos de referencia internacional:

- *OPM3 Standard Third Edition*
- *PMBOK Guide Sixth Edition*
- *Portafolio Management Standard*

Como entendimiento adicional por parte del practicante del OPM (un servidor) se leyeron casos de implementación del OPM en otras organizaciones. Se enlistan estas referencias:

- Caso de Modelo de Aplicación de la Empresa Liroyaz (Leonel, 2015)

El overview de OPM se dio mediante la presentación a todos los involucrados del caso de estudio del OPM3, de los beneficios y la manera de trabajar del estándar.

Para el personal al que se aplicaría el Assessment, previo a la aplicación, se tuvieron sesiones en la que se explicó la razón principal del diagnóstico y el marco de referencia del que se extrajo el cuestionario a aplicar. Se tomó como obligación por parte de cada uno de los entrevistados y/o involucrados adentrarse en el entendimiento del OPM.

Como complemento a las entras, era necesario conocer las áreas de *expertise* del practicante. Para el caso de la presente investigación, el practicante sería un servidor por lo que se propuso la siguiente autoevaluación.

La escala va de 1 al 5, siendo el 1 el puntaje más bajo. Para el rol de practicante ideal se buscó que al menos se tuviera un puntaje promedio de 4.

Expertise	Escala de autoevaluación
Conocimiento de las últimas ediciones del PMI (proyecto, programa y portafolio)	5
Manejo de procesos y mejora continua	4
Alineación estratégica	4
Habilidad para conducir <i>Assesments</i>	4
Habilidad para emitir conclusiones y recomendaciones	4
Habilidad para interactuar con los involucrados	5
Experiencia de consultoría	3
Experiencia de negocios	3
Manejo de riesgos	4
Gestión de cambio organizacional	4
Promedio	4

Tabla 18. Auto-evaluación del practicante OPM3

#### Herramientas y Técnicas

El acercamiento con los involucrados se realizó mediante juntas o sesiones de involucramiento uno a uno, las cuales fueron la técnica principal para la difusión de la información de OPM, en donde se explicaba de donde nacía la necesidad de realizar un *Assessment* y cuáles eran los pilares principales que respaldaban los cuestionarios.

Debido a las cargas de trabajo en temas de operación, no fue posible otra técnica para que los involucrados conocieran el concepto de OPM. Se tenía la limitante de que las sesiones realizadas no sobrepasaran la hora y media de reunión

Otra herramienta utilizada fueron las investigaciones de casos prácticos en otras organizaciones así como de consejos para la implementación del modelo.

### Salidas

La salida para esta primera etapa de entendimiento fue la sensibilización de todo el personal involucrado para conocer el concepto de *Organisational Project Management*.

Apoyó en gran medida, el hecho que un Assessment ya se había realizado anteriormente, por lo que el personal de la Dirección Técnica se encontraba en disposición de conocer sus mejoras y mostraba interés en que se utilizara un marco teórico de referencia de los niveles del *Project Management Institute*.

#### 3.3.1.2 Entender a la organización

Para este proceso es importante conocer los aspectos de la Organización y adentrarnos en la Dirección Técnica para profundizar el conocimiento de las estrategias, los recursos, procesos y tecnologías utilizadas.

### Entradas

- **Cultura y estilos de la Dirección**

Para definir esta entrada, se considera conveniente dividir la Dirección en sus 4 Direcciones funcionales, ya que cada una tiene una cultura y estilo diferente de trabajar y lograr sus objetivos.

#### ***Dirección de Ingeniería y Manufactura***

Una Dirección que ha sufrido ligeras modificaciones a su estructura, sin embargo los cambios han sido mínimos y de muy bajo impacto en el personal y los procesos realizados.

Como se mencionó anteriormente, es la Dirección con un mayor enfoque en trabajar a manera de proyectos, tan así, que actualmente se siguen la gran mayoría de las prácticas para administración de proyectos.

Los procesos realizados varían dependiendo de la Gerencia, pero en su mayoría se encuentran estandarizados a nivel Dirección y siguen directrices altamente establecidas por el Director.

En cuanto al personal, es la segunda Dirección con mayor personal, pues a nivel corporativo cuenta con 19 personas de manera directa, más aparte todo el personal indirecto

relacionado que se encuentran en las más de 120 plantas a lo largo del territorio de Arca continental.

#### ***Dirección de Logística***

La creación de la Dirección con sus Gerencias es relativamente nueva, y nació a partir de la estructura organizacional del 2017, ya que anteriormente no estaba consolidada como una Dirección como tal.

Actualmente la Dirección cuenta con 10 personas de manera directa en el corporativo, dividida en dos gerencias.

Los procesos funcionales que se realizan en la Dirección, suelen ser repetitivos con la diferencia que se van implementando en los diferentes territorios de AC, es por eso que los procesos son documentados y auditados frecuentemente.

A pesar de que es un área que trabaja a través de proyectos, no se siguen las mejores prácticas pues se siguen abordando temas de operación que ya debieron de ser transferidos a cada país.

#### ***Dirección de Calidad y Asuntos Ambientales***

Es una Dirección que ya existía pero hubo un cambio de Director con la reestructura organizacional del 2017 por lo que actualmente, el personal se está acostumbrando a los principios de la nueva cabeza de la Dirección.

La Dirección está conformada por 2 gerencias y un total de 6 recursos humanos directos y alrededor de 10 indirectos que fungen como auditores para cada planta operativa.

No cuenta con procesos estandarizados ni previamente establecidos, los procesos se realizan conforme la necesidad de la operación.

#### ***Dirección de Abastecimientos***

En cuanto al número de Gerencias, esta es la Dirección con mayor número de personal directo interno (no cuenta con PMs) con un total de 17 personas.

Esta Dirección es la responsable de realizar todas las compras a nivel estratégico de la organización por lo que sus procesos están estandarizados, con el objetivo de que se tenga un histórico en la Dirección de todas las adquisiciones que se van desarrollando.

En temas de proyectos, la Dirección de Abastecimientos es la menos apegada a las mejores prácticas, principalmente por el hecho que sus actividades son propiamente funcionales. Existen alrededor de 5 proyectos promedio por año y estos se desarrollan gracias a las habilidades de cada líder de proyecto.

- **Procesos de Evaluación Organizacional**

Para este *input* es necesario reconocer todas aquellas políticas, procedimientos, *templates*, metodologías, etc. que determinan la manera de realizar los proyectos y operaciones dentro de la Dirección.

Actualmente, no existe una metodología obligatoria que establezca la manera de desarrollar un proyecto, sin embargo se tiene como apoyo la metodología de proyectos AC detallada en la sección 3.1. Dicha metodología es únicamente de referencia, pues aún no tiene el empoderamiento deseado para que todos los proyectos estén apegados a ella

Existen diversidad de otros lineamientos y procedimientos dentro de la Dirección, pero no específicamente orientados a normalizar las operaciones cotidianas del personal en el corporativo, sino específicamente con el objetivo de cumplir con los temas funcionales por lo que no se considera conveniente detallarlos en esta sección.

- **Estrategia, visión y misión de la organización/dirección**

Empezando de lo general a lo particular se puede mencionar la estrategia, misión y visión de Arca Continental, así como sus *core values* que representan la forma de pensar de la organización.

Misión: Generar el máximo valor para nuestros clientes. Colaboradores, comunidades y accionistas, satisfaciendo en todo momento y con excelencia las expectativas de nuestros consumidores



Visión: Ser líderes en todas las ocasiones de consumo de bebidas y alimentos en los mercados donde participamos, de forma rentable y sustentable

Los valores centrales se rigen de cuatro principales: orientación al cliente y vocación de servicio, integridad sustentada en respeto y justicia, el desarrollo del capital humano y la sustentabilidad y responsabilidad social.

Dentro de la estrategia de la organización, es importante recalcar la reestructura organizacional que se realizó en Arca Continental en el tercer cuatrimestre del 2017, en el cual la función del corporativo se dividió en dos.

Por una parte, se consolidó la sección Global, responsable de gestionar los temas desde el punto de vista operativo/ejecución en las diferentes áreas de negocio de Arca Continental (bebidas, snacks, lácteos) así como en todas sus regiones: México, Estados Unidos, Perú, Argentina y Ecuador. En un sentido estricto y resumido, esta sección es la encargada de sobrellevar todas las actividades en el corto plazo y garantizar la visibilidad y efectividad de la organización en un periodo de 0 a 5 años.

Por el otro lado, se formó la sección Corporativo, que proveería la rentabilidad de la empresa a largo plazo.

Las funciones de la visión corporativa de la Dirección Técnica y de Cadena de suministro se pueden resumir en 3 puntos:

1. Definir un gobierno corporativo que permita a todas las divisiones, la estandarización de procesos con base en las mejores prácticas funcionales.
2. Asegurar el crecimiento de negocio, generando oportunidades para agregar valor a las operaciones por medio de sinergias.
3. Innovar estrategias, haciendo benchmarking con el sistema Coca Cola y otras compañías especialistas en cada ramo.

Derivado de la nueva visión corporativa, la Dirección Técnica decidió formar 5 pilares que delimitan el alcance de los proyectos realizados dentro de la Dirección. Cada proyecto puede caer en uno o más pilares dependiendo de su priorización dentro de la compañía.

Por ejemplo, los proyectos que impactan los 5 pilares se consideran proyectos estratégicos y de alta prioridad.

Los 5 pilares de la Dirección Técnica son:

- Calidad
- Seguridad
- Medio Ambiente
- Servicio
- Rentabilidad del negocio

Es fundamental que los proyectos y operaciones realizadas aborden al menos un pilar para que sean desarrollados por la sección Corporativa.

- **Estructura de la Dirección**

La Dirección Técnica, clasificada de acuerdo al PMBOK y conforme a su influencia de proyectos, sigue una estructural matricial débil.

Una organización o en su caso Dirección matricial refleja características tanto funcionales como de proyectos. En el caso de la matricial débil, el rol de un “Project manager” se inclina más hacia la coordinación y orientación de los procesos de gestión de proyectos. Las decisiones no pueden ser decididas o ejercidas por dicho coordinador por lo que el PM no tiene total autoridad sobre el proyecto. (PMI, Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, Guía del PMBOK, 2017)

Dentro de la Dirección Técnica los coordinadores de proyectos tienen baja autoridad y son en su mayoría de tiempo compartido. El responsable del manejo de presupuesto de cada proyecto es el Gerente funcional, sin embargo, el PM apoya con la gestión y monitoreo.

En el capítulo 1.3 se menciona el organigrama de la Dirección. A continuación se desglosa a detalle.

Dirección Ejecutiva Técnica y de Cadena de Suministro							
Dirección	Funcional	de	Dirección	Funcional	de	Dirección	Funcional
Logística			Ingeniería y Manufactura			Abastecimientos	de
							Calidad y Asuntos Ambientales

Gerencia de Red Logística y PIVO	Gerencia de Negocios Complementarios	Gerencia de Ingredientes	Gerencia de Calidad y Medio Ambiente
3 Jefaturas y 1 Coordinación	2 Jefaturas	2 Jefaturas	2 Jefaturas
Gerencia de Transportes y Refrigeración	Gerencia Técnica, procesos de manufactura y proyectos de ingeniería	Gerencia de Empaque	Gestión y Escuela Técnica
1 Jefatura	5 Jefaturas	2 Jefaturas	1 Jefatura
	Gerencia de Obra civil	Gerencia de Equipos Proceso y Venta	
	6 Jefaturas	1 Jefatura	
	Gerencia de Estrategia, Manufactura y Mantenimiento	Gerencia de Abastecimientos México	
	1 Jefatura	3 Jefaturas y 8 Coordinaciones	
		Gerencia de Gobierno de Compras	
		2 Coordinaciones	

Tabla 19. Organigrama desglosado de la Dirección

Como se mencionó en el capítulo 1.3, para el desarrollo de proyectos existe la opción de la contratación de coordinadores de proyectos externos a través de la Oficina de proyectos. Actualmente, la Dirección Técnica cuenta con 5 PMs ubicados de la siguiente manera.

Dirección Ejecutiva Técnica y de Cadena de Suministro			
Dirección Funcional de Logística	Dirección Funcional de Ingeniería y Manufactura	Dirección Funcional de Abastecimientos	Dirección Funcional de Calidad y Asuntos Ambientales
	Gerencia de Negocios Complementarios		Gestión y Escuela Técnica
	1 Project Manager		1 Project Manager
	Gerencia Técnica, procesos de manufactura y proyectos de ingeniería		
	2 Project Manager		
	Gerencia de Obra civil		
	1 Project Manager		
	Gerencia de Estrategia, Manufactura y Mantenimiento		

Tabla 20. Desglose de los Project Managers en la Dirección

Como se observa en la tabla, la mayoría de los Project Managers, a excepción de uno, recae sobre la Dirección de Ingeniería y Manufactura, que por el ámbito funcional de la Dirección,

se encuentran la mayoría de los proyectos (alrededor de 150 de un total de 200). Sin embargo, tres de los cuatro PMs, no fungen como coordinadores de proyecto, sino como *Tracker* de proyectos, encargado de dar seguimiento a más de 40 proyectos cada uno y se proveer una visión ejecutiva del estatus. Por lo tanto, no se cercioran de establecer una metodología de proyectos definida, sino de dar claridad al Director de como se está desempeñado cada proyecto. En el caso del PM remanente de la Dirección de Ingeniería y Manufactura, este si da seguimiento puntual a un proyecto de una línea de producción.

La Dirección de Calidad y Asuntos Ambientales también cuenta con un PM, el cual está dedicado tiempo completo a un proyecto.

Es importante recalcar que para el resto de los proyectos que no cuentan con un PM, el rol de coordinación de proyectos se asigna hacia alguna de las jefaturas del área.

- **Resultados de Assessment previos**

Se describe a detalle los resultados del Assessment realizado en el 2014 en la sección 3.2.

- **Lista de involucrados**

Los interesados para el desarrollo del OPM3 son todos aquellos individuos, grupos u organizaciones que se ven afectados o pueden afectarse. (PMI, Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, Guía del PMBOK, 2017) A continuación se mencionan todos aquellos que se identifican en el área de Dirección Técnica:

- i. Usuario final: El involucrado de mayor importancia según la misión y visión de Arca Continental. Representan todos los puntos de venta de los productos de la familia Coca Cola, desde el canal tradicional como abarrotes y tiendas pequeñas, hasta los canales modernos como supermercados.
- ii. Proveedores: Compuestos por las compañías que ejecutan directamente los proyectos ya sea a manera de contratistas o como consultores. Ellos son los encargados de ejecutar el producto planeado.

- iii. Coca Cola: representa de cierta manera el cliente al que Arca Continental debe generar valor y respetar procesos, estándares e indicadores propuestos para todos los embotelladores.
- iv. Embotelladoras competidoras: Tienen un poder bajo, casi nulo, en el desarrollo del OPM3, pero se consideran como involucrados pues son el detonador para que la Dirección se mantenga alerta de las mejores prácticas en el mercado.
- v. Direcciones Ejecutivas con Dirección adjunta compartida: corresponde a las Direcciones aledañas a la Dirección Técnica que tienen la misma Dirección como cabeza. Con estas Direcciones se trabaja continuamente por la dependencia de los proyectos e involucra a todo el equipo que lo componen desde puestos de coordinación hasta las direcciones.
- vi. Operaciones: El valor de los proyectos se ve en su mayoría reflejado en las operaciones a través de las diferentes plantas operativas dentro de los diferentes países dentro del territorio Arca Continental
- vii. Compañías de alianzas estratégicas: organizaciones que en conjunto con Arca Continental deciden estrategias con el objetivo de generar valor a los consumidores.

#### Herramientas y Técnicas

Al igual que con el proceso anterior (Entender el OPM), el acercamiento con los involucrados se realizó mediante juntas o sesiones de involucramiento uno a uno, en donde se cuestionaba con el apoyo de cuestionarios y encuestas la manera de trabajar de la Dirección, vista de manera personal con cada entrevistado y de manera holística como toda una Dirección Ejecutiva.

También se utilizaron las observaciones, tanto personales como del equipo de la oficina de proyectos para el entendimiento de la Dirección.

### Salidas

La salida para el entendimiento de la organización fue realizada a través de una presentación previa al Assessment. En donde se mostró la manera en que estaba compuesta cada Dirección Funcional.

Dicha presentación fue presentada al Director Ejecutivo, quien fue el responsable de informar la sensibilización al resto del personal en la Dirección. La presentación incluía información relevante de cada una de las 4 Direcciones Funcionales en temas de gestión y como aborda cada una de ellas el tema de proyectos.

Además, como complemento de la sensibilización, se realizó una comparativa, de cómo se encontraba la Dirección, cuando se realizó el primer assessment (Sección 3.2), en donde se podía observar los cambios en estructura y personal que ha sufrido la Dirección.

#### 3.3.1.3 *Evaluar la Disposición al Cambio*

Este proceso busca establecer la disposición que tiene la organización al cambio, o bien su habilidad que tiene para cambiar. Es claro, que si la organización ofrece cierta resistencia al cambio, una iniciativa como la de OPM3 no se desarrollaría apropiadamente.

### Entradas

- **Descripción de puestos**

Como se mencionó en la sección de “Estructura de la Organización”, la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro cuenta con 59 recursos que se pueden dividir en 5 puestos. Dependiendo de cada área, el puesto se especializa en funciones específicas, sin embargo el puesto es el mismo para todas las Direcciones. Por ejemplo puede existir un Jefe de Cadena de Suministro y en otra área un Jefe de Obra Civil.

Los puestos presentados de mayor a menor jerarquía son los siguientes:

Puesto	Descripción
Director Funcional	Es la máxima representación de la Dirección y reporta directamente a la Dirección Ejecutiva. A su cargo tiene gerentes que lo apoyan en sus objetivos estratégicos de acuerdo a las diferentes especialidades. Es el encargado

	de distribuir el presupuesto y decidir las iniciativas a las que invertirá la Dirección
Gerente	Es el encargado de desplazar los objetivos de Dirección a puestos inferiores y convertir cada objetivo en proyectos o programas específicos. Utiliza el presupuesto que le otorga el Director funcional y decide la manera de distribuirlo a través de su portafolio.
Jefaturas	Reportan directamente al gerente y son los líderes de iniciativa, es decir en caso de que existan proyectos, son los líderes de proyectos. Son los encargados de que los proyectos se desarrollen de manera planeada y detectar cualquier desviación.
Coordinadores	Dan soporte a las jefaturas y sirven como apoyo adicional a proyectos. En el caso de la Dirección Técnica, este nivel de puesto es común en el área de Abastecimientos para funciones de “comprador”.
PM	Es un puesto externo, contratado por medio de un <i>outsourcing</i> . Tiene como responsabilidad la aplicación de diferentes procesos y metodologías para gestionar profesionalmente uno o más proyectos

Tabla 21. Descripción de puestos

Haciendo referencia a la PMO, la Oficina de Proyectos se compone de 3 puestos únicamente, los cuales se describen a continuación:

Puesto	Descripción
Jefe de la Oficina de Proyectos	Dirige la oficina de proyectos de TI & DT para lograr resultados predecibles en la planeación y ejecución de portafolios y proyectos (tiempo, costo, alcance y calidad) a través de métodos ordenados, probados y universales. Coordina al Comité de Proyectos de TI para la creación y mantenimiento del portafolio de proyectos y definición de objetivos; así como la gestión del portafolio de proyectos de TI. Apoya las gerencias de TI en la planeación y asignación de recursos en los proyectos.

<p>Coordinador de Proyectos TI</p>	<p>Administra profesionalmente proyectos de TI de alto impacto y valor al negocio centrado principalmente en el cumplimiento del tiempo, costo, alcance y calidad.</p> <p>Funge como punto de contacto para capacitación, coaching y soporte en administración de proyectos a Corporativo.</p>
<p>Coordinador de Proyectos Dirección Técnica y de Cadena de Suministro</p>	<p>Dirige la oficina de proyectos de DT como responsable directo.</p> <p>Funge como punto de contacto para capacitación, coaching y soporte en administración de proyectos de la DT.</p> <p>Apoya en la creación, mantenimiento y gestión del portafolio de proyectos para las direcciones funcionales y da seguimiento al portafolio estratégico a nivel de la Dirección Ejecutiva</p>

Tabla 22. Descripción de puestos PMO

- **Cultura y estilos de la Dirección**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.1.2 Entender a la Organización

- **Estructura Organizacional**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.1.2 Entender a la Organización

#### Herramientas y Técnicas

Al igual que con los procesos anteriores, el acercamiento con los involucrados se realizó mediante juntas o sesiones de involucramiento uno a uno, en donde al final de la sesión se cuestionaba con el apoyo de una encuesta, la disposición al cambio, vista de la opinión personal de cada entrevistado.

Con el propósito de evaluar la disposición al cambio que tenía la Dirección, al final de cada sesión, se realizaron 8 preguntas a cada entrevistado, relacionadas con la actitud al cambio. Tres de ellas enfocadas directamente a experiencias previas con la PMO y las cinco restantes a su posible aportación a un cambio. Las primeras 3 preguntas, permitirían saber el nivel de interacción que se ha tenido con la Oficina de Proyectos. Las siguientes 5 preguntas



permitirían saber a un alto nivel, la actitud al cambio haciendo énfasis en temas de gestión de proyectos.

Se utilizó una escala numérica del 1 al 5, para dimensionar el contacto con la PMO y disposición al cambio, siendo 1 la evaluación más baja y 5 la más alta.

1	Muy baja
2	Baja
3	Regular
4	Alta
5	Muy alta

Tabla 23. Escala de evaluación

Adicional a la calificación cuantitativa se podía añadir comentarios para especificar el aspecto evaluado.

Las preguntas propuestas para evaluar esta sección se consolidaron en la siguiente tabla:

Contacto e interacción con la PMO						
Pregunta	Evaluación					Comentarios
¿Cuál es tu conocimiento de todos los servicios que ofrece la PMO? ¿Y el de tu equipo?						
¿Qué tanta interacción se tiene/tenías con la comunidad PMO? ¿Y el de tu equipo?						
¿Qué tantos beneficios aportó la PMO en tu Gerencia?						
Actitud al cambio						
¿Tienes una postura a favor de la Oficina de Proyectos?						
¿Tienes disposición en conocer la gestión de proyectos?						
¿Tienes interés en trabajar bajo un esquema de gestión de proyectos?						

¿Estás motivado en trabajar bajo un esquema de gestión de proyectos?						
¿Tienes disposición en participar y apoyar las propuestas presentadas por la PMO?						
Recomendaciones o áreas de oportunidad						

Tabla 24. Encuesta para evaluar la disposición al cambio

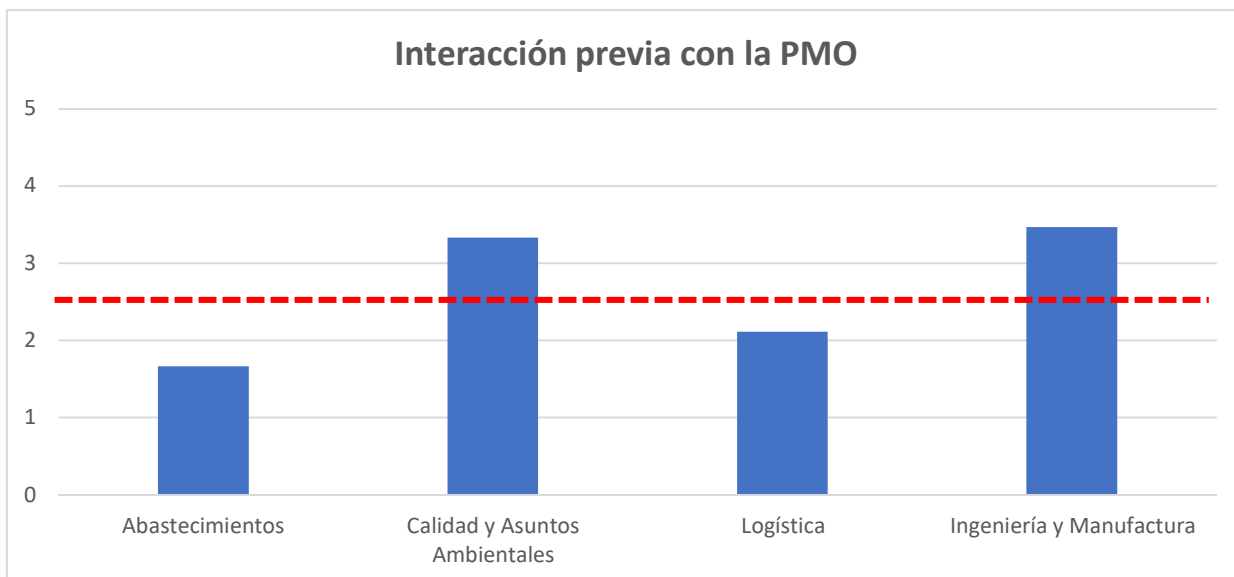
### Salidas

Con los resultados obtenidos de las encuestas de disposición al cambio, fue posible observar en primera estancia, que la Dirección no había tenido contacto con la PMO por lo que no estaba familiarizada con temas de administración de proyectos, obteniendo una calificación de 2.6 (Interacción baja/regular).

Es importante destacar que únicamente Direcciones donde se tuvo un acercamiento previo en años pasados tuvieron resultados por arriba del promedio. La calificación concuerda con el hecho que las Direcciones con PMs contratados, tienen un mayor conocimiento en temas de *Project Management*.

La dirección funcional con la calificación más baja, fue la Dirección de Abastecimientos cuya especialización no necesariamente va orientada a proyectos.

A continuación se presentan los resultados de manera gráfica:



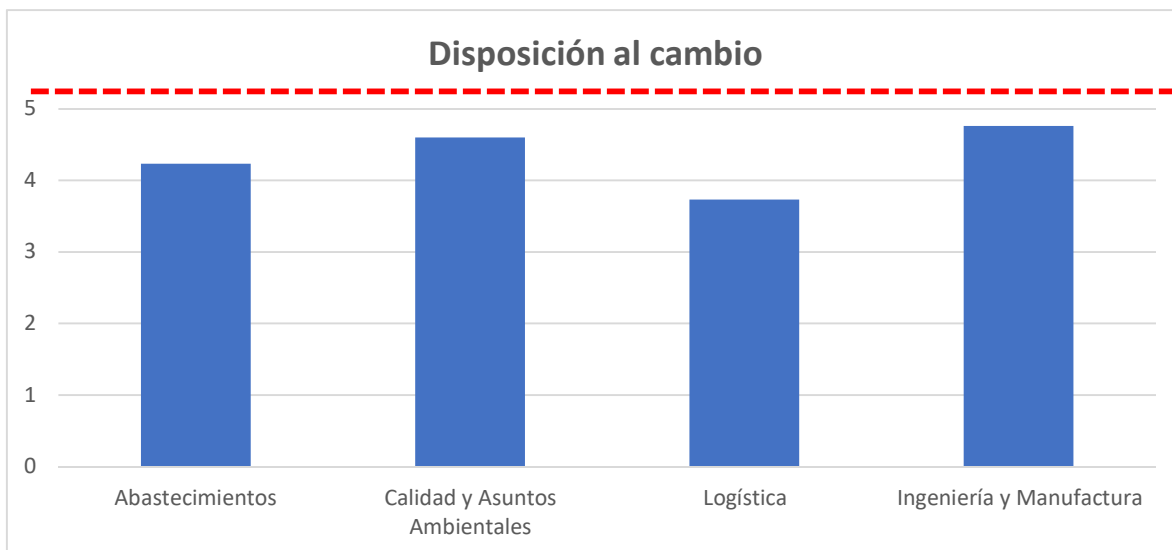
*Gráfica 3. Resultados de la interacción previa con la PMO en las diferentes Direcciones*

En cuanto a la actitud al cambio, gracias a la encuesta se analizó que todas las Direcciones, estarían dispuesta a mejorar en temas de gestión de proyectos.

Sin embargo, en algunos casos, se establecía la restricción de que estarían dispuestos al cambio siempre y cuando no interfiriera con los trabajos cotidianos, lo que establecía una posible limitante al modelo.

En promedio la calificación a nivel Dirección Ejecutiva es de 4.3 (Disposición al cambio alta/muy alta)

A continuación se presentan los resultados de los promedios a la disposición al cambio de manera gráfica:



Gráfica 4. Resultados de la disposición al cambio en las diferentes Direcciones

A pesar de que los resultados fueron positivos según las encuestas realizadas, en algunos recursos de la Dirección de Abastecimientos se hizo el énfasis que preferirían no innovar en la manera de gestionar los proyectos, también se presentaron comentarios que el modo de administrar proyectos actualmente era el suficiente ya que su enfoque de trabajo no era hacia proyectos.

A la hora de presentar los resultados a nivel Ejecutivo, se decidió presentarlos a manera de semáforo, utilizando una técnica de puntuación de 4 a 5 para un color verde (actitud y capacidad totalmente dispuesta al cambio), de 3 a 4 para un color amarillo (disposición neutral) y de 1 a 3 para un color rojo (postura en contra o con cierta fricción a los cambios), tal como se presenta en la siguiente tabla:

Punto a evaluar	Dirección de Calidad y Asuntos Ambientales	Dirección de Ingeniería y Manufactura	Dirección de Logística	Dirección de Abastecimientos
Aptitudes para el cambio	5	5	5	5
Interés en adaptar/mejorar un esquema de gestión de proyectos	5	4	4	1

Compromiso en participar en propuestas de a PMO	5	4	4	1
---	---	---	---	---

Tabla 25. Disposición al cambio por Dirección de acuerdo a hallazgos

### 3.3.2 Realización del Assessment (Desarrollo)

Este segundo ciclo dentro del OPM3 tiene como objetivo establecer el plan y alcance del modelo, así como conducir el assessment. La fase se compone de 4 procesos que no necesariamente se deben de realizar secuencialmente.

Traducido a la cultura de la Dirección Técnica en Arca Continental, en una tabla de entradas, herramientas y salidas, la fase se compone de la siguiente manera:

Realización del Assessment			
Establecer el plan	Definir el alcance	Conducir el assessment	Iniciar el cambio
<b>Entradas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo del Assessment</li> <li>Meta del Assessment</li> <li>Cronograma y logística del Assessment</li> <li>Tipo y alcance del Assessment</li> <li>Restricciones de tiempo y costo</li> <li>Resultados de la disposición al cambio</li> <li>Estimaciones de costo y esfuerzo</li> <li>Estrategia, misión y visión organizacional</li> <li>Estructura y políticas organizacionales</li> </ul>	<b>Entradas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Meta del Assessment</li> <li>Plan de assessment</li> <li>Cronograma y logística del Assessment</li> <li>Estimaciones de esfuerzo</li> <li>Estructura y políticas organizacionales</li> </ul> <b>Herramientas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de reuniones</li> <li>Sesiones de acercamiento con involucrados</li> <li>Generación de listado de preguntas</li> <li>Análisis de riesgos</li> </ul>	<b>Entradas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo del Assessment</li> <li>Plan de assessment</li> <li>Cronograma y logística del Assessment</li> <li>Tipo y alcance del Assessment</li> <li>Lista de prospectos para entrevistar</li> <li>Lista de Best Practice del OPM3</li> <li>Artefactos organizacionales de proceso</li> <li>Listado de preguntas</li> <li>Registro de riesgos</li> <li>Lista de involucrados</li> </ul>	<b>Entradas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del Assessment</li> <li>Resultados del Assessment</li> <li>Resultados de la disposición al cambio</li> <li>Estructura y políticas organizacionales</li> <li>Resultados de assessment previos</li> <li>Registro de riesgos</li> </ul> <b>Herramientas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de actitud al cambio</li> <li>Consolidación y análisis de datos</li> <li>Herramientas de evaluación</li> <li>Juicio de expertos</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultados de assessment previos</li> </ul> <p><b>Herramientas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sesiones de acercamiento con involucrados</li> <li>Juicio de Expertos</li> <li>Metodología de administración de proyectos</li> <li>Investigación</li> </ul> <p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plan de assessment</li> <li>Estimaciones de esfuerzo</li> <li>Lista de involucrados</li> <li>Registro de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selección de roles</li> </ul> <p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo del Assessment</li> <li>Plan de assessment</li> <li>Cronograma y logística del Assessment</li> <li>Tipo y alcance del Assessment</li> <li>Lista de prospectos para entrevistar</li> <li>Listado de preguntas</li> <li>Registro de riesgos</li> </ul>	<p><b>Herramientas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Consolidación y análisis de datos</li> <li>Técnicas de documentación</li> <li>Técnica de <i>Drill Drown</i></li> <li>Recolección de evidencia</li> <li>Técnicas de entrevista</li> <li>Junta de Kick off</li> <li>Análisis de riesgos</li> <li>Reuniones</li> <li>Técnicas para cuantificar</li> </ul> <p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del Assessment</li> <li>Resultados del Assessment</li> <li>Registro de riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación</li> <li>Análisis de riesgos</li> </ul> <p><b>Salidas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del Assessment</li> <li>Resultados del Assessment</li> </ul>
---	---	---	--

Tabla 26. Elementos a utilizar en la realización del assessment

Por cuestiones de estructura en este proyecto de innovación, las salidas dentro del proceso de “Conducir el Assessment” e “Iniciar el Cambio”, se presentarán en el capítulo 4: Análisis de resultados.

### 3.3.2.1 Establecer el plan

El objetivo de este proceso es transformar las metas, el desempeño organizacional y cualquier información antes recopilada, en un plan de *assessment*. En el proyecto se utilizará el término de *assessment* para respetar la terminología utilizada por el PMI, sin embargo, es importante aclarar que *assessment* es la traducción en inglés de “diagnóstico”.

## Entradas

- **Equipo del Assessment**

El equipo que participa en el assessment debe tener las habilidades, capacitación y conocimiento de la industria para poder participar en la iniciativa. Entre los roles que deben existir en el equipo del Assessment se encuentra el practicante de OPM3, el dueño del proceso organizacional, involucrados clave, expertos en temas funcionales, etc.

A continuación se presenta una tabla con los participantes en el equipo del Assessment así como su rol definido

Nombre	Puesto	Rol en la iniciativa
Sadot Espinosa	Coordinador de la PMO en DT	Practicante de OPM3
Jorge Villarreal	Jefe de la PMO	Experto en PM
Luis Arcos	Coordinador de la PMO en TI	Experto en PM
Raúl Flores	Coordinador de la PMO en TI México	Experto en PM
Alejandro Molina	Director Ejecutivo de la DT	Dueño del proceso organizacional

Tabla 27. Core team Del assessment

- **Meta del Assessment**

El objetivo del assessment debe expresar por qué la organización, o en este caso la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro debería realizar la iniciativa del OPM3

El objetivo del assessment se puede extraer de la sección 1.5 y consolidándolo en una oración, el objetivo quedaría así:

*El assessment tiene como objetivo diagnosticar el nivel de madurez en temas de Administración de Proyectos para el área de Dirección Técnica y así encontrar la orientación que se tiene en cada Dirección Funcional hacia proyectos, así como las áreas de oportunidad existentes en temas de gestión. Una vez encontrado el nivel de madurez, se propondrán las mejores prácticas para incrementar a un siguiente nivel, fomentando la mejora continua.*

- **Cronograma y logística del Assessment**

Después de una serie de reuniones con el equipo directo de la PMO, se determinó un plan de despliegue para realizar el *assessment*.

Las sesiones se tendrían en su totalidad en las oficinas corporativas de Arca Continental en las oficinas de cada entrevistado. Para aquellos entrevistados que no contaran con un espacio de oficina privado, se reservaron salas de juntas de acuerdo a la disponibilidad.

El cronograma se realizó con ayuda del programa Project Professional, obteniendo una duración total de 40 días, con fecha de inicio del 28 de junio del 2018 y una fecha de terminación del 22 de agosto de 2018.

El desglose completo del cronograma, se encuentra en la sección de Apéndices.

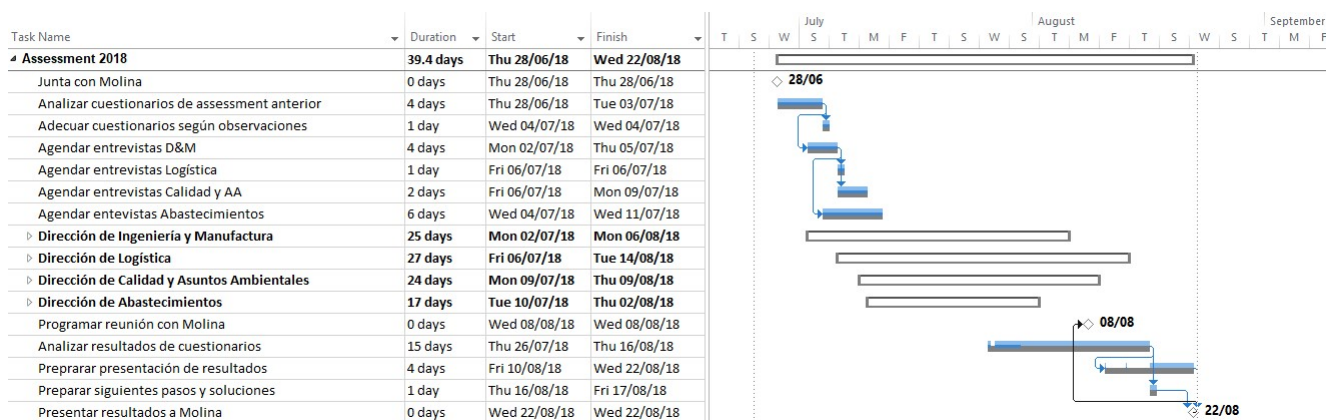


Figura 12. Cronograma de la realización del assessment.

- **Tipo y Alcance del Assessment**

El tipo de *assessment* realizado en la dirección fue basado en evidencia y entrevistas, complementado con un análisis del *assessment* realizado anteriormente.

En cuanto a las opciones de alcance se incluyeron todas las mencionadas en el OPM3, sin embargo el alcance se vio limitado a la inexistencia de ciertos elementos en la Dirección. Dentro del alcance contemplado se incluye los siguientes 4 elementos:

- Áreas de conocimiento (integración, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados)
- Grupos de Proceso (inicio, planificación, ejecución, monitoreo y cierre)
- SMCI por sus siglas en inglés (*Standardize, Measure, Control e Improve*)
- Dominio (Proyecto, programa y portafolio)



- **Restricciones de tiempo y costo**

Para la realización del assessment hubo una serie de restricciones en tiempo y costo que fueron planteadas desde un principio.

- No existirá un costo asignado para el desarrollo del modelo OPM3.
- No se contratará ningún asesor o experto en el tema.
- Las sesiones de entrevistas estarán limitadas a un tiempo máximo de 2 horas.
- Las sesiones estarán condicionadas a la disponibilidad al momento del entrevistado.
- Las sesiones deberán ser agendadas con al menos 1 semana de anticipación para gerentes, jefaturas y coordinadores y al menos con 2 semanas de anticipación para directores funcionales y ejecutivos.
- Para los puestos de jefaturas y coordinaciones, el gerente decidirá si cree conveniente la entrevista a dichos puestos.

Las sesiones de entrevistas serán presenciales en las oficinas del corporativo o si así se requiere podrán ser vía Skype.

- **Resultados de la disposición al cambio**

Descritos en las salidas de la sección 3.3.1.3 Evaluar la Disposición al Cambio

- **Estimaciones de costo y esfuerzo**

Las estimaciones de costo y esfuerzo se relacionan con 3 variables básicas: tiempo costo y porcentaje de utilización de las personas involucradas en la implementación de la iniciativa. En la siguiente tabla se describen las características asociadas a esta entrada.

Recurso	Sadot Espinosa	Jorge Villarreal	Raúl flores	Luis Arcos
Rol	Practicante OPM3	Líder de iniciativa	Experto en PM	Experto en PM
Número de días	40	40	5	5
Costo relacionado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Tasa de recurso	90%	25%	5%	5%

*Tabla 28. Estimaciones de costo y esfuerzo*

- **Estructura Organizacional**

Descrita en las entradas de la sección 3.3.1.2 Entender a la Organización

- **Estrategia, visión y misión de la organización/dirección**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.1.2 Entender a la Organización

- **Resultados de Assessment previos**

Descritos en la sección 3.2 Assessment Anterior

#### Herramientas y Técnicas

Debido a que todos los conocimientos fueron adquiridos a través del auto estudio del practicante del OPM3, el elemento de capacitación de recursos se eliminó para los procesos dentro del ciclo de la realización del Assessment.

Las sesiones para establecer el plan se llevaron en conjunto con el equipo del assessment, principalmente entre el practicante OPM3 y el jefe de la PMO/iniciativa. En algunos casos se pedía asesoramiento por el resto de los expertos en Project Management y equipo directo de la PMO

Para la planeación del assessment la herramienta principal fue la utilización de la metodología de proyectos de AC (descrita en la sección 3.1), en donde se estableció el paso a paso de la iniciativa, estableciendo claramente cuál era el alcance, los objetivos y el entorno impactado. Como punto de partida se creó un Project Charter y posteriormente un documento llamado PSS (*Project Scope Statement*), viendo la implementación del modelo como un proyecto.

El análisis de riesgos se realizó con el apoyo de la siguiente tabla que permite describir propiamente un riesgo en términos de evento, causa e impacto

Evento	Causa	Impacto
El personal seleccionado no se presenta a las entrevistas	falta de disponibilidad, el personal seleccionado	Desfase en el cronograma de la iniciativa
El personal seleccionado no se presenta a las entrevistas	Riesgo de que por falta de interés	Desfase en el cronograma de la iniciativa
Falta de atención y seguimiento a la iniciativa del modelo OPM3	surgimientos de actividades ajenas al proyecto	Cambio en la fecha de terminación

Cambio de <i>mindset</i> en el <i>owner de la iniciativa</i>	falta de interés en el <i>assessment</i>	Cancelación del proyecto o un cambio en el alcance final
Las entrevistas no se realizan correctamente	Mal entendimiento del practicante del OPM3 del modelo	Resultados no deseados o con falta de información
Las preguntas a utilizar en las entrevistas no puedan ser contestadas	El entrevistado no aplica ese concepto en su área funcional	Niveles bajos de madurez como resultado del modelo

Tabla 29 Análisis de riesgos

Otra herramienta muy utilizada fue la investigación a detalle del modelo OPM3 y de algunos otros casos de implementación. Fueron de mucha utilidad las siguientes fuentes:

- Caso de Modelo de Aplicación de la Empresa Liroyaz (Leonel, 2015)

#### Salidas

- **Plan del Assessment**

Siguiendo con los pasos dictados por la metodología de proyectos, al terminar la planeación del *assessment*, se decidió utilizar como plan integrador, el documento mencionado anteriormente llamado PSS (Project Scope Statement), en donde se definen los siguientes elementos de la iniciativa/proyecto.

- Objetivo del proyecto
- Principales actividades y entornos impactados
  - Principales actividades y su descripción
  - Entornos y grupos de trabajo impactados por el proyecto
- Exclusiones
- Descripción del producto
- Principales entregables comprometidos
- Factores críticos de éxito
- Hitos importantes y estimación de la duración del proyecto
  - Estrategia de lanzamiento y metodología de trabajo
  - Plan de trabajo
  - *Timeline*
  - Consideraciones y comentarios

- Supuestos y restricciones
- Dependencia de otros proyectos
- Riesgos
- Áreas participantes
  - Frente del proyecto
  - Grupo de apoyo

Dicho documento se encuentra dentro de la sección de Anexos

- **Estimaciones de costo y esfuerzo**

Descrita en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Registro de riesgos**

Los riesgos analizados previamente, fueron registrados y cuantificados en términos de probabilidad de ocurrencia e impacto hacia la iniciativa. También se incluye la mitigación al posible riesgo, el tipo de riesgo (técnico, organizacional, de administración de proyectos o externo) y el responsable en caso de que suceda

Descripción	Mitigación	Responsable	Tipo*	Prioridad**
Riesgo de que por falta de disponibilidad, el personal seleccionado no se presentara a las entrevistas ocasionando un alargamiento en el cronograma de la iniciativa	Posponer la sesión copiando al jefe directo del entrevistado y/o <i>owner</i> organizacional	Sadot Espinosa	Organizacional	Probabilidad Media * Impacto Medio = <b>Prioridad Media</b>
Riesgo de que por falta de interés, el personal seleccionado no se presentara a las entrevistas ocasionando un alargamiento en el cronograma de la iniciativa	Posponer la sesión copiando al jefe directo del entrevistado y/o <i>owner</i> organizacional	Sadot Espinosa	Organizacional	Probabilidad Baja * Impacto Alto = <b>Prioridad Media</b>
Riesgo de falta de atención a la iniciativa por parte del practicante debido al surgimientos de actividades ajenas al proyecto, lo que provocaría un cambio en la fecha de terminación	Transferir y delegar actividades a personal dentro del equipo de la PMO	Sadot Espinosa	Organizacional	Probabilidad Baja * Impacto Bajo = <b>Prioridad Baja</b>
Riesgo de un cambio de <i>mindset</i> en el <i>owner</i> de la iniciativa a causa de falta de interés en el <i>assessment</i> provocando una	Acortar el alcance reduciendo la lista de entrevistados	Sadot Espinosa	Organizacional	Probabilidad Baja * Impacto Bajo = <b>Prioridad Baja</b>

cancelación del proyecto o un cambio en el alcance final				
Riesgo de que las entrevistas no se realicen correctamente por un mal entendimiento del practicante del OPM3 lo que ocasionaría resultados no deseados	Investigación detallada por parte del practicante en temas del OPM3	Sadot Espinosa	Técnico	Probabilidad Baja * Impacto Bajo = <b>Prioridad Baja</b>
Riesgo de que las preguntas a utilizar en las entrevistas no puedan ser contestadas ya que no se aplica el concepto para el entrevistado lo que provocaría niveles bajos de madurez	Ser transparentes en el manejo de la información aunque los resultados en el nivel de madurez sean inferiores a los deseados	Equipo PMO	Técnico	Probabilidad Baja * Impacto Bajo = <b>Prioridad Baja</b>

Tabla 30. Registro de riesgos

- **Lista de involucrados**

Descrita en las entradas de la sección 3.3.1.2 Entender a la organización

### 3.3.2.2 Definir el alcance

#### Entradas

- **Meta del Assessment**

Descrita en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Plan de Assessment**

Descrito en las salidas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Cronograma y logística del Assessment**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Estimados de costo y esfuerzo**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Estructura Organizacional**

Descrita en las entradas de la sección 3.3.1.2 Entender a la Organización

#### Herramientas y Técnicas

Al igual que con la sección anterior de “Establecer el plan” la definición del alcance se realizó con el equipo de la PMO en diferentes sesiones en donde fue necesario identificar a todo el personal de la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro para encontrar la muestra de entrevistados que proveería mejores resultados al modelo. El listado completo del personal de la Dirección se puede encontrar en la sección de Apéndice B.

Como se mencionó anteriormente en las restricciones, a consenso del equipo de la iniciativa se llegó al acuerdo de únicamente entrevistar a niveles de gerencia, dirección funcional y dirección ejecutiva. Solo en caso de que algún gerente o directo lo solicitara, se entrevistaría a posiciones inferiores, esto debido a que las jefaturas tienen una percepción muy enfocada en la operación, cuando el objetivo de la iniciativa es entender el modelo de gestión a nivel más estratégico.

El listado de preguntas se haría con base en las utilizadas en el assessment anterior (2014) y complementadas por las sugeridas por el modelo dentro del Apéndice X3 *OPM3 Self-Assessment Method SAM Questions*. Las preguntas propuestas en este apéndice se recomiendan para cuando se desea implementar el modelo sin el apoyo de un practicante de OPM3 certificado (como es el caso).

El listado completo se encuentra en la sección de Apéndice C.

#### Salidas

- **Equipo del assessment**

Descrito en las entradas de la sección 3.3.2.2 Definir el alcance

- **Plan de Assessment**

Descrito en las salidas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Cronograma y logística del Assessment**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Tipo y alcance del assessment**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Lista de entrevistados**

Al final de las sesiones para seleccionar a los entrevistados, se seleccionó a los 4 directores funcionales, los 13 gerentes existentes en la dirección y por asignación directa, se entrevistó únicamente a 2 jefaturas por la experiencia y conocimiento funcional que tienen del área.

En el listado también se identificó si se había realizado una entrevista durante el assessment anterior en el 2014.

A continuación se enlista los 19 entrevistados para la iniciativa

Nombre de recurso	Área	Dirección	Gerencia	¿Fue incluido en el assessment anterior?
Jorge Luis Elizondo García	Abastecimientos	Abastecimientos Empaque	Gerente Abastecimientos Empaque	No
Gerardo Porres Aguilar	Abastecimientos	Abastecimientos Equipo de Proceso y Venta	Gerente Abastecimientos Equipo de Proceso y Venta	No
Elda Yazmin Ramos Cepeda	Abastecimientos	Abastecimientos Ingredientes	Gerente Abastecimientos Ingredientes	No
Carlos Treviño Plancarte	Abastecimientos	Abastecimientos México	Gerente Abastecimientos México	No
Javier Villarreal Garza	Abastecimientos	Gobierno de Compras	Gerente Gobierno de Compras	No
Eusebio Ang Sánchez	Abastecimientos	-	Director Abastecimientos	Si
Jose Etchegaray Cerón	Calidad y Asuntos Ambientales	Calidad	Director Calidad	No
Pedro Holguin Olivas	Calidad y Asuntos Ambientales	Calidad	Gerente Calidad	No
Javier Saavedra Encinas	Calidad y Asuntos Ambientales	Calidad	Jefe de Calidad e Integridad de Producto	No
Francisco Landeros Meraz	Calidad y Asuntos Ambientales	Ambiental	Gerente Ambiental	No
Carlos Garza Rivera	Ingeniería y Manufactura	Estrategia, Manufactura y Mantenimiento	Gerente Estrategia, Manufactura y Mantenimiento	No
Roberto Ontiveros Ramírez	Ingeniería y Manufactura	Estrategia, Manufactura y Mantenimiento	Jefe de Planeación de Mantenimiento	No
Sergio Aguirre de la Fuente	Ingeniería y Manufactura	Negocios Complementarios	Gerente Negocios Complementarios	No
Abraham Acosta Cerda	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Gerente Obra Civil	No
Luis García Marquez	Ingeniería y Manufactura	Tecnología, Procesos de Manufactura y Proyectos de Ingeniería	Gerente Tecnología, Procesos de Manufactura y Proyectos de Ingeniería	Si
Francisco Iturriaga Gonzalez	Ingeniería y Manufactura	-	Director Ingeniería y Manufactura	Si
Jorge Deutsch Sada	Logística	-	Director Logística	Si
Carlos Castillo Pinales	Logística	Red Logística y PIVO	Gerente Red Logística y PIVO	Si
Jesús Quintanilla Quintanilla	Logística	Transporte y Refrigeración	Gerente Transporte y Refrigeración	No

Tabla 31. Lista de entrevistados

- **Listado de preguntas**

Las preguntas del Assessment fueron clasificadas por dominio (proyecto, programa y portafolio), por habilitador/facilitador organizacional (cultura, estructura, recursos humanos y tecnología en la Dirección) y por último para las preguntas con dominio de proyecto, las preguntas se clasificaron por ambos, grupo de proceso (inicio, planeación, ejecución, monitoreo y control y terminación) y área del conocimiento (integración,

Debido a la extensión de las preguntas propuestas, estas se encuentran en la sección de Anexos.

A continuación se presenta una tabla resumen del total de 168 preguntas propuestas con base en el Apéndice X3 *OPM3 Self-Assessment Method SAM Questions*.

Tipo de Pregunta	División/Dominio	Categoría	No. De preguntas
Por Facilitador Organizacional	Cultura	Política y visión de OPM	9
		Patrocinio	2
		Criterios de éxito del proyecto	1
		Comunidades en gestión de proyectos	3
		Alineación estratégica	9
	Estructura	Benchmarking	4
		Gestión del conocimiento	7
		Sistemas de gestión	1
		Estructura organizacional	4
		Métricas en gestión de proyectos	6
		Gobierno	4
	Recursos Humanos	Prácticas en gestión organizacional de proyectos	3
		Entrenamiento en gestión de proyectos	5
		Asignación de recursos	5
		Evaluación desempeño individual	1
Tecnología	Gestión competencia	20	
	Técnicas en gestión organizacional de proyectos	15	
		Metodología en gestión organizacional de proyectos	6
Por Dominio	Proyecto	Grupo de proceso/ Áreas de conocimiento	47



	Programa	-	36
	Portafolio	-	16

Tabla 32. Total de preguntas por categoría

## Registro de riesgos

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

### 3.3.2.3 Conducir el Assessment

#### Entradas

- **Equipo del assessment**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Plan de Assessment**

Descrito en las salidas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Cronograma y logística del Assessment**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Tipo y Alcance del Assessment**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Lista de entrevistados**

Descrita en las salidas de la sección 3.3.2.2 Definir el alcance

- **Lista de *Best Practice* del OPM3**

Descrita en las salidas de la sección 3.3.2.2 Definir el alcance

- **Artefactos de proceso organizacional**

Como parte del seguimiento a la metodología de proyectos de AC, durante la ejecución del modelo se utilizaron los artefactos establecidos por dicha metodología, entre estos elementos se incluye:

- Project Charter
- PSS (Project Scope Statement)
- Cronograma del proyecto

- Registro de riesgos
  - Registro de issues
  - Registro de controles de cambio
  - Minutas de reuniones
  - Reportes de avance
- **Procesos de Evaluación Organizacional**

Descritos en las salidas de la sección 3.3.1.2 Entender a la organización

- **Listado de preguntas**

Descrito en las salidas de la sección 3.3.2.2 Definir el alcance

- **Registro de riesgos**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Lista de Involucrados**

Descrita en las entradas de la sección 3.3.1.2 Entender a la organización

#### Herramientas

El punto de partida para conducir el assessment se realizó mediante tres tipos de juntas de Kick off, la primera integrada por el jefe de la oficina de proyectos y un servidor quien fungiría como practicante de OPM3 para la iniciativa. La segunda junta de Kick off, se realizó en conjunto con el dueño del proceso organizacional quien es el Director de la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro de Arca Continental y por último juntas Kick off con el director de cada Dirección funcional para oficializar el arranque de la iniciativa

Las reuniones de Kick off se realizaron en las siguientes fechas:

Reunión	Fecha	Participantes	Duración
Kick off oficial con jefe de la PMO	25-26 de junio de 2018	Jorge Villarreal Sadot Espinosa	2 horas
Kick off con director de la Dirección Técnica	28 de junio de 2018	Alejandro Molina Jorge Villarreal Sadot Espinosa	1.5 horas

Kick off con el director de Ingeniería y Manufactura	9 de julio de 2018	Francisco Iturriaga Jorge Villarreal Sadot Espinosa	1 hora
Kick off con el director de Calidad y Asuntos Ambientales	17 de julio de 2018	Jose Etchegaray Jorge Villarreal Sadot Espinosa	1 hora
Kick off con el director de Logística	24 de julio de 2018	Jorge Deutsch Jorge Villarreal Sadot Espinosa	1 hora
Kick off con el director de Abastecimientos	24 de julio de 2018	Eusebio Ang Jorge Villarreal Sadot Espinosa	1 hora

Tabla 33. Reuniones de kick off

La herramienta principal, utilizada para el intercambio de opiniones de las información consolidada, se realizó al igual que con las etapas previas, a través de reuniones con el jefe de la oficina de proyectos. En dichas reuniones se analizaba la información de los cuestionarios realizados a los entrevistados y se acordaba la manera de plasmarlos de una manera formal que a su vez representara el verdadero nivel de madurez en el que se encontraba cada Dirección.

Las técnicas de entrevistas utilizadas para la realización del *assessment* fueron del tipo “uno a uno”, la idea principal era una entrevista de 1.5 horas para cada entrevistado pero para algunos participantes fueron necesarios otra entrevista adicional para recabar la información deseada.

Con ayuda del cuestionario fue posible acumular evidencia que soportara los futuros resultados del *assessment*, todo validado con la existencia de las *best practices*

La técnica de documentación utilizada a la hora de realizar las entrevistas era mediante el llenado de hojas de Excel previamente preparadas con el listado de preguntas (definidas en las entradas de la sección 3.3.2.3 Conducir el *Assessment*). Se decidió utilizar el Excel para

que con ayuda de fórmulas y filtros, cada hoja pudiera arrojar un resultado por cada criterio evaluado.

Fue necesario tomar las siguientes consideraciones para tener resultados objetivos y concluyentes:

- Agrupar toda aquella información similar entre Direcciones
- No sacar conclusiones falsas
- Ser preciso y honesto al determinar los resultados
- Corroborar cada artefacto a evaluar con evidencias de las entrevistas
- Separar los hechos de las opiniones
- Soportar todas las conclusiones con datos

Para complementar cada pregunta realizada al entrevistado, se utilizó la técnica sugerida por el modelo, conocida como *Drill-Drown Approach*, en donde se daba la oportunidad de realizar algún tipo de comentario relacionado, con el objetivo de fortalecer dicha pregunta.

En cuanto la técnica de puntuación utilizada en las entrevistas, se utilizó un método de escala variable del 1 al 5.

<b>Método de puntuación de medición variable para el modelo OPM3</b>	
Concepto	Puntuación
Totalmente implementado, de manera coherente, para resultados de una buena práctica	5
Totalmente implementado, de manera no consistente, para resultados de una buena práctica	4
Implementación media, de manera no consistente para resultados de una buena práctica	3
Parcialmente implementado para resultados de una buena práctica	2
No implementado para resultados de una buena práctica	1

*Tabla 34. Modelo de puntuación variable*

Para asimilar cada puntaje a niveles de madurez y para encontrar puntajes intermedios, cada buena práctica estará calificada dentro del rango descrito en la siguiente tabla. El rango será de 0 a 100 dividido en los niveles de puntuación antes mencionados.

<b>Método de puntuación para el modelo OPM3 en rango de porcentaje</b>		
Concepto	Puntuación	Porcentaje

Totalmente implementado, de manera coherente, para resultados de una buena práctica	5	80-100%
Totalmente implementado, de manera no consistente, para resultados de una buena práctica	4	60-80%
Implementación media, de manera no consistente para resultados de una buena práctica	3	40-60%
Parcialmente implementado para resultados de una buena práctica	2	20-40%
No implementado para resultados de una buena práctica	1	0-20%

Tabla 35. Tabla de conversión a porcentajes según puntuación

Es de esperarse que los rangos a obtener con el assessment se encontrarán en su mayoría abajo del 50% por las condiciones de la dirección estudiada.

El análisis de riesgos contemplado, es el antes mencionado, en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan.

#### Salidas

- **Registro de riesgos**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

- **Presentación de Resultados**

Se considera como parte final del proceso de “Conducir el *Assessment*”, todos los resultados obtenidos mediante la aplicación de las preguntas previamente definidas y las sesiones de entrevistas planeadas. Los resultados se encuentran a detalle en el siguiente capítulo del proyecto. Se utiliza un capítulo diferente por ser un apartado extenso en su descripción y análisis, esperando la facilidad y comprensión del lector

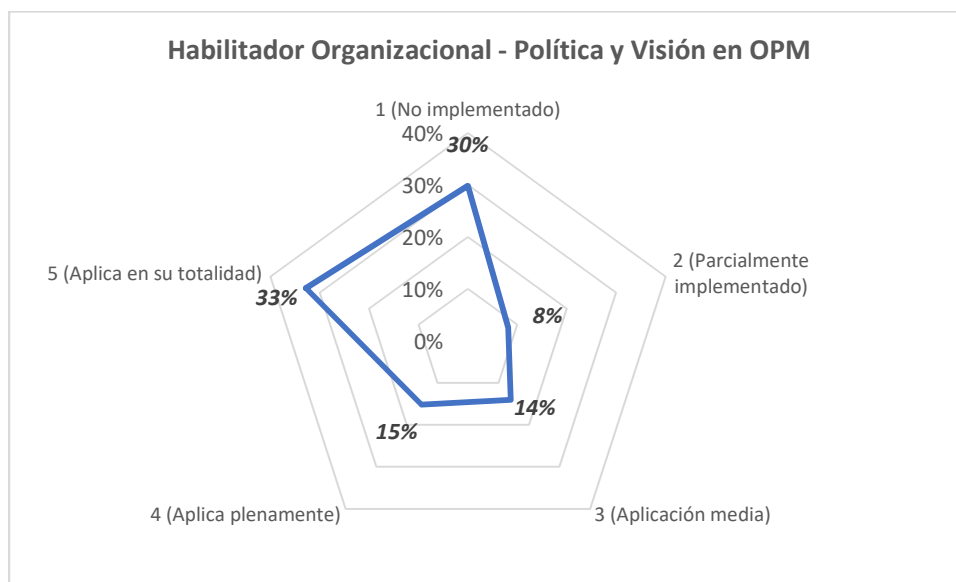
## 4 Análisis de los Resultados

### 4.1 Por Habilitadores Organizacionales

Cómo se presentó en el listado de preguntas, en la sección de “Definir el alcance”, las preguntas fueron clasificadas por: habilitador organizacional y por dominio.

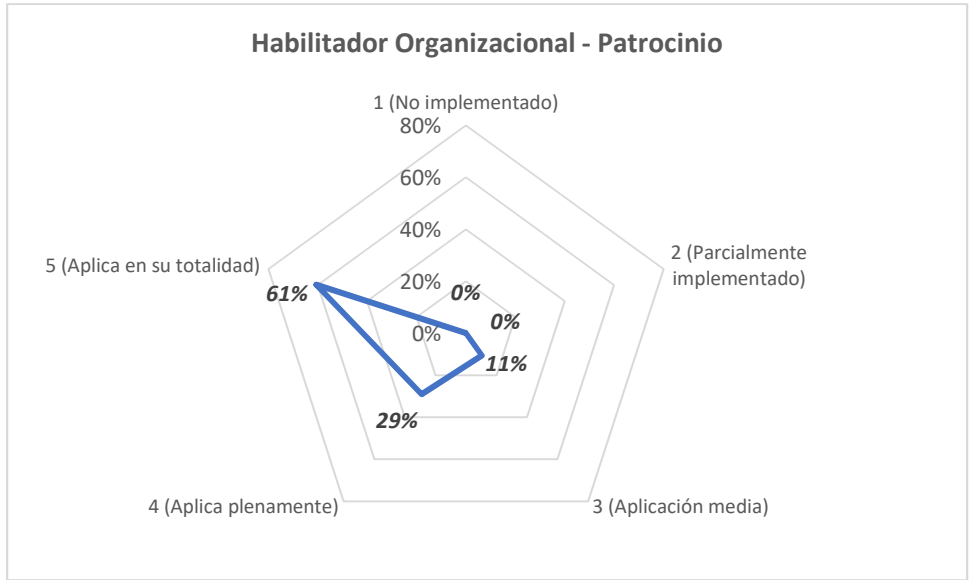
Es importante señalar que la clasificación de cada pregunta corresponde a una interpretación del autor Leonel Medina Roja en su diseño del modelo OPM3 (Leonel, 2015). En las siguientes figuras se describirán cada uno de los resultados obtenidos dentro de la

dirección, separados por categoría, en los aspectos relacionados con habilitadores organizacionales.



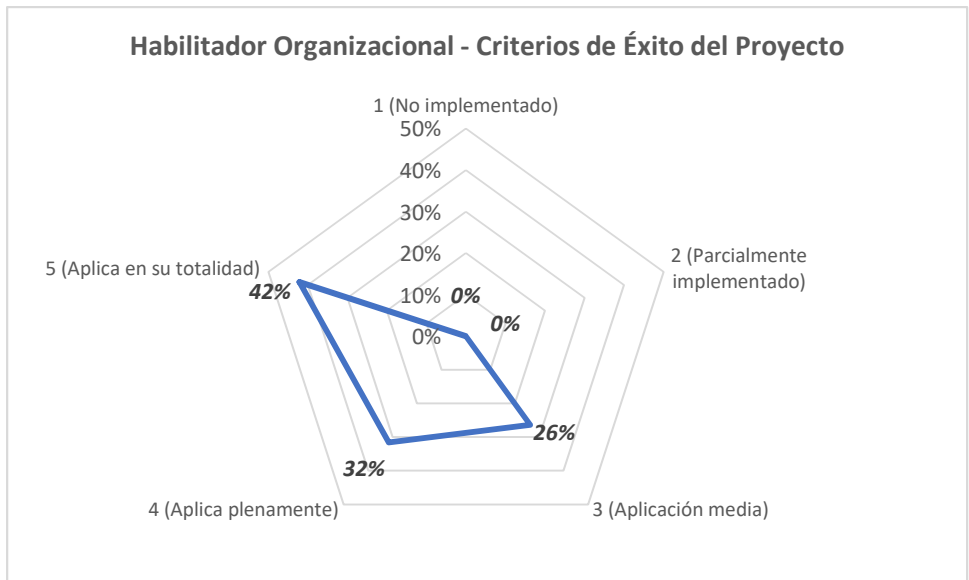
Gráfica 5. Porcentaje de implementación en Política y Visión en OPM

La categoría de política y visión en OPM3 evalúa el reconocimiento de valor a la gestión organizacional, así como el conocimiento de todos los conceptos relacionados. Usando los grados de clasificación antes descritos: (1) no implementado, (2) parcialmente implementado, (3) aplicación media, (4) aplica plenamente y (5) aplica en su totalidad, la Dirección Técnica cuenta con un 33% de implementación en las políticas y visión en OPM, sin embargo a su vez cuenta con un 30% de no implementación en dicha categoría. En los resultados a detalle por entrevistado, que se encuentran dentro de los Anexos de la presente investigación, se puede observar cómo ese 33% corresponde principalmente a la Dirección Funcional de Ingeniería y Manufactura, que por trabajos previos de la PMO ha sido la Dirección con un mayor acercamiento a la administración de proyectos. Los porcentajes de 14 y 8, que corresponden a una aplicación parcial y media, indican que las buenas prácticas están presentes esporádicamente, por lo que no garantizan resultados al mediano plazo y largo plazo.



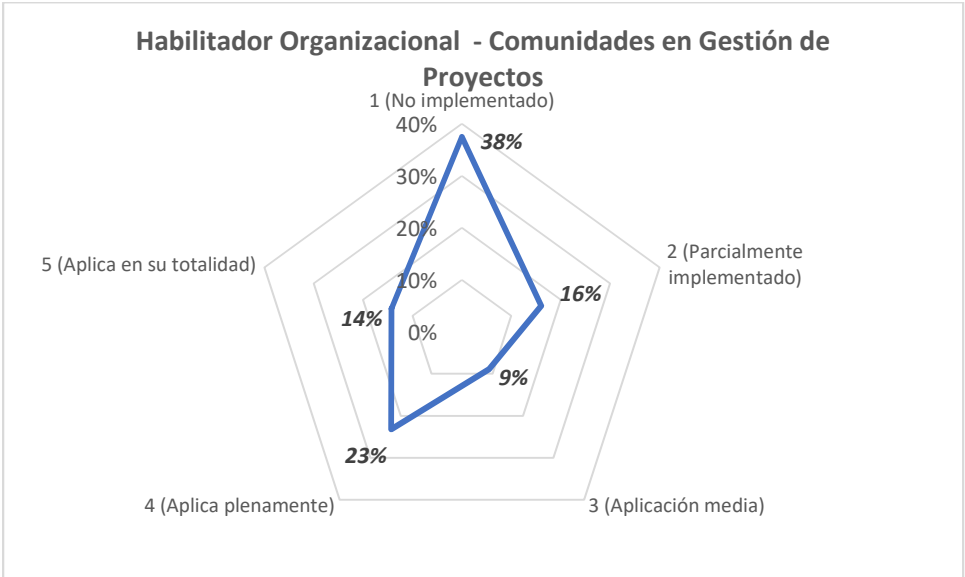
*Gráfica 6. Porcentaje de implementación en Patrocinio*

La categoría de patrocinio evalúa el apoyo y compromiso por parte de las gerencias y direcciones en temas de gestión de proyectos. En su mayoría (61%), existe una aplicación en su totalidad, con un rezago de 29% en aplicación plenamente y 11% en aplicación media. Se puede concluir que si existe una predisposición positiva de los ejecutivos de la dirección en asumir compromisos, pero para algunos involucrados, es posible que se desconozcan los conceptos, técnicas y destrezas de este rubro.



*Gráfica 7. Porcentaje de implementación en Criterios de Éxito del Proyecto*

La categoría de criterios de éxito del proyecto está conformada únicamente por una pregunta y evalúa la inclusión de las metas estratégicas en los objetivos de cada proyecto. El 42% aplica en totalidad esta inclusión y en menor porcentaje la aplicación plena y media, Lo anterior supone una falta de priorización a la hora de la selección de proyectos de acuerdo a las iniciativas de la Dirección o incluso de la organización. Si bien no se presenta en gran medida, es posible mejorar esta buena práctica para llegar a nivel aplicación en su totalidad y conseguir una alineación estratégica deseada.



Gráfica 8. Porcentaje de implementación en Comunidades en Gestión de Proyectos

La categoría de comunidades en gestión de proyectos evalúa la interacción y desarrollo con comunidades externas a la Dirección en temas de gestión de proyectos. Se observa como el 38% se encuentra en un grado de no implementado, esto se debe a no contar con una formación sólida en esta temática que permita ejercer una construcción de redes de contactos con otras organizaciones e incluso dentro de la compañía. El 14% y 23% (aplicación plena y total) se inclina a los entrevistados que tuvieron o tienen algún contacto con la oficina de proyectos de Arca Continental, principalmente en la contratación de un *Project Managers*.

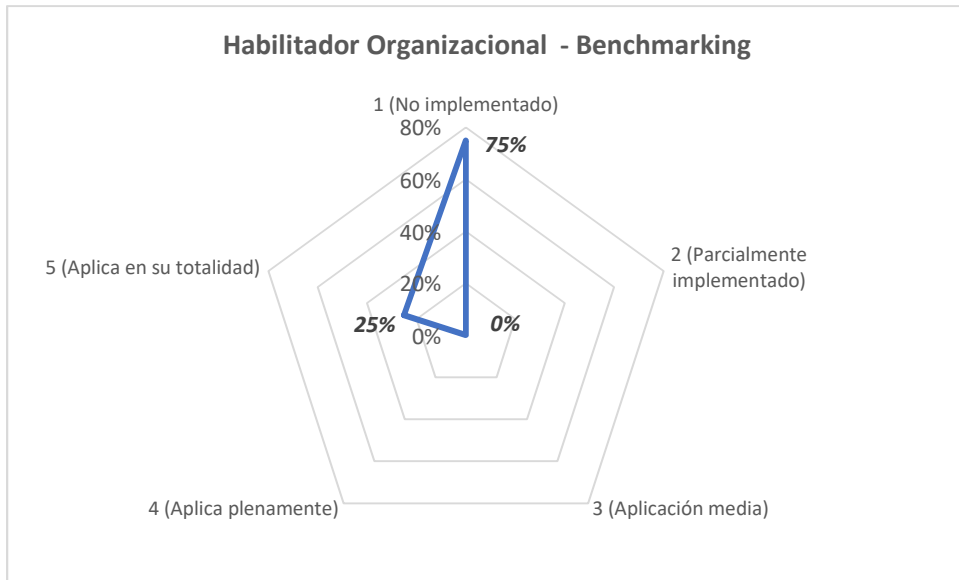




*Gráfica 9. Porcentaje de implementación en Alineación Estratégica*

La categoría de alineación estratégica evalúa la relación entre los beneficios de los proyectos y portafolios con los objetivos estratégicos de la organización, así como la medición del desempeño de estos objetivos a lo largo del ciclo de vida del proyecto, programa o portafolio. Los resultados obtenidos de las buenas prácticas fueron de un 70% de no implementado, lo que concuerda con opiniones de los entrevistados al mencionar que las metas estratégicas del negocio se van perdiendo cómo se trasladan a puestos de menor jerarquía, es decir, el objetivo estratégico que propone un director ejecutivo, se pierda casi en su totalidad al llegar a niveles de coordinaciones y/o jefaturas.

Esta categoría va de la mano con la analizada anteriormente de “Criterios de Éxito del Proyecto”.

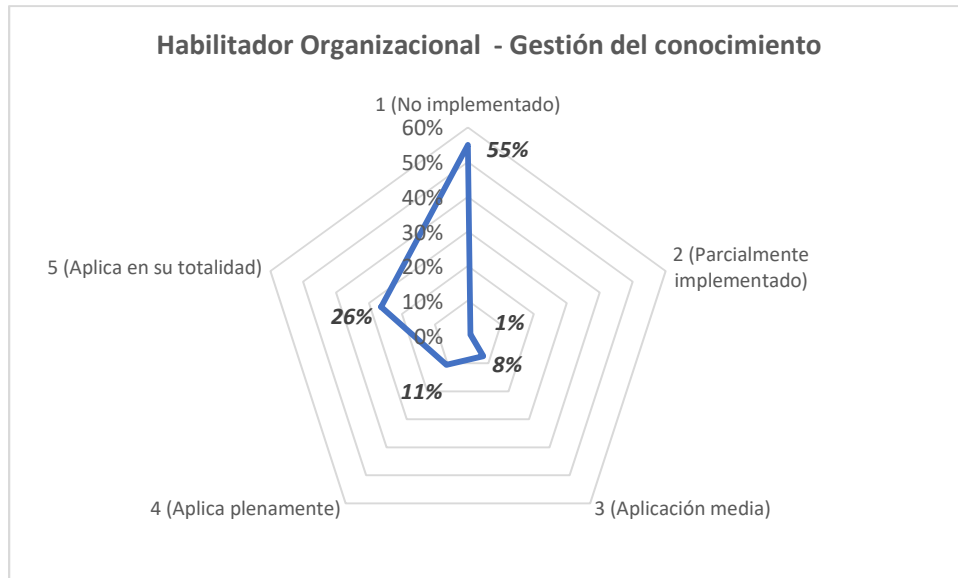


Gráfica 10. Porcentaje de implementación en Benchmarking

La categoría de benchmarking analiza la comparación de buenas prácticas en gestión de proyectos con otras compañías. El resultado obtenido es de un 75% de no implementación, totalmente relacionado con la categoría antes evaluada de “Comunidades en Gestión de Proyectos”.

Al no contar con relaciones exteriores, se dificulta el tema de benchmarking de buenas prácticas en administración de proyectos.

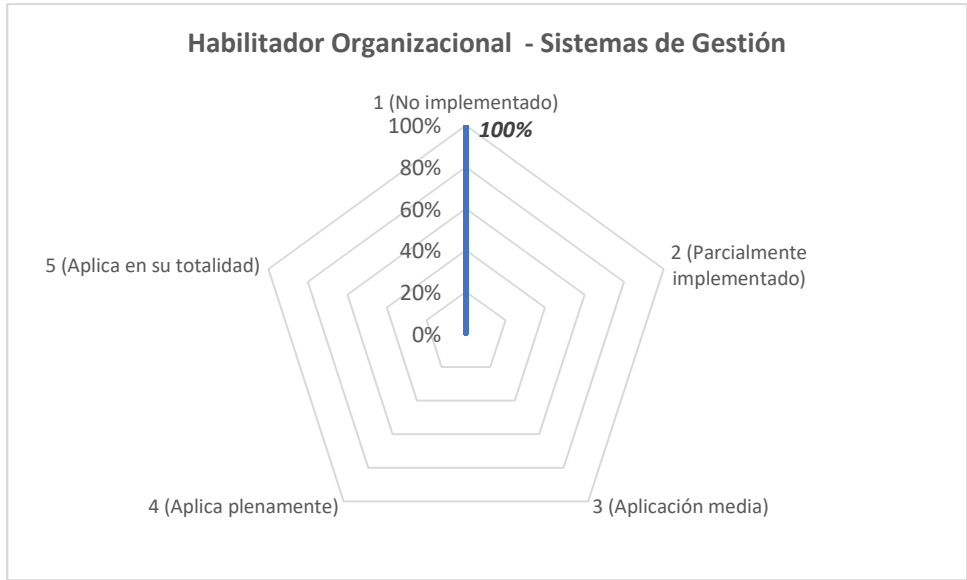
El 25% restante, corresponde a la práctica específica de establecer patrocinios adecuados, en donde todos los entrevistados lo aplican en su totalidad.



*Gráfica 11. Porcentaje de implementación en Gestión del Conocimiento*

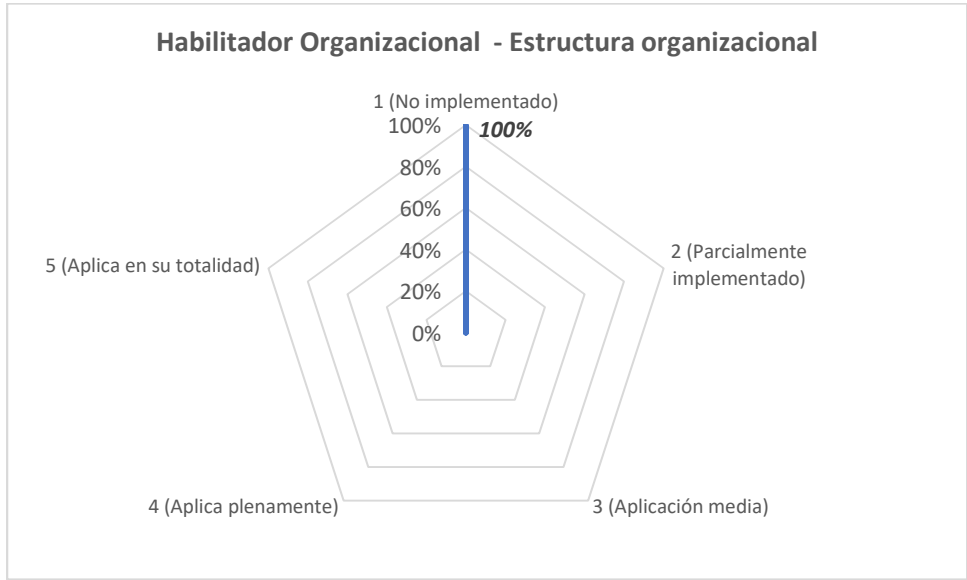
La categoría de gestión del conocimiento evalúa la capacidad de la organización para aprender de experiencias y mejorar en situaciones futuras a través de la documentación. Los resultados presentan un 55% de no implementación principalmente por 4 de las 7 buenas prácticas que corresponden a no llevar un listado de casos documentados, no utilizar a manera organizacional un sistema de información en gestión de proyectos y no establecer un estándar de reporte organizacional en administración de proyectos. Las prácticas de compartir lecciones aprendidas y reutilización del capital humano cuentan con grados de calificación entre 4 y 5, es decir, de aplicar plenamente hasta aplicar en su totalidad, de ahí el 26% y 11% correspondiente.

Importante recalcar que aunque se compartan las lecciones aprendidas, no se tiene algún modelo o sistema que las documente formalmente.



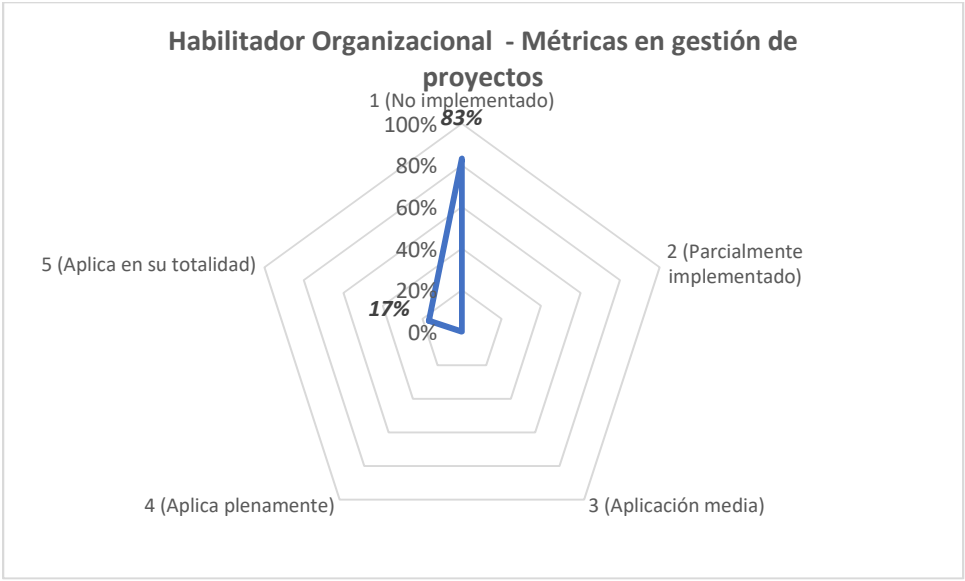
Gráfica 12. Porcentaje de implementación en Sistemas de Gestión

La categoría de sistemas de gestión está conformada únicamente por una pregunta y evalúa el establecimiento de un marco de trabajo común de administración de proyectos. En la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro no se presenta evidencia de algún marco común (que sea utilizado por las cuatro Direcciones funcionales) para la gestión de proyectos.



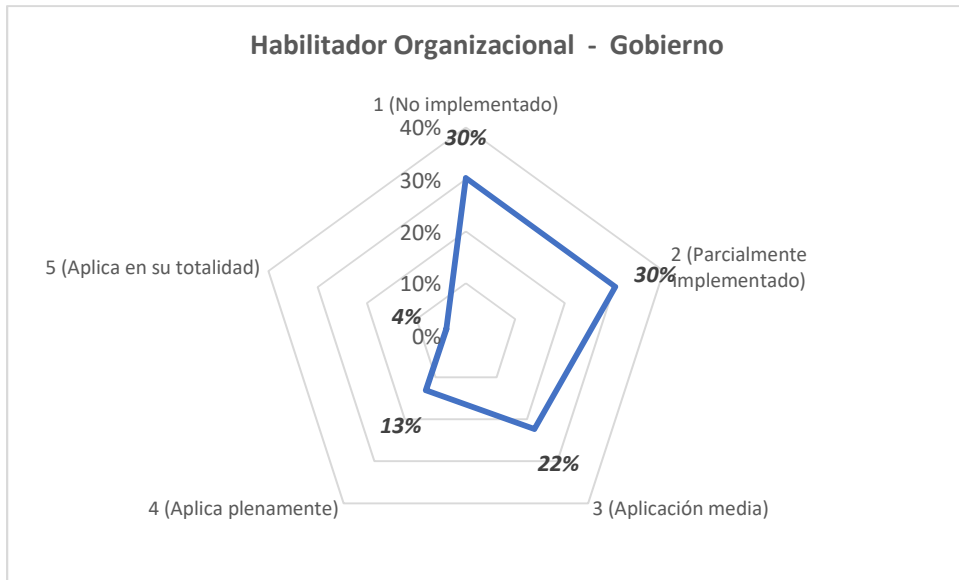
Gráfica 13. Porcentaje de implementación en Estructura Organizacional

La categoría de estructura organizacional analiza el empoderamiento de la Oficina de Proyectos en la organización, en este caso al ser una PMO totalmente ajena a la Dirección (Ver sección 1.3), se tiene un resultado de 100% no implementado, pues no existe un empoderamiento por parte de la PMO, únicamente es un servicio de apoyo ofrecido desde otra Dirección (Tecnologías de Información).



Gráfica 14. Porcentaje de implementación en Métricas en Gestión de Proyectos

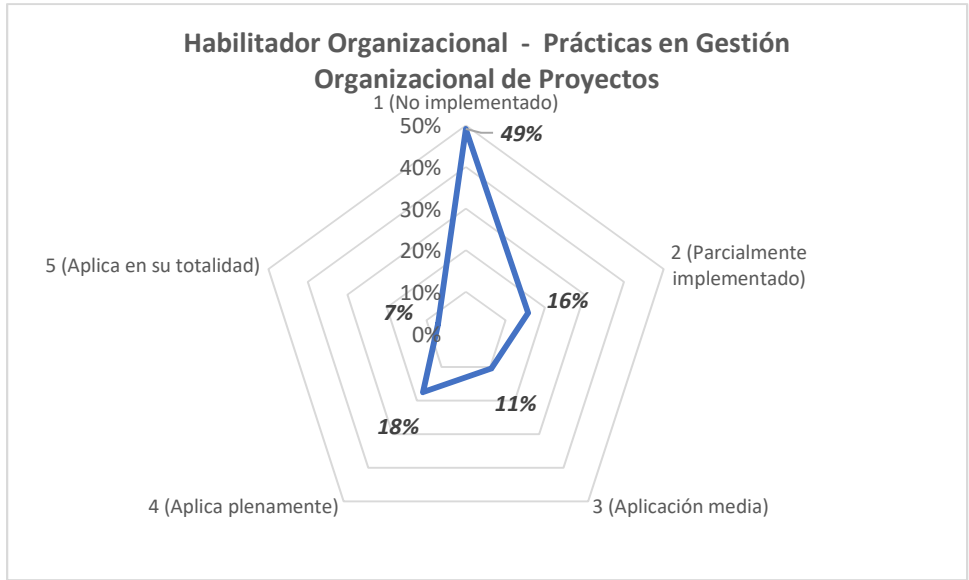
La categoría de métricas en gestión de proyectos evalúa los indicadores y métricas que se manejen en la organización para representar el desempeño en los proyectos. Los resultados presentan un 83% de no implementación debido al incumplimiento de cinco de las seis buenas prácticas dentro de esta categoría. Lo anterior debido a que no se recolectan, usan ni verifican ningún tipo de métrica en OPM. El 17% consiste en solo una buena práctica en la que se definen indicadores claves en los proyectos, pero en el caso de la Dirección, estos indicadores van orientados en específico al negocio (Ej.: cajas vendidas, litros reciclados, camiones, etc.).



Gráfica 15. Porcentaje de implementación en Gobierno

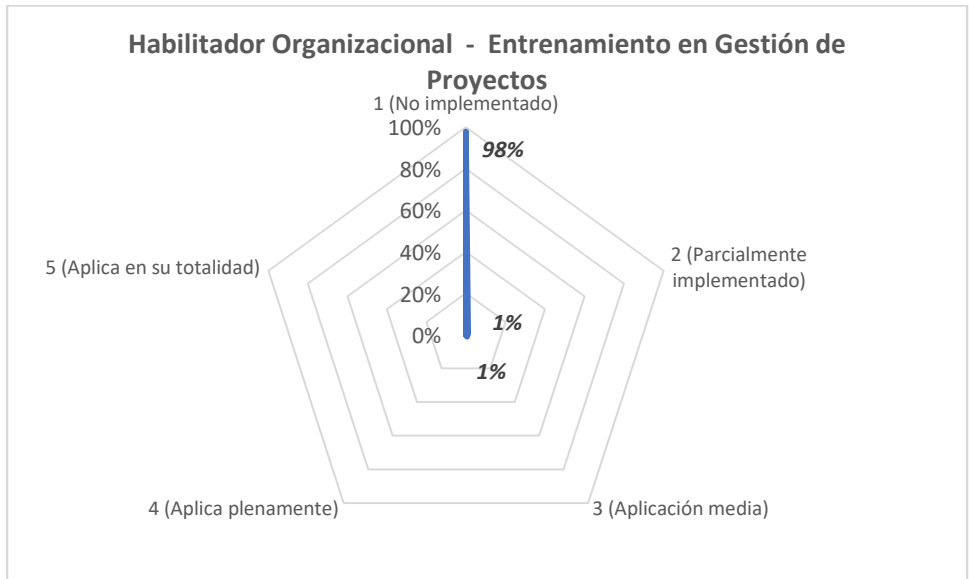
La categoría de gobierno analiza como el nombre lo indica, la robustez de lineamientos de gobierno que rigen en la organización. Los resultados en esta categoría fueron variados, teniendo un 30% de no implementación y otro 30% de implementación parcial de las buenas prácticas.

Este resultado se debe a que, a pesar de que existen lineamientos y políticas a lo largo de la Dirección, estas no involucran de forma explícita la gestión de proyectos por lo que la aplicación en su totalidad y aplicación plena, se tiene en un porcentaje menor (4% y 13% respectivamente).



Gráfica 16. Porcentaje de implementación en Prácticas en Gestión Organizacional de Proyectos

La categoría de prácticas en gestión organizacional de proyectos analiza la consistencia en los procesos para desarrollar proyectos, así como su adherencia a un código de ética establecido y el conocimiento inter-proyectos. En los resultados se aprecia una ausencia de buenas prácticas con un 49% de no implementación, lo que implica que los proyectos ejecutados no están enmarcados dentro de parámetros que permitan fortalecer dicha ejecución. Se observa muy claro cómo se dificulta el realizar dos o más proyectos bajo el mismo proceso., así mismo la dependencia entre proyectos no se documenta formalmente.

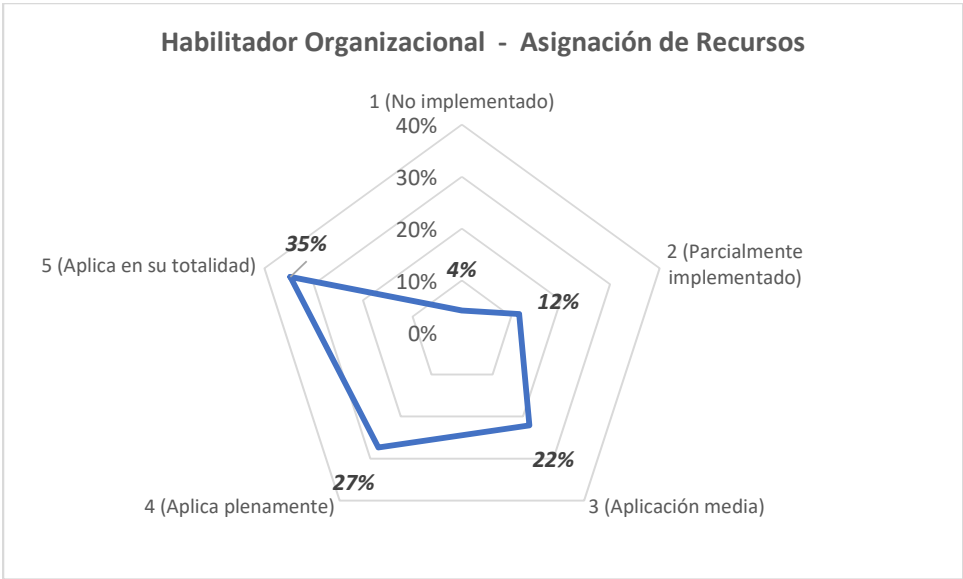


Gráfica 17. Porcentaje de implementación en Entrenamiento en Gestión de Proyectos

La categoría de entrenamientos en gestión de proyectos evalúa la calidad de capacitación en administración de proyectos. Ninguna de las cinco prácticas que componen esta categoría se implementa en la dirección, a excepción de la buena práctica de: proveer entrenamiento en Project management, ya que en dos gerencias de la Dirección de Ingeniería y Manufactura, si se presenta un entrenamiento, aunque no de manera formal.

Las prácticas asociadas a esta categoría tienen conceptos como la inducción, entrenamiento y planes de carrera para los miembros responsables del rol de coordinador de proyectos dentro de la empresa.

Aquí se encuentra una gran área de oportunidad por parte de la PMO.



Gráfica 18. Porcentaje de implementación en Asignación de Recursos

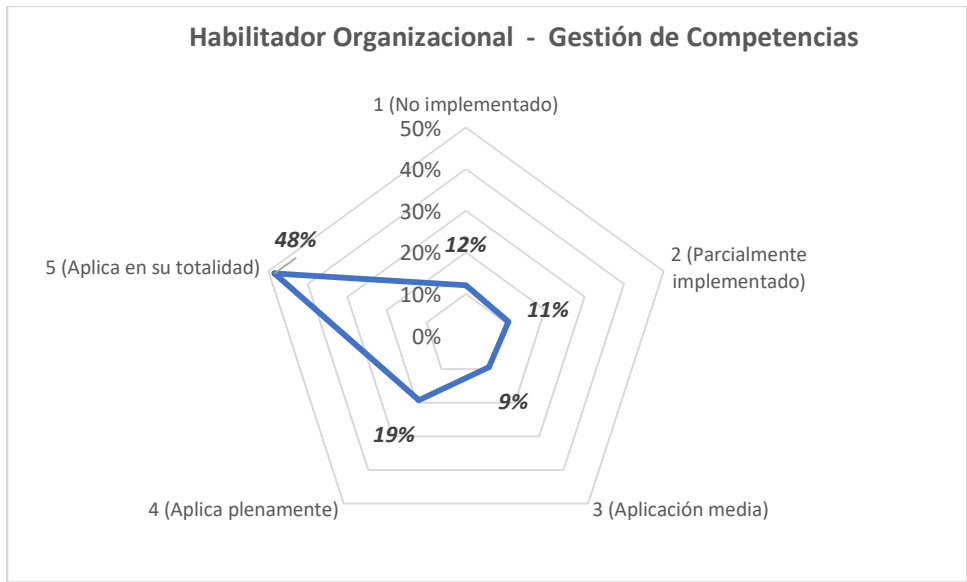
La categoría de asignación de recursos evalúa la gestión de los recursos en la organización y su desarrollo en las habilidades en gestión de proyectos. El 35% de implementación mostrada, se debe a la buena práctica de contar con recursos competentes en temas de gestión de proyectos. Sin embargo, los porcentajes de la aplicación plena y media se deben a que no se cuenta con un proceso de optimización de recursos y balanceo de actividades según las cargas de trabajo.





Gráfica 19. Porcentaje de implementación en Evaluación de Desempeño Individual

La categoría de evaluación del desempeño individual está conformada únicamente por una pregunta y evalúa la existencia de algún diagnóstico de desempeño individual. Actualmente no existe este diagnóstico o similar en la Dirección.



Gráfica 20. Porcentaje de implementación en Gestión de Competencias

La categoría de gestión de competencias analiza y demuestra las competencias de la dirección en diferentes aspectos. Se observan resultados con un 48% de implementación, principalmente para las competencias de auto-desarrollo, liderazgo, gestión, habilidades cognitivas y manejo del ambiente de trabajo. Los porcentajes de implementación más bajos

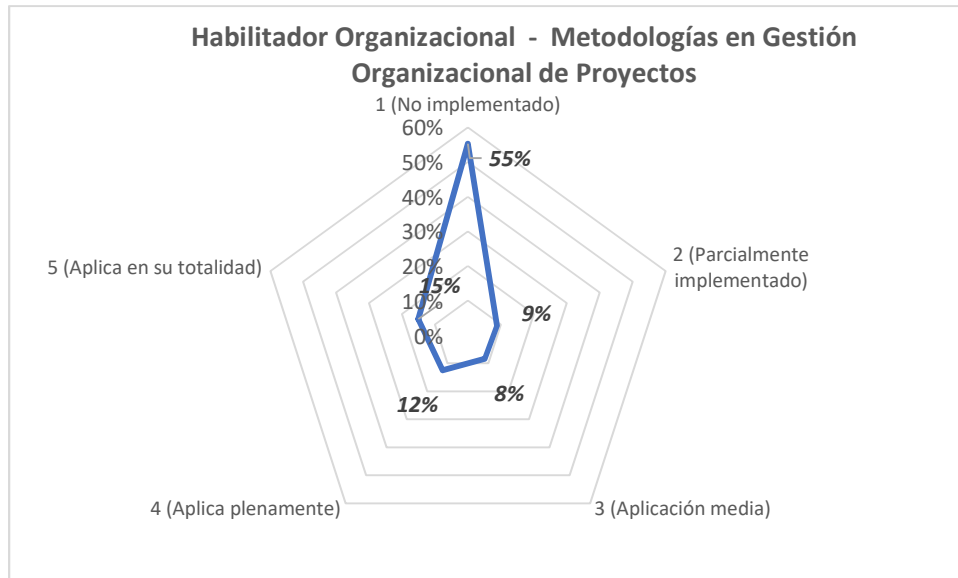
fueron las buenas prácticas en competencias para planear e iniciar proyectos así como para proveer conocimientos a los *Project Managers* del área.



Gráfica 21. Porcentaje de implementación en Gestión Organizacional de Proyectos

La categoría de técnicas en gestión organizacional de proyectos analiza aspectos muy precisos en la gestión de proyectos, programas y portafolios. Se observa un porcentaje de no implementado en un 57%, enfocando en la carencia del dominio de programas, lo que permite deducir que este dominio no está implementado en la dirección.

Una ausencia de técnicas en Gestión Organizacional de Proyectos es un excelente punto para tener en cuenta en la propuesta del modelo de mejora, pues en estas técnicas están descritas las mejores prácticas para abordar cada dominio (proyecto, programa y portafolio) y que se abordarán en capítulos posteriores.



Gráfica 22. Porcentaje de implementación en Metodologías en Gestión Organizacional de Proyectos

La categoría de metodologías en gestión organizacional de proyectos evalúa la existencia de metodologías y artefactos en administración de proyectos.

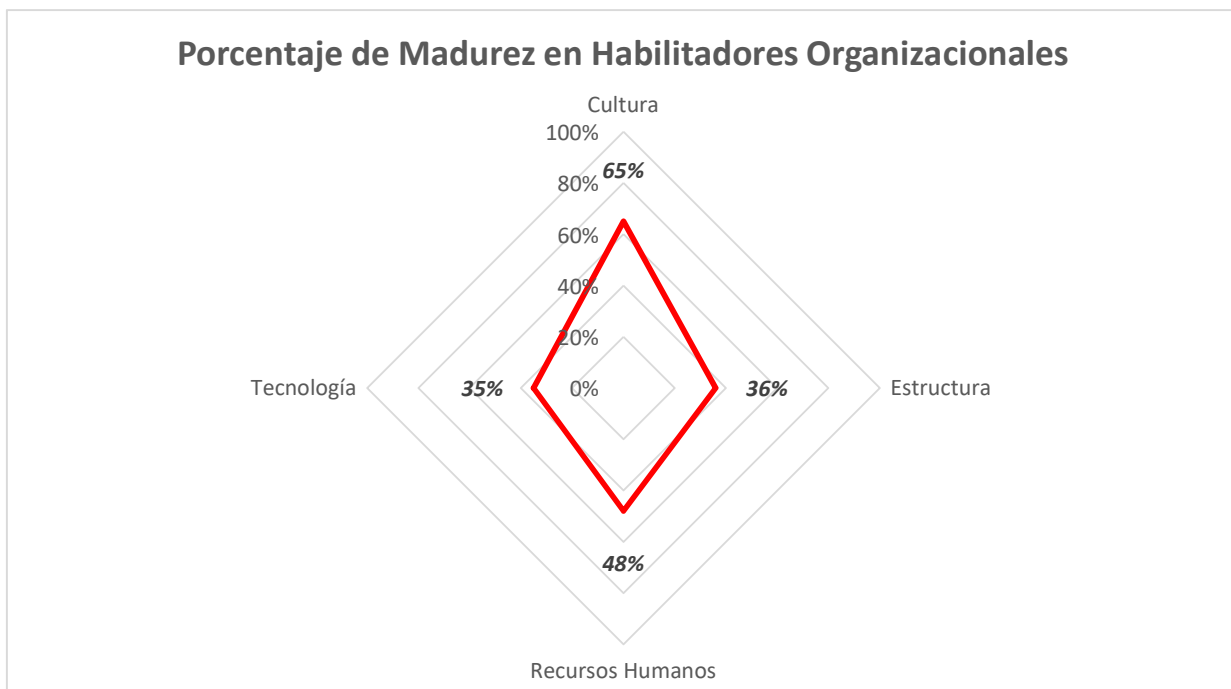
A pesar de que la PMO cuenta con una metodología de proyectos, en la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro se desconoce la existencia de dicha metodología en algunas Direcciones, y en otras, aunque se conoce, no se utiliza en la gestión de los proyectos.

Los resultados muestran un 55% de no implementación, arrojado por cuatro de las seis buenas prácticas en donde se establece que no existe una metodología tropicalizada para cada área funcional, ni templates que permitan la flexibilidad de la metodología.

En la siguiente tabla se enlistan los porcentajes individuales de los habilitadores organizacionales, agrupados por división para proveer una visión global de las áreas de mejora.

Evaluación Habilitadores Organizacionales				
División	Categoría	Total prácticas	Puntaje promedio	Porcentaje promedio
Cultura	Política y visión de OPM	9	3	65%
	Patrocinio	2	5	
	Criterios de éxito del proyecto	1	4	
	Comunidades en gestión de proyectos	3	3	
	Alineación estratégica	9	2	
Estructura	Benchmarking	4	2	36%
	Gestión del conocimiento	7	3	
	Sistemas de gestión	1	1	
	Estructura organizacional	4	1	
	Métricas en gestión de proyectos	6	2	
	Gobierno	4	2	
	Prácticas en gestión organizacional de proyectos	3	2	
Recursos Humanos	Entrenamiento en gestión de proyectos	5	1	48%
	Asignación de recursos	5	4	
	Evaluación desempeño individual	1	1	
	Gestión competencia	20	4	
Tecnología	Técnicas en gestión organizacional de proyectos	15	2	35%
	Metodología en gestión organizacional de proyectos	6	2	

Tabla 36. Resumen de resultados en el análisis de habilitadores organizacionales



Gráfica 23. Porcentaje de madurez en las divisiones de los habilitadores organizacionales

En la gráfica se observa como están integrados los habilitadores organizacionales en la Dirección. Se puede notar una priorización en aspectos de cultura con un 65% de implementación. En un segundo plano se encuentra el habilitador de recursos humanos con 48% y como área de oportunidad, con un porcentaje similar de implementación (35%), las divisiones de tecnología y estructura.

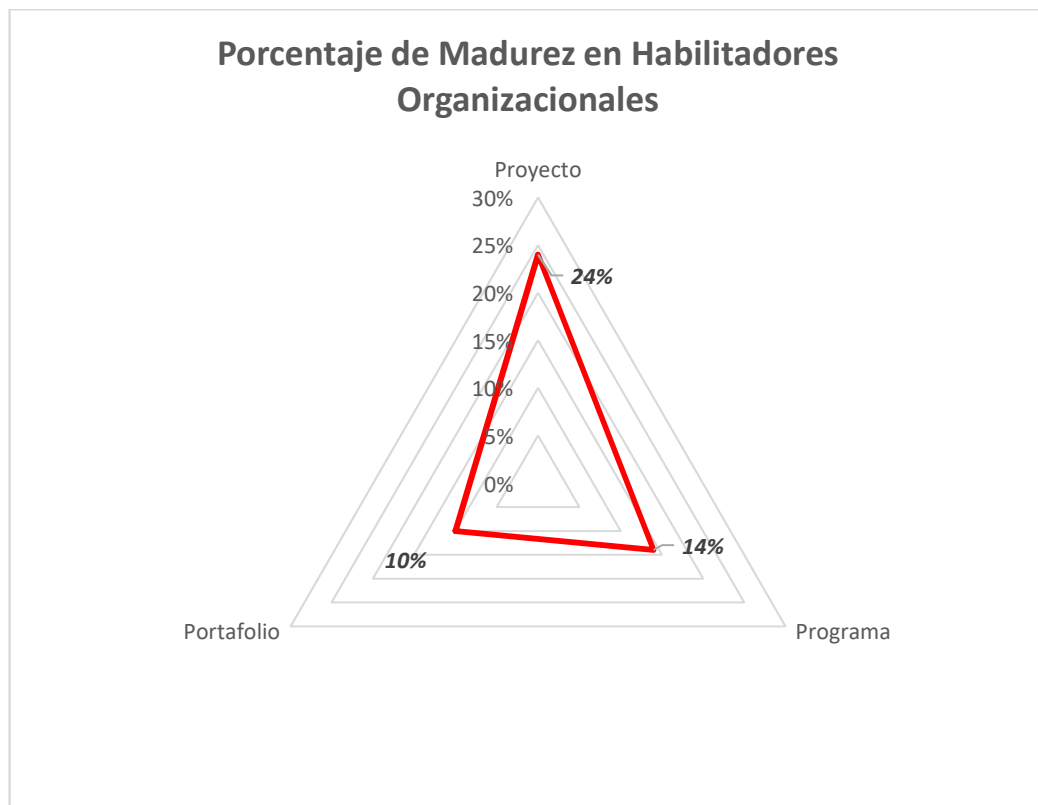
#### 4.2 Por Dominio

En el siguiente apartado se mostrarán los resultados de las entrevistas, ordenados ahora por dominio en orden descendente de ejecución estratégica (portafolio, programa y proyecto). Recordando nuevamente que cada pregunta correspondía a la utilización de una buena práctica en la administración de proyectos.

El consolidado de los resultados por proyecto, programa y portafolio luce de la siguiente manera:

Evaluación Consolidada por dominio							
Dominio	No. De Prácticas	No implementado (1)	Parcialmente implementado (2)	Implementación media (3)	Aplica plenamente (4)	Aplica en su totalidad (5)	Porcentaje
Portafolio	64	58	6	0	0	0	10%
Programa	144	124	18	2	0	0	14%
Proyecto	188	143	22	21	2	0	24%

Tabla 37. Resultados consolidados por dominio



Gráfica 24. Porcentaje de madurez por dominio

Como era de esperarse, el dominio de proyecto es el que tiene un porcentaje mayor de implementación en la Dirección, seguido por el programa y al último el portafolio.

A pesar de ser una Dirección de gran impacto en la organización, los niveles de madurez mostrados son bajos ya que no existe una metodología activa de proyectos que garantice las buenas prácticas en gestión y que estas prácticas sean repetidas y auditadas constantemente.

Es importante priorizar y mejorar las buenas prácticas en este dominio pues es la base de los dos dominios restantes. Por esta razón, en el presente proyecto de innovación, únicamente se detallarán los resultados a detalle de las áreas de conocimiento y grupos de proceso para los proyectos, omitiendo así los del programa y portafolio por su baja, casi nula ponderación.

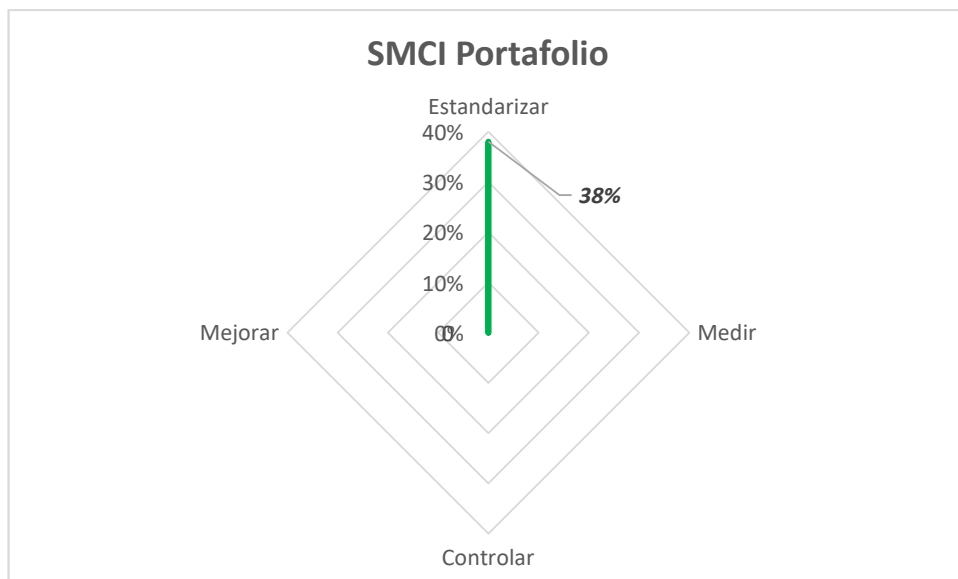
#### 4.2.1 Por etapas SMCI

Las Etapas SMCI (Estandarizar, Medir, Controlar y Mejorar) permiten determinar cómo están evolucionando cada una de las prácticas propuestas en la evaluación. Este capítulo se enfoca en los resultados de cada dominio para el componente de mejora SMCI.

El análisis irá apoyado con una tabla de resultados consolidados y un diagrama de araña.

Evaluación SMCI Portafolio								
Etapa SMCI	No. De Prácticas	No implementado (1)	Parcialmente implementado (2)	Implementación media (3)	Aplica plenamente (4)	Aplica en su totalidad (5)	Porcentaje	
Estandarizar	16	10	6	0	0	0	38%	
Medir	16	16	0	0	0	0	0%	
Controlar	16	16	0	0	0	0	0%	
Mejorar	16	0	0	0	0	0	0%	

Tabla 38. Resultados consolidados por SMCI en el dominio de portafolio



Gráfica 25. Porcentaje de madurez por SMCI en dominio de portafolio

Para el dominio de portafolio, se observa en la gráfica como solo existe un 38% de implementación y este se encuentra en la primera etapa de mejora (estandarización).

De un total dieciséis buenas prácticas que componen este dominio, solo seis prácticas son estandarizadas, el resto se utiliza de manera ocasional sin asegurar el largo plazo. Estas seis prácticas parcialmente implementadas están relacionadas con el desarrollo de un plan estratégico, la definición, optimización y autorización de un portafolio a nivel Dirección y de un manejo de la información a lo largo del ciclo de vida del portafolio (en comentarios de los entrevistados, generalmente es anual).

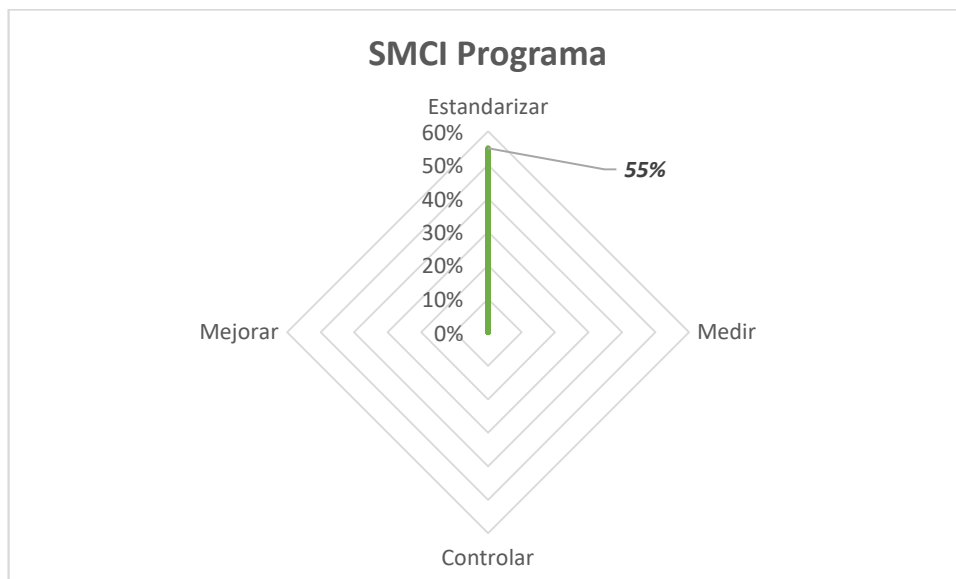
No se tienen porcentajes de implementación para las etapas de medición, control y mejora.

Evaluación SMCI Programa							
Etapa SMCI	No. De Prácticas	No implementado (1)	Parcialmente implementado (2)	Implementación media (3)	Aplica plenamente (4)	Aplica en su totalidad (5)	Porcentaje



Estandarizar	36	16	18	2	0	0	55%
Medir	36	36	0	0	0	0	0%
Controlar	36	36	0	0	0	0	0%
Mejorar	36	36	0	0	0	0	0%

Tabla 39. Resultados consolidados por SMCI en el dominio de programa



Gráfica 26. Porcentaje de madurez por SMCI en dominio de programa

Al igual que con el dominio de portafolio, solo se evidencia la primera etapa de mejora, la estandarización, ya en un porcentaje mayor al anterior (55%).

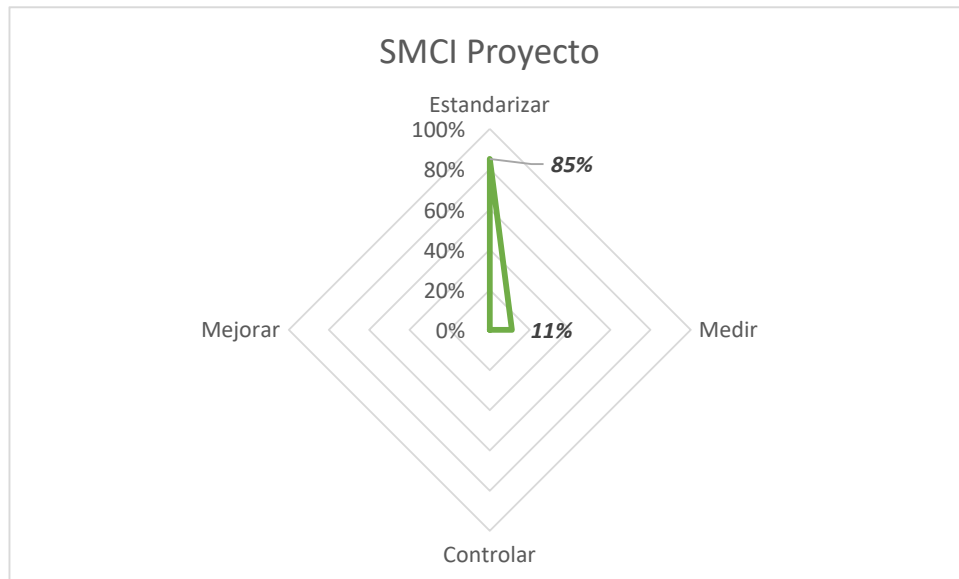
La estandarización de dominio programa está compuesta por 36 buenas prácticas en donde se alcanzó hasta un nivel medio de implementación en las prácticas de estimación de costos y presupuestos del programa, lo que indica la priorización del aspecto económico dentro de la gestión de proyectos.

En un nivel de implementación parcial se encuentran 18 prácticas variadas entre las que destacan el monitoreo de desempeño, el manejo de recursos, la identificación de riesgos, etc.

No se tienen porcentajes de implementación para las etapas de medición, control y mejora.

Evaluación SMCI Proyecto							
Etapa SMCI	No. De Prácticas	No implementado (1)	Parcialmente implementado (2)	Implementación media (3)	Aplica plenamente (4)	Aplica en su totalidad (5)	Porcentaje
Estandarizar	47	7	17	21	2	0	85%
Medir	47	42	5	0	0	0	11%
Controlar	47	36	0	0	0	0	0%
Mejorar	47	36	0	0	0	0	0%

Tabla 40. Resultados consolidados por SMCI en el dominio de proyecto



Gráfica 27. Porcentaje de madurez por SMCI en dominio de proyecto

Como último dominio de las etapas SMCI analizadas se encuentran los proyectos, a primera vista se observa como el enfoque en gestión está orientado a este tipo de dominio, pues se tiene una estandarización de las prácticas en un 85% de implementación, el mayor de todos los dominios

A diferencia del portafolio y del programa, en este dominio si se cuenta con prácticas en la etapa de medición las cuales conciernen al control del alcance del proyecto y todo lo que implica la recolección de información para validar el alcance.

En la etapa de estandarización se tiene un total de 17 prácticas parcialmente implementadas, 21 con implementación media y 2 que alcanzan una implementación plena.

Las dos prácticas con aplicación plena se deben a la incorporación de dos formatos por parte de la PMO, el primero llamado PSS (Project Scope Statement), en donde se plasman los requerimientos del proyecto para así validar el alcance y el segundo, la carta de conclusión de proyectos, donde se oficializa formalmente la terminación de un proyecto.

No se tienen porcentajes de implementación para las etapas de control y mejora.

#### 4.2.2 Por Grupos de Proceso (Dominio Proyecto)

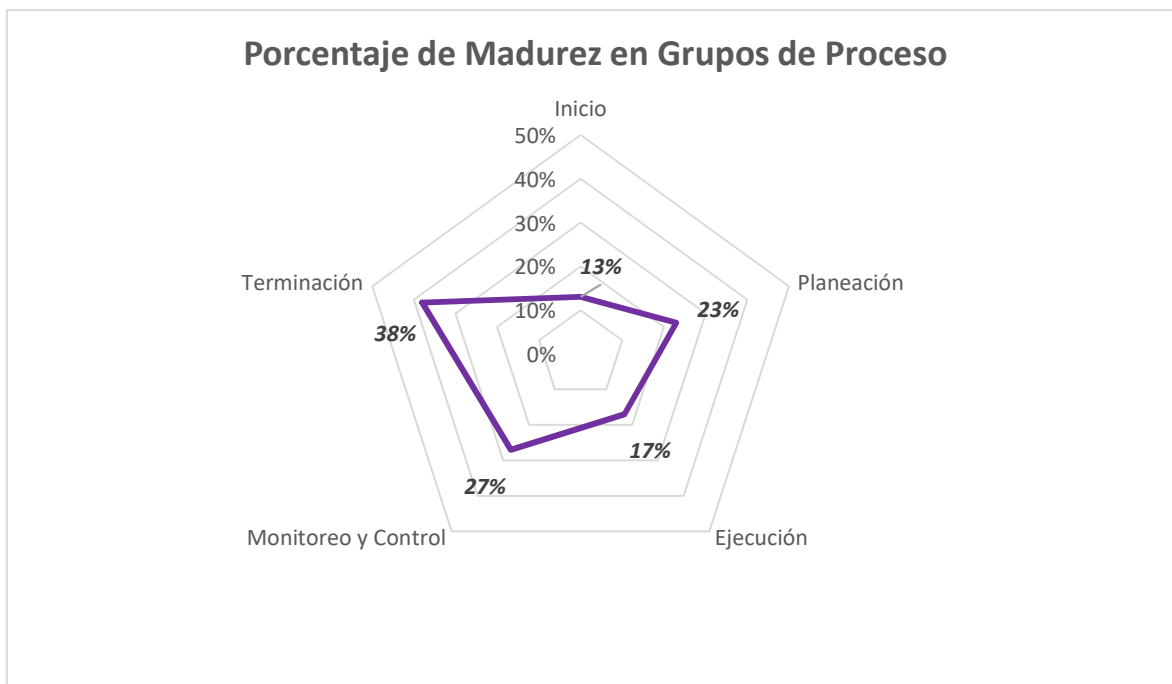
En capítulos anteriores, se hizo la mención que no se profundizarían los dominios de programa y portafolio debido a la carencia de buenas prácticas utilizadas por la Dirección.

Por el otro lado se detallaría el análisis del dominio proyecto, separado por grupos de proceso y áreas de conocimiento.

En primera instancia, se presenta el análisis por grupo de proceso, que corresponde al ciclo de vida de un proyecto (Ver sección 2.2 Ciclo de Vida de un Proyecto): inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

Evaluación Consolidada por Grupo de Proceso							
Grupo de Proceso	No. De Prácticas	No implementado (1)	Parcialmente implementado (2)	Implementación media (3)	Aplica plenamente (4)	Aplica en su totalidad (5)	Porcentaje
Inicio	8	7	0	1	0	0	13%
Planificación	96	74	9	12	1	0	23%
Ejecución	40	25	5	2	0	0	17%
Monitoreo y Control	44	32	6	6	0	0	27%
Cierre	8	5	2	0	1	0	38%

Tabla 41. Resultados consolidados por grupo de proceso en el dominio de proyecto



Gráfica 28. Porcentaje de madurez por grupo de proceso en dominio de proyecto

Como se observa en la gráfica, el grupo de proceso con un mayor porcentaje de madurez es el de Terminación, sin embargo, no significa que sea el de mayor representatividad. El resultado arrojado indica que de las ocho buenas prácticas que identifican un proceso ideal de terminación, tres son aplicadas en la Dirección. Se comentaba anteriormente la práctica continua de oficializar el término proyectos con el uso de cartas de conclusión.

El proceso con mayor representatividad es el de Monitoreo y Control, que cuenta con doce prácticas implementadas de un total de cuarenta y cuatro. Seis de ellas con una implementación media y las otras seis con una aplicación parcial.

Junto con Terminación, la Planeación es otro proceso que llega en ciertas prácticas a un grado cuatro de implementación, es decir, se aplica plenamente en la Dirección. Este dato se fundamenta por la definición de alcance de los proyectos utilizando el formato PSS.

Un punto importante a destacar, es el área de oportunidad en el proceso de inicio, pues se presenta la carencia de implementación de alguna buena práctica relacionada con desarrollo de un Project Charter o Acta Constitutiva de Proyecto.

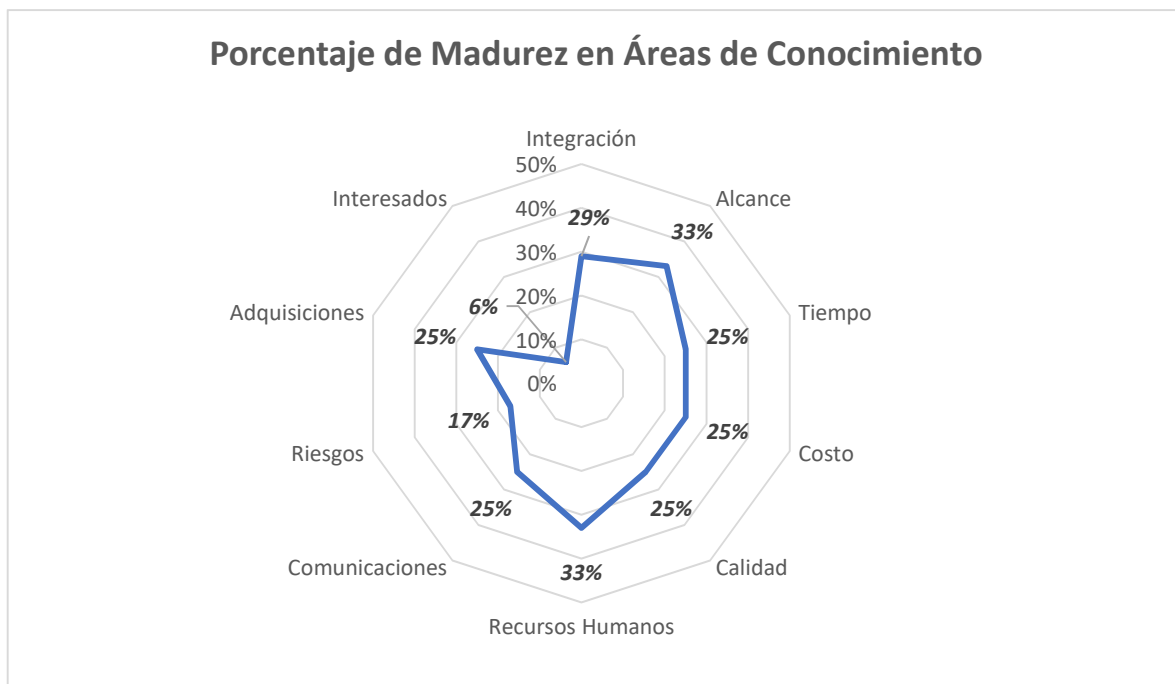
Por el lado de la Ejecución, se descuidan la mayoría de las prácticas relacionadas con el seguimiento y aseguramiento de la calidad, así como el manejo de involucrados.

#### 4.2.3 Por Área de Conocimiento (Dominio Proyecto)

En esta sección se detallan los resultados de las entrevistas, orientadas por área de conocimiento según el estándar PMBOK del PMO. Las áreas del conocimiento son 10: integración, alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados.

Evaluación Consolidada por Área de Conocimiento							
Área de Conocimiento	No. De Prácticas	No implementado (1)	Parcialmente implementado (2)	Implementación media (3)	Aplica plenamente (4)	Aplica en su totalidad (5)	Porcentaje
Integración	24	17	3	3	1	0	29%
Alcance	24	16	3	4	1	0	33%
Tiempo	24	18	6	0	0	0	25%
Costo	16	12	0	4	0	0	25%
Calidad	12	9	3	0	0	0	25%
Recursos Humanos	20	15	5	0	0	0	33%
Comunicaciones	12	9	3	0	0	0	25%
Riesgos	24	20	4	0	0	0	17%
Adquisiciones	16	12	1	3	0	0	25%
Interesados	16	15	0	1	0	0	6%

Tabla 42. Resultados consolidados por área de conocimiento en el dominio de proyecto



Gráfica 29. Porcentaje de madurez por área de conocimiento en dominio de proyecto

Los hallazgos de esta sección son de suma importancia, pues son en los que la PMO puede tener una mayor injerencia y en donde se podrán derivar el mayor número de soluciones a implementar.

A primera vista se puede observar como el porcentaje de madurez es relativamente similar en la mayoría de las áreas a excepción de los riesgos e interesados, lo que nos permite identificar fácilmente donde se encuentran las áreas de mejora.

Las áreas con mayor porcentaje de madurez son las de alcance y recursos humanos con un 33%.

En cuanto al área de alcance, y en relación con lo descrito previamente, el alto porcentaje se debe a la definición formal del alcance de los proyectos a través de formatos establecidos por la PMO en el 2014. Dichos formatos no han sido actualizados desde la realización del primer assessment por lo que es muy probable que requieran actualización para mejorar las buenas prácticas.

En cuanto a recursos humanos, las prácticas de adquirir, manejar y desarrollar el equipo del proyecto, se encuentran parcialmente implementadas, logrando así el treinta y tres por ciento de madurez.

Por el otro lado, el área de interesados es el área de conocimiento con el porcentaje más bajo de madurez, alcanzando únicamente el 6%, esto debido a la no implementación de las prácticas relacionadas con la gestión de involucrados.

El área de riesgos también tiene una gran área de oportunidad pues de las 24 buenas prácticas, solo se aplican 4 parcialmente implementadas, descuidando temas como: análisis cualitativo, análisis cuantitativo y planear las respuestas a los riesgos.

#### 4.3 Nivel de Madurez de la Dirección Técnica

Para comparar los porcentajes obtenidos con el análisis de las entrevistas, tanto de los habilitadores organizacionales como de los dominios, es necesario utilizar una distribución porcentual del grado de madurez.

Para realizarlo se utilizará la presentada por Khawan Gomez en su tesis: Grado de Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos en la Unidad Objeto de estudio de CVG Venalum (Khawam Gómez, 2006) y replicada en la tesis de referencia utilizada en este proyecto del autor Leonel Medina Rojas. (Leonel, 2015)

Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos	
Nivel de Madurez	Rango porcentual
Muy Bajo	0 -17%
Bajo	18 – 33%
Intermedia Baja	34 – 50%
Intermedia Alta	51 – 66%
Alta	67 – 83%
Muy Alta	84 – 100%

Tabla 43. Conversión a nivel de madurez

La tabla permite ubicar en una de seis niveles, el nivel de madurez de la Dirección, a manera de resumen en la siguiente tabla se presentan todos los criterios evaluados con su respectivo porcentaje de madurez.

Consolidado de resultados				
Parámetro	Indicador	Porcentaje	Nivel de Madurez	
Habilitadores Organizacionales	Política y visión OPM	63%	Intermedia Alta	
	Patrocinio	90%	Muy Alta	
	Criterios de Éxito	83%	Alta	
	Comunidades en OPM	55%	Intermedia Alta	
	Alineación Estratégica	36%	Intermedia Baja	
	Benchmarking	40%	Intermedia Baja	
	Gestión del conocimiento	51%	Intermedia Alta	
	Sistemas de Gestión	20%	Baja	
	Estructura organizacional	20%	Baja	
	Métricas en gestión de proyectos	33%	Baja	
	Gobierno	46%	Intermedia Baja	
	Prácticas en gestión organizacional de proyectos	43%	Intermedia Baja	
	Entrenamiento en gestión de proyectos	20%	Baja	
	Asignación de recursos	75%	Alta	
	Evaluación desempeño individual	20%	Baja	
	Gestión competencia	76%	Alta	
	Técnicas en gestión organizacional de proyectos	39%	Intermedia Baja	
	Metodología en gestión organizacional de proyectos	32%	Baja	
	Dominio	Portafolio	24%	Baja
		Programa	14%	Muy baja
Proyecto		10%	Muy baja	
SMCI Portafolio	Estandarizar	38%	Intermedia Baja	
	Medir	0%	Muy Baja	
	Controlar	0%	Muy Baja	
	Mejorar	0%	Muy Baja	
SMCI Programa	Estandarizar	55%	Intermedia Alta	
	Medir	0%	Muy Baja	
	Controlar	0%	Muy Baja	
	Mejorar	0%	Muy Baja	
SMCI Proyecto	Estandarizar	85%	Muy Alta	
	Medir	0%	Muy Baja	



	Controlar	0%	Muy Baja
	Mejorar	0%	Muy Baja
Grupos de Proceso (proyecto)	Inicio	13%	Muy Baja
	Planificación	23%	Muy Baja
	Ejecución	17%	Baja
	Control	27%	Baja
	Cierre	38%	Intermedia Baja
Áreas de conocimiento	Integración	29%	Baja
	Alcance	33%	Intermedia Baja
	Tiempo	25%	Baja
	Costos	25%	Baja
	Calidad	25%	Baja
	Recursos Humanos	33%	Intermedia Baja
	Comunicaciones	25%	Baja
	Riesgos	17%	Baja
	Adquisiciones	25%	Baja
	Interesados	6%	Baja

Tabla 44. Consolidado de resultados del Assessment

Con los resultados obtenidos y presentados en la tabla se puede concluir que en promedio se tiene un nivel de madurez en gestión organizacional bajo, en los rangos del 18% a 33%.

De los componentes evaluados los de mayor grado de nivel de madurez son los habilitadores organizacionales principalmente en la categoría de recursos humanos. Por el otro lado se tiene una gran área de oportunidad en los dominios de programa y portafolio, lo que permitiría una visión holística de la Dirección y no únicamente a maneja de silos.

#### 4.3.1 Realización del Assessment (Análisis de resultados)

##### 4.3.1.1 Iniciar el cambio

El proceso de “Iniciar el cambio” comienza con el análisis del estado actual para identificar las áreas de oportunidad de la organización y su necesidad al cambio. El análisis realizado provee al equipo del modelo OPM, así como a los interesados, un propósito claro para poder alcanzar los cambios.

#### Entradas

- **Presentación de Resultados**

Descrito en las salidas de la sección 3.3.2.3 Conducir el Assessment

- **Resultados del diagnóstico**

Descrito en los capítulos anteriores de “Análisis de resultados”

- **Resultados de la disposición al cambio**

Descritos en las salidas de la sección 3.3.1.3 Evaluar la Disposición al cambio

- **Estructura de la Dirección**

Descrita en las entradas de la sección 3.3.1.2 Entender a la Organización

- **Resultados de Assessment previos**

Descritos en las entradas de la sección 3.3.1.2 Entender a la Organización

- **Registro de riesgos**

Descritos en las salidas de la sección 3.3.2.1 Establecer el plan

#### Herramientas

Las propuestas para el cambio fueron fundamentados por modelos previamente realizados con el assessment anterior.

También se utilizó el apoyo de juicio de expertos en el tema como lo es el jefe de la Oficina de Proyectos y el Coordinador de la PMO en TI México, quien apoyó en la ejecución del Assessment previo en el año 2015.

Las propuestas consistían en 2 modelos a implementar en la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro

- **Modelo Mentor**

Modelo con el objetivo de aumentar competencias en los responsables de los proyectos con base en las mejores prácticas, así como de ejercer un control básico sobre los proyectos y estandarizar políticas y procedimientos para gobernar la gestión de proyectos.

- **Modelo Corporativo**

Adicional a lo mencionado en el modelo mentor, este modelo apoyaría ya a una gestión de dominios en portafolio y programa y se encargaría del cumplimiento de la metodología de proyectos de AC.

Los roles y diferentes niveles de autoridad en la Dirección se encontrarían definidos en la organización.

El detalle de los modelos se explica en el siguiente proceso de gestionar el cambio.

En cuanto al análisis de riesgos, este ya se había definido previamente y se realizó con el apoyo de la siguiente tabla que permite describir propiamente un riesgo en términos de evento, causa e impacto.

A la tabla se adicionó un riesgo relacionado con el proceso de “Iniciar el cambio”, el cual se encuentra marcados en color amarillo.

Evento	Causa	Impacto
El personal seleccionado no se presenta a las entrevistas	falta de disponibilidad, el personal seleccionado	Desfase en el cronograma de la iniciativa
El personal seleccionado no se presenta a las entrevistas	Riesgo de que por falta de interés	Desfase en el cronograma de la iniciativa
Falta de atención y seguimiento a la iniciativa del modelo OPM3	surgimientos de actividades ajenas al proyecto	Cambio en la fecha de terminación
Cambio de <i>mindset</i> en el <i>owner de la iniciativa</i>	falta de interés en el assessment	Cancelación del proyecto o un cambio en el alcance final
Las entrevistas no se realizan correctamente	Mal entendimiento del practicante del OPM3 del modelo	Resultados no deseados o con falta de información
Las preguntas a utilizar en las entrevistas no puedan ser contestadas	El entrevistado no aplica ese concepto en su área funcional	Niveles bajos de madurez como resultado del modelo
<b>La Dirección involucrada en el cambio no participa en la iniciativa del cambio</b>	Falta de disponibilidad de las jefaturas, gerencias o directores en las actividades a realizar por parte de la PMO	No se logre la meta de la iniciativa al cambio propuesta

Tabla 45. Análisis de riesgos

#### Salidas

- **Presentación de Resultados**

Descrito en las salidas de la sección 3.3.2.3 Conducir el Assessment

- **Resultados del diagnóstico**

Descrito en los capítulos anteriores de “Análisis de resultados”

### 4.3.2 Gestión de las mejoras

En esta última fase se transforman los resultados del assessment en un plan de mejora en la organización. Se tienen que tener a consideración todas las posibles variables, dentro del entorno donde se ha realizado el modelo.

La fase se compone de cinco procesos, por el alcance de este proyecto de innovación, se desarrollarán a detalle solo tres de ellos. Traducido a la cultura de la Dirección Técnica en Arca Continental, en una tabla de entradas, herramientas y salidas, la fase se compone de la siguiente manera:

Realización del Assessment			
Crear recomendaciones	Seleccionar iniciativas	Implementar las iniciativas	Medir resultados
<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentación Assessment</li> <li>• Lista de best practice en OPM3</li> <li>• Estructura y políticas organizacionales</li> </ul> <p><b>Herramientas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de Expertos</li> <li>• Recolección de conocimientos</li> <li>• Juicio de expertos en OPM3</li> </ul> <p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimaciones de costo y esfuerzo.</li> <li>• Identificación y priorización de áreas de mejora</li> <li>• Objetivos de mejora</li> </ul>	<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimaciones de costo y esfuerzo</li> <li>• Identificación y priorización de áreas de mejora</li> <li>• Objetivos de mejora</li> <li>• Estructura y políticas</li> </ul> <p><b>Herramientas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de Expertos</li> <li>• Juicio de expertos en OPM3</li> </ul> <p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimaciones de costo y esfuerzo</li> <li>• Roadmap de mejora</li> </ul>	<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimaciones de costo y esfuerzo</li> <li>• Roadmap de mejora</li> <li>• Estructura y políticas organizacionales</li> </ul> <p><b>Herramientas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metodologías en gestión de proyectos</li> </ul> <p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Roadmap de mejora</li> <li>• Resultados del Assessment</li> <li>• Estructura y políticas organizacionales</li> <li>•</li> </ul>	<p><b>Entradas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objetivos de mejora</li> <li>• Roadmap de mejora</li> </ul> <p><b>Salidas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuestas de satisfacción y percepción de mejora a los involucrados</li> </ul>

Tabla 46. Elementos a utilizar en la adquisición de conocimiento

#### 4.3.2.1 *Crear Recomendaciones*

##### Entradas

- **Documentación del Assessment**

Toda la documentación del assessment se encuentra en la sección de Apéndices, la documentación incluye los siguientes elementos:

- Resultados de la evaluación de la disposición al cambio
- Cuestionario buenas prácticas con base en habilitadores organizacionales (organizados por categoría)
- Cuestionario de buenas prácticas con base en dominios

- **Lista de las Best Practice**

Se tomará como referencia dos listados

1. El anexo A1 y A2 del modelo OPM3
2. El Apéndice X3 *OPM3 Self-Assessment Method SAM Questions*

- **Procesos de Evaluación Organizacional**

Descritos en las salidas de la sección 3.3.1.2 Entender a la organización

##### Herramientas

Las herramientas y técnicas utilizadas para plantear las recomendaciones a la Dirección en temas de gestión de proyectos, fueron la programación de diferentes sesiones en donde participó el jefe de la Oficina de proyectos y con base en sus experiencias previas se presentaban posibles iniciativas de mejora.

Se tenía el beneficio que modelo de mejora ya se habían presentado anteriormente, y debido a que el nivel de madurez presentado era similar (bajo), se podían aplicar dichas iniciativas nuevamente, cambiando el enfoque a los resultados de este diagnóstico.

Otra herramienta utilizada fue la del *High Level Schema* mencionado en el OPM3, en donde por medio de cuadrículas, se somborean las mejores prácticas actualmente implementadas y se seleccionan aquellas que se requieren mejorar para contemplar una situación deseada.

A continuación se presenta el comparativo, la escala de colores para referencia es la siguiente:

	Prácticas no implementadas
	Prácticas implementadas parcialmente
	Prácticas con implementación media
	Prácticas implementadas plenamente
	Prácticas aplicadas totalmente

Tabla 47. Simbología de comparativo

- Habilitadores organizacionales**

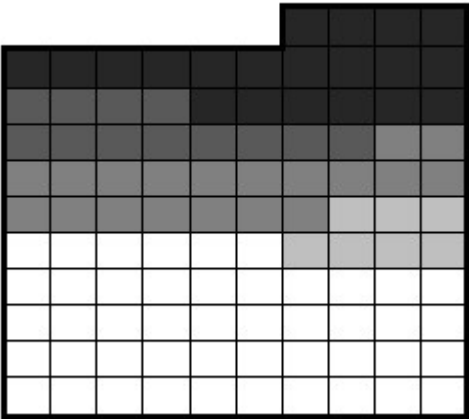


Figura 14. Situación actual

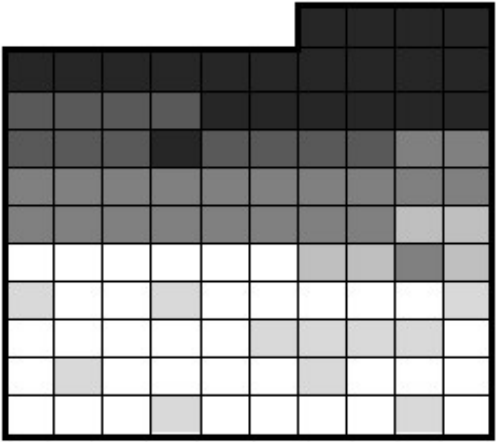
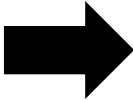


Figura 13. Situación esperada

- **Gestión del proyecto**

Estandarizar					Medir					Controlar					Mejorar				

Figura 15. Situación actual



Estandarizar					Medir					Controlar					Mejorar				

Figura 16. Situación esperada





Como se observa en los recuadros, se identifican un total de 20 posibles prácticas a mejorar al menos en un grado de calificación, es decir de un grado de calificación sin implementación a un grado de implementado parcialmente.

#### Salidas

- **Estimaciones de esfuerzo**

Las estimaciones de costo y esfuerzo al igual que con la realización del assessment se relacionan con 3 variables básicas: tiempo costo y porcentaje de utilización de las personas involucradas en la implementación de la iniciativa. En la siguiente tabla se describen las características asociadas a esta salida para la implementación de iniciativas.

Recurso	Sadot Espinosa	Jorge Villarreal	Raúl flores	Luis Arcos
Rol	Practicante OPM3	Líder de iniciativa	Experto en PM	Experto en PM
Número de días	365	365	180	180
Costo relacionado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Tasa de recurso	75%	15%	5%	5%

Tabla 48. Estimaciones de esfuerzo

- **Identificación y Priorización de áreas de mejora**

Con el apoyo del esquema de alto nivel del OPM3, se logró encontrar las áreas de mejora y priorizarlas según la importancia de las prácticas en la Dirección.

A continuación se presentan las prácticas a mejorar, agrupadas según su categoría, todas las prácticas siguientes se encuentran con un grado de implementación igual a 1.

No.	SMCI	Dominio	Categoría	Buena práctica
1	-	Todos	Sistemas de Gestión	Establecer un marco de trabajo común en Project Management
2	-	Todos	Prácticas en Gestión Organizacional	Proceso consistente para la orientación en Project Management
3	-	Todos	Entrenamiento en Gestión de Proyectos	Proveer capacitaciones en Project Management
4	-	Todos	Entrenamiento en Gestión de Proyectos	Proveer capacitación continua en Project Management

5	-	Todos	Entrenamiento en Gestión de Proyectos	Establecer un programa de entrenamiento en Project Management
6		Todos	Política y Visión OPM	Establecer un programa de OPM
7		Todos	Política y Visión OPM	Difundir las prácticas del OPM
8	-	Todos	Comunidades en Gestión de Proyectos	Establecer comunidades internas en Project Management
9	-	Todos	Comunidades en Gestión de Proyectos	Establecer consejos y técnicas para entrega de proyectos a grupos especiales
10	-	Todos	Alineación estratégica	Alcanzar metas y objetivos estratégicos mediante el uso de la gestión de proyectos
11	-	Todos	Gestión de conocimiento	Contar con un sistema de información de Project Management
12	-	Todos	Métricas en Gestión de Proyectos	Analizar y mejorar las métricas del OPM
13	-	Todos	Técnicas en Gestión Organizacional de Proyectos	Establecer plantillas/formatos uso en toda la organización
14	-	Todos	Metodología en gestión organizacional de proyectos	Personalizar la metodología de Gestión de Proyectos
15	Estandarizar	Portafolio	-	Realizar el Charter del portafolio
16	Estandarizar	Portafolio	-	Manejar los riesgos del portafolio
17	Estandarizar	Portafolio	-	Proveer visión del portafolio
18	Estandarizar	Portafolio	-	Definir el <i>roadmap</i> del portafolio
19	Estandarizar	Programa	-	Monitorear y controlar los riesgos del programa
20	Estandarizar	Programa	-	Controlar el alcance del programa
21	Estandarizar	Programa	-	Analizar los riesgos del programa
22	Estandarizar	Proyecto	Integración	Desarrollar el Project Charter
23	Estandarizar	Proyecto	Interesados	Identificar a los involucrados
24	Estandarizar	Proyecto	Interesados	Controlar a los involucrados
25	Estandarizar	Proyecto	Interesados	Manejar a los involucrados

26	Estandarizar	Proyecto	Alcance	Realizar una WBS
----	--------------	----------	---------	------------------

Tabla 49. Total de prácticas recomendadas

- **Objetivos de mejora**

Una vez planteadas las prácticas a mejorar, se complementan con fechas de cumplimiento para tener establecido los posibles objetivos del modelo. Estos objetivos tendrán un horizonte de hasta 18 meses comenzando en octubre del 2018 que es la fecha propuesta de inicio de las iniciativas.

Modelo	Práctica	Fecha propuesta
Iniciativa 1 (Quick Wins)	Reconocimiento oficial por parte de los Gerentes y Directores de los servicios ofrecidos por la Oficina de Proyectos	Marzo 2019
	Incrementar al menos 10 buenas prácticas del modelo de un nivel 1 (no implementación) a un nivel mínimo de 2 en la Dirección	
Iniciativa 2	Continuar el reconocimiento oficial por parte de los Gerentes y Directores de los servicios ofrecidos por la Oficina de Proyectos	Diciembre 2019
	Incrementar al menos otras 8 buenas prácticas del modelo de un nivel 1 (no implementación) a un nivel mínimo de 2 en la Dirección	
	Realizar el assessment nuevamente y analizar los avances obtenidos en los 2 modelos de iniciativa presentados.	
Iniciativa 3	Continuar el reconocimiento oficial por parte de los Gerentes y Directores de los servicios ofrecidos por la Oficina de Proyectos	Junio 2020
	Incrementar al menos otras 5 buenas prácticas del modelo de un nivel 1 (no implementación) a un nivel mínimo de 2 en la Dirección	
	Incrementar a 2 buenas prácticas del modelo de un nivel 2 (implementación parcial) a un nivel mínimo de 3 en la Dirección	

Tabla 50. Objetivos de mejora

#### 4.3.2.2 Selección de iniciativas

##### Entradas

- **Estimaciones de esfuerzo**

Descritos en las salidas de la sección 4.3.2.1 Crear Recomendaciones

- **Identificación y Priorización de áreas de mejora**

Descritos en las salidas de la sección 4.3.2.1 Crear Recomendaciones

- **Objetivos de mejora**

Descritos en las salidas de la sección 4.3.2.1 Crear Recomendaciones

- **Procesos de Evaluación Organizacional**

Descritos en las salidas de la sección 4.3.1.2 Entender a la organización

Herramientas

Para las herramientas además del juicio de expertos utilizado en herramientas de anteriores proceso, se utilizarán las técnicas de expertos en OPM3 expresadas en el modelo, como lo es el listado de iniciativas y un diagrama de priorización.

En primer lugar, se priorizaron las prácticas según su complejidad de implementación y su beneficio que traería a la organización. Para realizar dicha priorización se utilizó el diagrama de priorización.

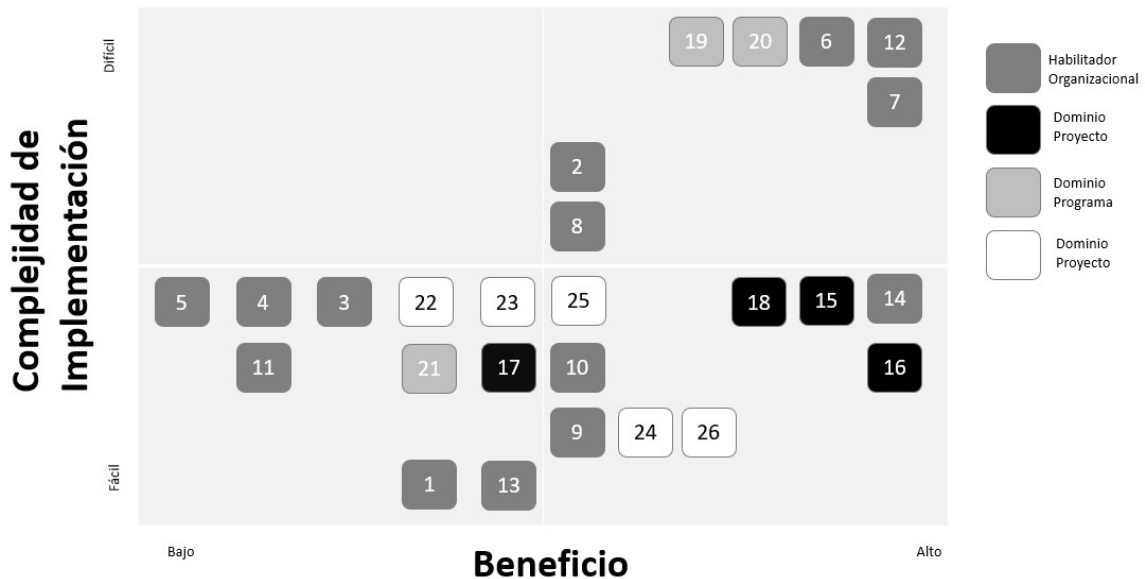


Figura 21. Diagrama de priorización

Posteriormente se separaron las prácticas y se agruparon en tres iniciativas. La siguiente imagen representa la agrupación de estas buenas prácticas ordenadas como se planea la implementación. El número dentro de cada cuadro corresponde a la numeración que se asignó en la identificación y priorización de áreas de mejora.

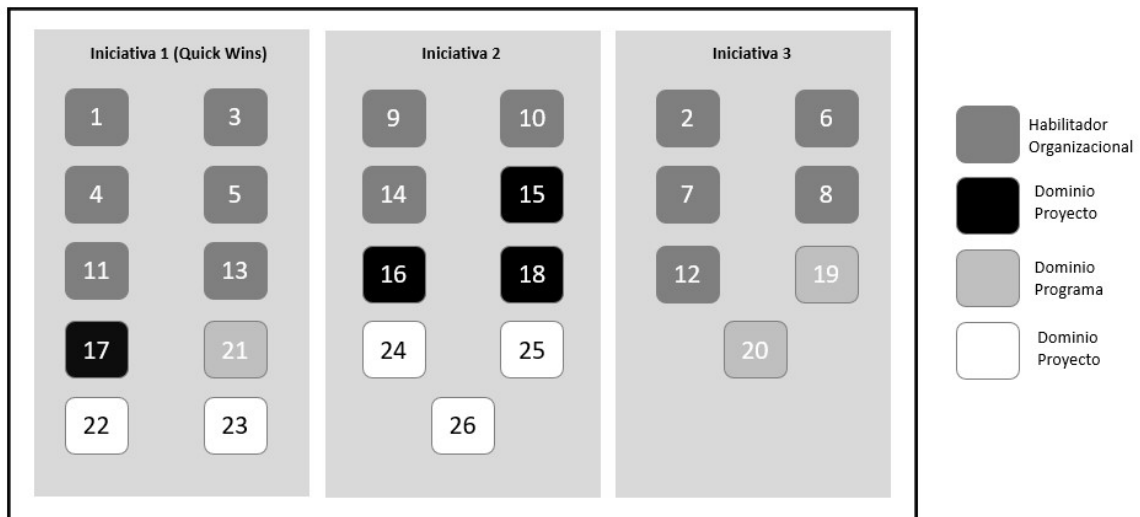


Figura 22. Agrupado de BP por iniciativa

Con ayuda de estas herramientas, se definieron tres iniciativas, el plan de implementación se detalla en las secciones posteriores.

#### Salidas

- **Estimaciones de esfuerzo**

Descritos en las salidas de la sección 4.3.2.1 Crear Recomendaciones

- **Plan de implementación de mejoras**

Las actividades a realizar para el plan de implementación de mejoras se definieron en seis grandes módulos, que se aplicarían de diferente manera de acuerdo a cada Dirección funcional.

A continuación se presentan los módulos mencionados y en qué consisten las actividades dentro de ellos.

- Metodología
  - i. Capacitación de la metodología de proyectos AC por grupos (cada Gerencia es un grupo)
  - ii. Integración con metodologías propias de cada gerencia
  - iii. Seguimiento y adopción de las buenas prácticas por parte de los involucrados
  - iv. Complemento de la metodología de proyectos AC con procesos y/o artefactos de la Gerencia de Obra Civil\* para establecer el Governance en administración de proyectos,  
  
\*Nota: Se decidió tomar esta Gerencia por el interés por parte del Gerente en establecer un gobierno en la gestión de proyectos
- Herramientas
  - i. Capacitación a la herramienta actual de proyectos en la organización (Project Server).
  - ii. Integración con las rutinas de cada gerencia para habilitar secciones de acuerdo a necesidades
  - iii. Exploración de herramientas que permitan automatizar algún tipo de dashboard de seguimiento
- Competencias de Project Management
  - i. Servicio continuo de coaching de acuerdo a necesidades específicas de Project Management
  - ii. Divulgación de manuales enfocados en la metodología y herramienta de administración de proyectos de la organización
- Proyectos Coaching
  - i. Lanzamiento del programa coaching en donde se seguirá el paso a paso de un proyecto en específico de cada gerencia y se aconsejará de las mejores prácticas a seguir de acuerdo del estatus del proyecto.

- Uso del Tiempo
  - i. Adaptación del timesheet básico para llenado por parte del personal
  - ii. Elaboración mensual de reporte de esfuerzo de recursos y distribución de uso del tiempo
- Programas y portafolio
  - i. Investigación de Portafolio para implementar 2 artefactos y/o procesos que apoyen en la PMO para el manejo de portafolio
  - ii. Creación de un reporte de portafolio y seguimiento mensual

Como apoyo a la implementación se realizó el siguiente *roadmap*, identificando las actividades descritas con cada *best practice* a mejorar:

No.	BP	Duración	2018	2019				2020	
			Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2
<b>Iniciativa 1 (Quick Wins)</b>									
	Establecer un marco de trabajo común en Project Management	9 meses							
	Proveer capacitaciones en Project Management	3 meses							
	Proveer capacitación continua en Project Management	continuo							
	Establecer un programa de entrenamiento en Project Management	6 meses							
	Contar con un sistema de información de Project Management	3 meses							
	Establecer plantillas/formatos uso en toda la organización	3 meses							
	Proveer visión del portafolio	6 meses							

	Analizar los riesgos del programa	4 meses							
	Desarrollar el Project Charter	5 meses							
	Identificar a los involucrados	5 meses							
<b>Iniciativa 2</b>									
	Establecer consejos y técnicas para entrega de proyectos a grupos especiales	4 meses							
	Alcanzar metas y objetivos estratégicos mediante el uso de la gestión de proyectos	2 meses							
	Personalizar la metodología de Gestión de Proyectos	3 meses							
	Realizar el Charter del portafolio	2 meses							
	Manejar los riesgos del portafolio	4 meses							
	Definir el <i>roadmap</i> del portafolio	2 meses							
	Controlar a los involucrados	4 meses							
	Manejar a los involucrados	4 meses							
	Realizar una WBS	4 meses							
<b>Iniciativa 3</b>									



	Proceso consistente para la orientación en Project Management	1 mes							
	Establecer un programa de OPM	2 meses							
	Difundir las prácticas del OPM	2 meses							
	Establecer comunidades internas en Project Management	5 meses							
	Analizar y mejorar las métricas del OPM	1 mes							
	Monitorear y controlar los riesgos del programa	1 mes							
	Controlar el alcance del programa	1 mes							

Tabla 51. Plan de implementación

#### 4.3.2.3 Implementar Iniciativas de Mejora

##### Entradas

- **Estimaciones de esfuerzo**

Descritos en las salidas de la sección 4.3.2.1 Crear Recomendaciones

- **Plan de implementación de mejoras**

Descrito en las salidas de la sección 4.3.2.2 Seleccionar iniciativas

- **Procesos de Evaluación Organizacional**

Descritos en las salidas de la sección 3.3.1.2 Entender a la organización

##### Herramientas

Para la implementación de las iniciativas se utilizó la metodología de proyectos de AC (Ver sección 3.1) para desarrollar la implementación a manera de proyectos.

Algunos de los artefactos utilizados fueron:

- Project Charter
- PSS (Project Scope Statement)

- PIP (Plan Integral de Proyecto)
- Cronograma a detalle
- AEN (Aceptación de cada entregable)

#### Salidas

- **Plan de implementación de mejoras**

Descrito en las salidas de la sección 4.3.2.2 Seleccionar iniciativas.

- **Procesos de Evaluación Organizacional**

Descritos en las salidas de la sección 3.3.1.2 Entender a la organización

#### 4.3.2.4 *Medir resultados*

##### Entradas

- **Plan de implementación de mejoras**

Descrito en las salidas de la sección 4.3.2.2 Seleccionar iniciativas

- **Objetivos de mejora**

Descritos en las salidas de la sección 4.3.2.1 Crear recomendaciones

Hasta este punto es el alcance de este proyecto de innovación, por cuestiones de los planes de implementación y las fechas propuestas no es posible medir con contundencia los resultados por los que se Anexa (Ver sección de Anexos) una encuesta de satisfacción del cliente para evaluar los beneficios traídos a la Dirección a partir de la implementación de las iniciativas de la PMO.

## 5 Conclusiones

Gracias a este proyecto de innovación empresarial, se logró tener un enorme acercamiento y entendimiento del OPM3, modelo de talla internacional y amparado por el *Project Management Institute*, asociación altamente reconocida en temas de administración de proyectos.

La flexibilidad del modelo permite que pueda ser aplicado a cualquier rama de la industria sin importar el tamaño de la organización. Su marco de ejecución deja en libertad al practicante del modelo en adaptarse a los usos y costumbres de la población a donde se desea implementar.

Se encuentran dos desventajas del OPM3, la primera que es un modelo iterativo y repetitivo ya que gran parte de sus componentes (entradas, herramientas y salidas) son repetidas en diversas ocasiones. Por decir un ejemplo, una entrada de cierta etapa, puede fungir como salida y/o entrada en otras etapas. Otra desventaja identificada es que ciertos artefactos propuestos pueden llegar a ser ambiguos y carecen de explicación en el modelo, por lo que es responsabilidad de cada practicante la investigación externa para entender correctamente el artefacto mencionado.

El desarrollo del proyecto aplicado demostró la posibilidad de utilizar escenarios reales de buenas prácticas de carácter global a la organización. Gracias al modelo se pudo encontrar el nivel de madurez de la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro. En términos cuantitativos, el porcentaje de nivel de madurez (bajo la conversión del autor Khawan) es del 30%, lo cual indica que se tiene un nivel de madurez bajo. En una escala de 6 niveles, la madurez de la Dirección se encontraría en un nivel 2.

Es claro que cada Dirección Funcional adopta la administración dependiendo del valor que se le otorgue a la realización de proyectos para el cumplimiento de los objetivos de negocio, así como también a la disponibilidad del cambio y a la aceptación de las áreas de oportunidad en temas de gestión de proyectos.

Si bien el nivel de madurez descubierto es bajo, no significa que los resultados operativos de la Dirección sean malos, sin embargo, es necesario aprovechar que se tiene ya, una

escala base de referencia en términos de administración de proyectos para así, proponer metas a corto y largo plazo, con el objetivo de ir incrementando de nivel, utilizando las mejores prácticas que sean necesarias y llegar a un estado de arte en gestión de proyectos.

La tarea no es fácil y no se alcanza de la noche a la mañana, es necesario un trabajo en conjunto por parte de directores, gerentes, coordinadores, el equipo de operaciones, etc. También es necesario mantener activo el modelo del OPM3, que como se mencionó en capítulos anteriores, es un ciclo de mejora continua.

La labor de la oficina de proyectos es mantener vivo el ciclo, dándole continuidad y apoyando a la implementación de las mejores prácticas propuestas.

Gracias al proyecto, también se pudo obtener la “tropicalización” del modelo OPM3 adaptado a los usos y costumbres de Arca Continental, por lo que si en algún momento, se decide replicar el modelo en alguna otra Dirección, bastaría con implementar el conjunto de entradas, herramientas, técnicas y salidas que se utilizaron para la Dirección Técnica y trasladarlas a la cultura funcional de la Dirección que de desee evaluar.

Uno de los objetivos específicos del proyecto era encontrar el impacto en temas de administración de proyectos, ocasionado por la restructura organizacional ocurrida a finales del 2017. En primera instancia, se identificó que seis de los catorce entrevistados en el Assessment anterior, actualmente cuentan con otro puesto dentro de la organización, ya sea en la misma Dirección Técnica o en una Dirección diferente, bajo un alcance y objetivos organizacionales diferentes. En cuanto a la población completa, alrededor de un 30% que recibió capacitación en su momento y trabajó en conjunto con la PMO, tiene un puesto diferente, por lo que las posiciones nuevas desconocen de la metodología y herramientas en administración de proyectos de Arca Continental.

A este hecho influye también el poco acercamiento por parte de la Oficina de Proyectos con la Dirección, desde que se implementó el assessment hasta el año 2017, esto debido a la rotación de la posición de líder de la oficina de proyectos en la Dirección Técnica y de Cadena de Suministro (ocupada actualmente por un servidor y practicante del modelo OPM3).

No es posible comparar el nivel de madurez obtenido y presentado en este proyecto con el obtenido en el Assessment anterior, ya que no está bajo las mismas premisas y mucho menos utilizando el modelo OPM3. Sin embargo, es claro que ha habido un avance en el desarrollo de la administración de proyectos en la Dirección, específicamente en la Dirección Funcional de Ingeniería Manufactura. Este avance se debe al trabajo realizado por los Project Managers activos, los cuales fueron contratados al extender el servicio de la PMO en la Dirección.

Hablando ahora de la gestión de las mejoras, como parte del modelo se presentaron las propuestas con un horizonte de 2 años.

La medición de los resultados del corto plazo se estiman puedan ser analizados a finales de Q4 del 2019, en donde será necesario realizar nuevamente un assessment para ver si las iniciativas apoyaron las mejores prácticas deseadas.

Como oficina de proyectos para la Dirección Técnica, el reto se encontrará en mantener activo el modelo y poder realizar el Assessment anualmente. Cada año se esperaría tener un incremento el porcentaje de nivel de madurez.

El target de la PMO, será robustecer las prácticas del dominio proyecto, que como se mencionó anteriormente, son la base para poder pasar a dominar la gestión de programas y portafolios. Siguiendo las etapas SMCI es necesario primero estandarizar las buenas prácticas a lo largo de la Dirección, para posteriormente poder medirlas, controlarlas y en niveles de madurez posteriores, mejorar cada una de las práctica.

En cuanto a los habilitadores organizacionales, las prácticas que dependen al 100% de la Oficina de Proyectos, se pueden implementar de manera ágil y sin grandes complicaciones, como lo son por ejemplo: capacitaciones al personal, creación de manuales de lineamientos y metodologías propuestas, establecimiento del gobierno en gestión de proyectos, ejecución del assessment, asistencia como coaching en proyectos, etc.

Sin embargo, para las mejores prácticas que dependen de los involucrados (directores, gerentes, jefaturas y coordinadores), es necesario el compromiso de los participantes así como del empoderamiento de la oficina de proyectos.

Es necesario que la Dirección crea en el valor que genera no solo el modelo, sino también en la administración de proyectos como disciplina para lograr los objetivos estratégicos de la organización.

## Apéndice A

### Cuestionario Assessment PMO 2014

ENTREVISTADO:

PUESTO:

USO DEL TIEMPO (%): \_\_\_ Proyectos \_\_\_ Operación \_\_\_ Otros

Número de proyectos que administra:

Número de proyectos donde participa:

### Metodología y Procesos

Tema	Respuesta
¿Se hace uso de metodologías de gestión de proyectos? ¿En qué consiste?	
¿Se hace Uso de mejores prácticas (PMI)?	
¿Es práctica?	

¿Están establecidas políticas y reglas?	
¿Se usa en forma estándar y consistente? ¿Se usa con formalidad?	
¿Qué tan robusta es (cumple con todas las necesidades del ciclo de vida del proyecto)?	
El rol de los usuarios y otros involucrados ¿está plasmado en la metodología?	
¿Cómo es la dinámica dentro del grupo de trabajo? (la metodología explica los diferentes roles y relaciones entre el equipo del proyecto)	
¿Se hace uso de Métricas? / ¿Cuáles?	
¿Cómo se asegura el QA? ¿Quién lo realiza?	
¿Disposición a adoptar y/o incrementar el nivel de madurez de una metodología estándar de para la administración de proyectos?	
Recomendaciones / Áreas de oportunidad	

### Capacidades de la metodología por área de conocimiento

Área	1	2	3	4	5	Notas
	Nunca 0%	A veces 30%	Regularmente 50%	Casi Siempre 80%	Siempre 100%	
<b>TIEMPO:</b> Permite definir plan de trabajo con hitos, fechas compromiso y responsables						
<b>ALCANCE:</b> Permite establecer claramente los entregables del proyecto y del producto						
<b>ALCANCE:</b> establece mecanismos para el control de cambios						
<b>COSTO:</b> ¿Permite la gestión del presupuesto asignado?						
<b>RIESGOS:</b> ¿Permite la previsión de riesgos y/o definir planes de mitigación / contingencia?						
<b>CALIDAD:</b> Se sigue un estándar para certificar los niveles de calidad						
<b>COMUNICACIONES:</b> se sigue una práctica de reportes de seguimiento hacia los involucrados en el proyecto						
<b>PROVEEDORES:</b> Se sigue una práctica de definición y seguimiento a contratos con proveedores externos						

<b>RH: Se sigue una práctica para la solicitud y asignación de los recursos humanos (entre el proyecto y las áreas funcionales)</b>						
---	--	--	--	--	--	--



# Uso de Herramientas

## Generales

¿Qué herramientas utilizas para la administración de proyectos?	
Las herramientas que utilizas cubren todas las necesidades para la administración de proyectos:	
¿Cómo es su usabilidad (practicidad)?	
¿Conoces / usas herramientas profesionales para la administración de proyectos (Project Server / Project)?	
¿Disposición a usar nuevas herramientas?	
Recomendaciones / Áreas de oportunidad	

## Por área de conocimiento

Área	1 Nunca 0%	2 A veces 30%	3 Regularmente 50%	4 Casi Siempre 80%	5 Siempre 100%	Herramienta usada
<b>Plan de trabajo</b>						
<b>Costos</b>						
<b>Alcance</b>						
<b>Calidad (entregables)</b>						
<b>Riesgos</b>						
<b>Comunicaciones ( Distribución de Reportes de seguimiento)</b>						
<b>Recursos Humanos</b>						
<b>Proveedores / Contratos</b>						

## Aplicación de Métricas Project Management (Mediciones)

	Respuesta	Comentarios
¿Qué métricas usas para la administración de un proyecto?		
¿Cómo es su aplicación?		
Recomendaciones / Áreas de oportunidad		

## Uso de Auditorías

	Respuesta	Comentarios
¿Existen auditorías?		
¿Frecuencia de las auditorías?		
Recomendaciones / Áreas de oportunidad		

## Administración de Proyectos (PMI)

	1 Nula 0%	2 Baja 30%	3 Media 50%	4 Alta 80%	5 Superior 100%	Comentarios
Grado de competencias del Personal en Gestión de Proyectos						
El Personal conoce el Rol de Project Manager (Responsabilidades, actividades, etc.)						
Existe interés entre el personal en conocer y aplicar la Gestión de Proyectos						
Nivel de compromiso del Personal en trabajar bajo la metodología de Gestión de Proyectos						
Nivel de motivación del Personal en trabajar bajo la metodología de Gestión de Proyectos						

	Respuesta	Comentarios
Reporte de avance semanal : <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Se crea actualmente?</li> <li>• Responsable de la creación/distribución</li> <li>• ¿Cumple el objetivo para el que se elabora?</li> </ul>		
En relación a Rol de PM : <ul style="list-style-type: none"> <li>- ¿Cuántos Proyectos maneja en promedio un PM?</li> <li>- Conflicto vs otras funciones</li> </ul>		
Recomendaciones/Áreas de oportunidad		

## Gestión del Portafolio

	Respuesta	Comentario
¿Se cuenta con una Gestión de Portafolio de Proyectos?		
¿Existe una clasificación para los Proyectos? ¿Cuál es?		
¿Quiénes son los clientes/solicitantes de Proyectos que atiende (Origen de los proyectos)?		
Describe el Proceso de Inscripción Proyectos en su Dirección		
¿Cómo es el Proceso de Priorización de Proyectos? ¿Quién define la prioridad? ¿Existe un Comité o indicadores predefinidos?		
¿Existe un Ejercicio de Planeación de Presupuesto para el siguiente año (CAPEX)? Describe		
¿Cuál es el proceso para la asignación y uso de Recursos (vs dueño de los recursos)?		
¿Si existiera la PMO de la DT que apoyara con la Gestión del Portafolio de Proyectos y con estos mismos: cuáles serían las expectativas, cambios esperados? ¿Qué te sería de valor para tu Dirección?		
Recomendaciones / Áreas de oportunidad		

## Administración del Cambio

A favor de la PMO	
Disposición a aceptar cambios	
A favor PM propios de la PMO	
Recomendaciones / Áreas de oportunidad	

## Apéndice B

Personal	Dirección	Gerencia	Puesto	Entrevista Assessment 2015	Entrevista Assessment 2018
Jorge Luis Elizondo García	Abastecimientos	Abastecimientos Empaque	Gerente Abastecimientos Empaque	No	Si
Saúl Castro Contreras	Abastecimientos	Abastecimientos Empaque	Jefe de Abastecimientos Empaque	No	Si
Gabriela Silva Vázquez	Abastecimientos	Abastecimientos Empaque	Jefe de Abastecimientos Empaque	No	Si
Gerardo Porres Aguilar	Abastecimientos	Abastecimientos Equipo de Proceso y Venta	Gerente Abastecimientos Equipo de Proceso y Venta	No	Si
Verónica Elizondo Segovia	Abastecimientos	Abastecimientos Equipo de Proceso y Venta	Jefe de Abastecimientos y Equipo de Proceso	No	Si
Elda Yazmin Ramos Cepeda	Abastecimientos	Abastecimientos Ingredientes	Gerente Abastecimientos Ingredientes	No	Si
Denise Elizabeth Peña Guerrero	Abastecimientos	Abastecimientos Ingredientes	Jefe Ingredientes Bebidas	No	Si
Alejandro de León Salazar	Abastecimientos	Abastecimientos Ingredientes	Jefe Ingredientes Snacks	No	Si
Héctor Gutiérrez Guerrero	Abastecimientos	Abastecimientos México	Coordinador Negociaciones Activo Fijo	No	No
Jose Gerardo Herrera Tapia	Abastecimientos	Abastecimientos México	Coordinador Negociaciones Empaque	No	No
Gerardo Tadeo Dávila Peña	Abastecimientos	Abastecimientos México	Coordinador Negociaciones empaque	No	No
Olga Castillo Sánchez	Abastecimientos	Abastecimientos México	Coordinador Negociaciones Ingredientes	No	No
Ileana Hernandez Cirilo	Abastecimientos	Abastecimientos México	Coordinador Negociaciones Marketing	No	No
María Elena de la Rosa Espinoza	Abastecimientos	Abastecimientos México	Coordinador Negociaciones Marketing	No	No
Lorena Castro Gama	Abastecimientos	Abastecimientos México	Coordinador Negociaciones Marketing	No	No
Carlos Mata Ávila	Abastecimientos	Abastecimientos México	Coordinador Negociaciones Servicios Industriales	No	No
Carlos Treviño Plancarte	Abastecimientos	Abastecimientos México	Gerente Abastecimientos México	No	Si
Roque Hinojosa Lozano	Abastecimientos	Abastecimientos México	Jefe de Negociaciones Servicios Industriales	No	Si
Alberto Rubio Fuentes	Abastecimientos	Abastecimientos México	Jefe Negociaciones Ingredientes y Empaques	No	Si
Sandra Mayela González Villegas	Abastecimientos	Abastecimientos México	Jefe Negociaciones Marketing y Servicios	No	Si
Jorge Sandoval Calderón	Abastecimientos	Gobierno de Compras	Coordinador Compras Corporativo	No	No
Aarón Gonzalez Gomez	Abastecimientos	Gobierno de Compras	Coordinador Negociaciones Indirectos	No	No
Javier Villarreal Garza	Abastecimientos	Gobierno de Compras	Gerente Gobierno de Compras	No	Si
Eusebio Ang Sánchez	Abastecimientos		Director Abastecimientos	Si	Si

Jose Etchegaray Cerón	Calidad y Asuntos Ambientales	Calidad	Director Calidad	No	Si
Pedro Holguin Olivas	Calidad y Asuntos Ambientales	Calidad	Gerente Calidad	No	Si
Guillermo Aguirre Gomez	Calidad y Asuntos Ambientales	Calidad	Project Manager	No	Si
Edgar Ruiz Arellano	Calidad y Asuntos Ambientales	Calidad	Jefe Gestión de Calidad	No	Si
Javier Saavedra Encinas	Calidad y Asuntos Ambientales	Calidad	Jefe de Calidad e Integridad de Producto	No	Si
Francisco Landeros Meraz	Calidad y Asuntos Ambientales	Ambiental	Gerente Ambiental	No	Si
Braian Daniel Ruiz García	Calidad y Asuntos Ambientales	Ambiental	Jefe de Ambiental	No	Si
Carlos Garza Rivera	Ingeniería y Manufactura	Estrategia, Manufactura y Mantenimiento	Gerente Estrategia, Manufactura y Mantenimiento	No	Si
Roberto Ontiveros Ramírez	Ingeniería y Manufactura	Estrategia, Manufactura y Mantenimiento	Jefe de Planeación de Mantenimiento	No	Si
Sergio Aguirre de la Fuente	Ingeniería y Manufactura	Negocios Complementarios	Gerente Negocios Complementarios	No	Si
Martín Enrique Campa Ibarra	Ingeniería y Manufactura	Negocios Complementarios	Jefe de Procesos y Proyectos	No	Si
Carlos Armando Calderón Tello	Ingeniería y Manufactura	Negocios Complementarios	Jefe de Procesos y Proyectos	No	Si
Georgina Flores Hernández	Ingeniería y Manufactura	Negocios Complementarios	Project Manager	No	Si
Abraham Acosta Cerda	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Gerente Obra Civil	No	Si
Walter Flores Hernández	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Jefe de Administración de Proyectos	Si	Si
Martín Ramos Medellín	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Jefe de Conservación de Edificios	No	Si
Raúl Lerma González	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Jefe de Construcciones	No	Si
Sergio González Gutiérrez	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Jefe de Construcciones	No	Si
Sergio Anguiano Tardaguila	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Jefe de Construcciones	No	No
Máximo Ávalos Chao	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Jefe de Construcciones Corporativo	No	Si
Estefanía Cerda Martínez	Ingeniería y Manufactura	Obra Civil	Project Manager	No	Si
Luis García Marquez	Ingeniería y Manufactura	Tecnología, Procesos de Manufactura y Proyectos de Ingeniería	Gerente Tecnología, Procesos de Manufactura y Proyectos de Ingeniería	Si	Si
Jose Luis Castro Ventura	Ingeniería y Manufactura	Tecnología, Procesos de	Jefe de Proyecto Civil	No	Si

		Manufactura y Proyectos de Ingeniería			
Jacobo Espino Díaz	Ingeniería y Manufactura	Tecnología, Procesos de Manufactura y Proyectos de Ingeniería	Jefe de Proyectos de Manufactura	No	Si
Martín Zavala Carmona	Ingeniería y Manufactura	Tecnología, Procesos de Manufactura y Proyectos de Ingeniería	Jefe de Proyectos de Manufactura	No	Si
Raudel Rodríguez Escareño	Ingeniería y Manufactura	Tecnología, Procesos de Manufactura y Proyectos de Ingeniería	Jefe de Proyectos Estratégicos	No	Si
Carlos Torres González	Ingeniería y Manufactura	Tecnología, Procesos de Manufactura y Proyectos de Ingeniería	Project Manager	No	Si
Francisco Iturriaga Gonzalez	Ingeniería y Manufactura		Director Ingeniería y Manufactura	Si	Si
Jorge Deutsch Sada	Logística		Director Logística	Si	Si
Carlos Castillo Pinales	Logística	Red Logística y PIVO	Gerente Red Logística y PIVO	Si	Si
Juan Pedro Jaik García	Logística	Red Logística y PIVO	Jefe de Procesos Logísticos	No	Si
Manuel Gustavo Delgado Garza	Logística	Red Logística y PIVO	Jefe de Planeación y Diseño de Red	No	Si
Renee Westrup Sepúlveda	Logística	Red Logística y PIVO	Jefe de Pivo	No	Si
Cinthy Karina Granados Álvarez	Logística	Red Logística y PIVO	Coordinador de Procesos Cadena de Suministro	No	No
Jesús Quintanilla	Logística	Transporte y Refrigeración	Gerente Transporte y Refrigeración	No	Si
Gerardo Ramirez de Alba	Logística	Transporte y Refrigeración	Jefe de Transporte y Refrigeración	No	Si

## Apéndice C

Pregunta a evaluar	Dominio
7035 Does your organization have an “Organizational Business Change Management Program”?	Portfolio
1530 Does your organization “Use Formal Individual Performance Assessment”?	Portfolio
5320 Does your organization “Certify Quality Management System”?	Portfolio
7375 Does your organization have “Intellectual Capital Reuse”?	Portfolio
7315 Does your organization “Define OPM Success Metrics”?	Portfolio
6980 Does your organization “Create an Organizational Maturity Development Program”?	Portfolio
5170 Does your organization “Use Common Project Language”?	Portfolio
9190 Does your organization “Use an Optimizer to Select the Portfolio”?	Portfolio
9070 Does your organization “Establish Scarce Resource Allocation Criteria”?	Portfolio
8400 Does your organization Standardize the “Develop Portfolio Strategic Plan” process?	Portfolio
4945 Does your organization Standardize the “Define Portfolio” process?	Portfolio
4985 Does your organization Standardize the “Optimize Portfolio” process?	Portfolio
5025 Does your organization Standardize the “Authorize Portfolio” process?	Portfolio
5030 Does your organization Standardize the “Develop Portfolio Communication Management Plan”	Portfolio
5070 Does your organization Standardize the “Manage Portfolio Information” process?	Portfolio
5080 Does your organization Standardize the “Manage Strategic Change” process?	Portfolio
5140 Does your organization Standardize the “Manage Portfolio Risks” process?	Portfolio
8410 Does your organization Standardize the “Develop Portfolio Charter” process?	Portfolio
8420 Does your organization Standardize the “Define Portfolio Roadmap” process?	Portfolio
8460 Does your organization Standardize the “Provide Portfolio Oversight” process?	Portfolio
8470 Does your organization Standardize the “Develop Portfolio Performance Management Plan” process?	Portfolio
8480 Does your organization Standardize the “Manage Supply and Demand” process?	Portfolio
8490 Does your organization Standardize the “Manage Portfolio Value” process?	Portfolio
8500 Does your organization Standardize the “Develop Portfolio Risk Management Plan” process?	Portfolio
8540 Does your organization Standardize the “Develop Portfolio Management Plan” process?	Portfolio

7075 Does your organization “Provide Organizational Project Management Support Office”?	Portfolio Program
9310 Does your organization have “Strategic Alignment of Programs”?	Program
9280 Does your organization “Plan and Establish Program Governance Structure”?	Program
9300 Does your organization “Provide Governance Oversight”?	Program
9210 Does your organization “Manage Program Resources”?	Program
9220 Does your organization “Manage Program Issues”?	Program
9230 Does your organization “Manage Component Interfaces”?	Program
9240 Does your organization “Plan Program Stakeholder Management”?	Program
9250 Does your organization “Identify Program Stakeholders”?	Program
9260 Does your organization “Engage Program Stakeholder”?	Program
9290 Does your organization “Plan for Audits”?	Program
Does your organization “Manage Program Stakeholder Expectations”?	Program
3120 Does your organization Standardize the “Program Initiation” process?	Program
3130 Does your organization Standardize the “Program Management Plan Development” process?	Program
3140 Does your organization Standardize the “Program Scope Planning” process?	Program
3155 Does your organization Standardize the “Program Infrastructure Development” process?	Program
3190 Does your organization Standardize the “Program Schedule Planning” process?	Program
3210 Does your organization Standardize the “Program Cost Estimation” process?	Program
3215 Does your organization Standardize the “Program Performance Monitoring and Control” process?	Program
3220 Does your organization Standardize the “Program Cost Budgeting” process?	Program
3230 Does your organization Standardize the “Program Risk Management Planning” process?	Program
3240 Does your organization Standardize the “Program Quality Planning” process?	Program
3270 Does your organization Standardize the “Communications Planning” process?	Program
3280 Does your organization Standardize the “Program Risk Identification” process?	Program
3310 Does your organization Standardize the “Program Risk Response Planning” process?	Program
3320 Does your organization Standardize the “Program Procurement Planning” process?	Program
3340 Does your organization Standardize the “Program Execution Management” process?	Program
3370 Does your organization Standardize the “Information Distribution” process?	Program
3400 Does your organization Standardize the “Program Procurement Administration” process?	Program
3410 Does your organization Standardize the “Program Performance Reporting” process?	Program
3440 Does your organization Standardize the “Program Scope Control” process?	Program



3450 Does your organization Standardize the “Program Schedule Control” process?	Program
3480 Does your organization Standardize the “Program Risk Monitoring and Control” process?	Program
3490 Does your organization Standardize the “Program Procurement Closure” process?	Program
3500 Does your organization Standardize the “Program Closure” process?	Program
3615 Does your organization Measure the “Program Risk Analysis” process?	Program
3665 Does your organization Measure the “Program Procurement” process?	Program
3705 Does your organization Standardize the “Program Financial Framework Establishment” process?	Program
3755 Does your organization Measure the “Program Financial Management Plan Development” process?	Program
3825 Does your organization Control the “Program Financial Monitoring and Control” process?	Program
4385 Does your organization Improve the “Program Transition and Benefits Sustainment” process?	Program
7710 Does your organization Standardize the “Component Cost Estimation” process?	Program
7720 Does your organization Standardize the “Program Financial Closure” process?	Program
7780 Does your organization Standardize the “Program Quality Assurance” process?	Program
7790 Does your organization Standardize the “Program Quality Control” process?	Program
7800 Does your organization Standardize the “Resource Planning” process?	Program
7810 Does your organization Standardize the “Resource Prioritization” process?	Program
7820 Does your organization Standardize the “Resource Interdependency Management” process?	Program
7125 Does “The Organization Manages Self Development”?	Program Project
7305 Does your organization have “Estimating Template/Tools Established for Use Across Organization”?	Program Project
1290 Does your organization Standardize the “Control Procurements” process?	Project
1210 Does your organization Standardize the “Plan Procurement Management” process?	Project
1270 Does your organization Standardize the “Conduct Procurements” process?	Project
1380 Does your organization Standardize the “Close Procurements” process?	Project
1330 Does your organization Standardize the “Control Scope” process?	Project
1320 Does your organization Standardize the “Validate Scope” process?	Project
1030 Does your organization Standardize the “Collect Requirements” process?	Project
1040 Does your organization Standardize the “Define Scope” process?	Project
1075 Does your organization Standardize the “Create WBS” process?	Project
7500 Does your organization Standardize the “Plan Scope Management” process?	Project
8990 Does your organization “Establish Competent Project Sponsors”?	Project

1240 Does your organization Standardize the “Perform Quality Assurance” process?	Project
1360 Does your organization Standardize the “Control Quality” process?	Project
1130 Does your organization Standardize the “Plan Quality Management” process?	Project
1540 Does your organization “Include Strategic Goals Into Project Objectives”?	Project
1260 Does your organization Standardize the “Manage Communications” process?	Project
1300 Does your organization Standardize the “Control Communications” process?	Project
1160 Does your organization Standardize the “Plan Communications Management” process?	Project
1350 Does your organization Standardize the “Control Costs” process?	Project
1100 Does your organization Standardize the “Estimate Costs” process?	Project
1110 Does your organization Standardize the “Determine Budget” process?	Project
7520 Does your organization Standardize the “Plan Cost Management” process?	Project
9100 Does your organization have “Project Management Case Studies Included in Induction Program”?	Project
9110 Does your organization ensure that “Project Management Training is Mapped to Career Path”?	Project
1430 Does your organization “Establish Project Manager Competency Processes”?	Project
7135 Does your organization “Demonstrate Competency in Initiating a Project”?	Project
7145 Does your organization “Demonstrate Competency in Planning a Project”?	Project
7155 Does your organization “Demonstrate Competency in Executing a Project”?	Project
7165 Does your organization “Demonstrate Competency in Monitoring and Controlling a Project”?	Project
7175 Does your organization “Demonstrate Competency in Closing a Project”?	Project
7195 Does your organization “Demonstrate Leading Competency”?	Project
7205 Does your organization “Demonstrate Managing Competency”?	Project
7215 Does your organization “Demonstrate Cognitive Ability Competency”?	Project
7225 Does your organization “Demonstrate Effectiveness Competency”?	Project
7235 Does your organization “Demonstrate Professionalism Competency”?	Project
9120 Does your organization “Provide Mentoring to Project Managers”?	Project
8970 Does your organization “Document Project Management Case Studies”?	Project
1005 Does your organization Standardize the “Develop Project Charter” process?	Project
1230 Does your organization Standardize the “Direct and Manage Project Work” process?	Project
1020 Does your organization Standardize the “Develop Project Management Plan” process?	Project
1035 Does your organization Standardize the “Monitor and Control Project Work” process?	Project
1310 Does your organization Standardize the “Perform Integrated Change Control” process?	Project
1390 Does your organization Standardize the “Close Project or Phase” process?	Project
1195 Does your organization Standardize the “Identify Stakeholders” process?	Project

7530 Does your organization Standardize the “Plan Stakeholder Management” process?	Project
2035 Does your organization Standardize the “Manage Stakeholder Engagement” process?	Project
7540 Does your organization Standardize the “Control Stakeholder Engagement” process?	Project
5260 Does your organization “Customize Project Management Methodology”?	Project
9050 Does your organization “Establish Project Management Template Tailoring Guidelines”?	Project
8950 Does your organization “Define Key Leading Indicators”?	Project
5520 Does your organization “Collaborate on Goals”?	Project
1670 Does your organization “Know Inter-Project Plan”?	Project
9160 Does your organization have a “Consistent Project Orientation Process”?	Project
Does your organization “Encourage Adherence to Project Management Code of Ethics”?	Project
1155 Does your organization Standardize the “Manage Project Team” process?	Project
1090 Does your organization Standardize the “Plan Human Resource Management” process?	Project
1115 Does your organization Standardize the “Estimate Activity Resources” process?	Project
1250 Does your organization Standardize the “Develop Project Team” process?	Project
1150 Does your organization Standardize the “Acquire Project Team” process?	Project
1370 Does your organization Standardize the “Control Risks” process?	Project
1180 Does your organization Standardize the “Perform Qualitative Risk Analysis” process?	Project
1190 Does your organization Standardize the “Perform Quantitative Risk Analysis” process?	Project
1120 Does your organization Standardize the “Plan Risk Management” process?	Project
1170 Does your organization Standardize the “Identify Risks” process?	Project
1200 Does your organization Standardize the “Plan Risk Responses” process?	Project
2090 Does your organization “Adhere to Project Management Techniques “?	Project
3070 Does your organization “Encourage Risk Taking”?	Project
1340 Does your organization Standardize the “Control Schedule” process?	Project
7510 Does your organization Standardize the “Plan Schedule Management” process?	Project
1050 Does your organization Standardize the “Define Activities” process?	Project
1060 Does your organization Standardize the “Sequence Activities” process?	Project
1070 Does your organization Standardize the “Estimate Activity Durations” process?	Project
1080 Does your organization Standardize the “Develop Schedule” process?	Project
7405 Does your organization “Achieve Strategic Goals and Objectives Through the Use of Organizational Project Management”?	Todos
8910 Does your organization “Analyze Value Performance“?	Todos
8920 Does your organization “Assess the Realization of Proposed Benefits“?	Todos

9000 Does your organization “Establish Enterprise Risk Management Methodology”?	Todos
9130 Does your organization “Report OPM Performance to Strategy”?	Todos
9140 Does your organization “Report Project Program Strategic Performance”?	Todos
9200 Does your organization “Use Formal Performance Assessment”?	Todos
1590 Does your organization “Record Project Resource Assignments”?	Todos
5220 Does your organization “Provide Competent Organizational Project Management Resources”?	Todos
9060 Does your organization “Establish Resource Allocation and Optimization Processes “?	Todos
9080 Does your organization “Establish Strategic Alignment Framework”?	Todos
9150 Does your organization ensure that “Specialists are Shared Between Projects”?	Todos
2190 Does your organization “Benchmark Organizational Project Management Performance Against Industry	Todos
8930 Does your organization “Benchmark PMO Practices and Results”?	Todos
9090 Does your organization “Incorporate Performance Benchmarks into Balanced Scorecard System”?	Todos
5240 Does your organization “Establish Internal Project Management Communities”?	Todos
5250 Does your organization “Interact With External Project Management Communities”?	Todos
9040 Does your organization “Establish Project Delivery Tips and Techniques Special Interest Group”?	Todos
5200 Does your organization “Provide Project Management Training”?	Todos
5210 Does your organization “Provide Continuous Training”?	Todos
5300 Does your organization “Establish Training and Development Program”?	Todos
7045 Does your organization “Establish Organizational Project Management Structure”?	Todos
7055 Does your organization “Adopt Organizational Project Management Structure”?	Todos
7065 Does your organization “Institutionalize Organizational Project Management Structure”?	Todos
1400 Does your organization “Staff Organizational Project Management With Competent Resources”?	Todos
5190 Does your organization “Facilitate Project Manager Development”?	Todos
5620 Does your organization “Establish Career Path for all Organizational Project Management Roles”?	Todos
7105 Does your organization “Manage the Holistic View of the Project”?	Todos
7115 Does your organization “Manage the Environment”?	Todos
7185 Does your organization “Demonstrate Communicating Competency”?	Todos
8940 Does your organization “Create a Risk-Aware Culture”?	Todos
3030 Does your organization “Capture and Share Lessons Learned”?	Todos
7365 Does your organization have a “Project Management Information System”?	Todos
9010 Does your organization “Establish Executive Summary Dashboards”?	Todos

9030 Does your organization “Establish Organizational Project Management Reporting Standards”?	Todos
9020 Does your organization “Establish Governance Policies Across the Organization “?	Todos
9170 Does your organization have a “Consistent Project, Program, and Portfolio Governance Across the Enterprise”?	Todos
1460 Does your organization “Tailor Project Management Processes Flexibly”?	Todos
5270 Does your organization “Integrate Project Management Methodology with Organizational	Todos
8900 Does your organization “Accommodate Organization’s Approved Frameworks and Governance Structures”?	Todos
8960 Does your organization address “Developing Project Management Templates”?	Todos
7325 Does your organization “Collect OPM Success Metrics”?	Todos
7335 Does your organization “Use OPM Success Metrics”?	Todos
7345 Does your organization “Verify OPM Success Metric Accuracy”?	Todos
7355 Does your organization “Analyze and Improve OPM Success Metrics”?	Todos
1450 Does your organization “Establish Strong Sponsorship”?	Todos
5340 Does your organization “Establish Executive Support”?	Todos
1000 Does your organization “Establish Organizational Project Management Policies”?	Todos
5180 Does your organization “Educate Executives”?	Todos
5490 Does your organization “Recognize Value of Project Management”?	Todos
5500 Does your organization “Define Project Management Values”?	Todos
7005 Does your organization have an “OPM Leadership Program”?	Todos
7015 Does your organization “Educate Stakeholders in OPM”?	Todos
7025 Does your organization have a “Cultural Diversity Awareness”?	Todos
5280 Does your organization “Establish Common Project Management Framework”?	Todos
9180 Does your organization “Use Mathematically Sound Methods for Prioritization”?	Todos

## Referencias

- Brookes, N., & Clark, R. (2009). Using Maturity Models to Improve Project Management Practice. *ResearchGate*, 12.
- Crawford, J. K. (2002). *The Strategic Project Office: A Guide To Improving Organizational Performance*. New York: Marcel Dekker.
- Hill, G. M. (2004). *The Complete Project Management Office Handbook*. Florida: ESI International Inc.
- IPMA. (2016). *Project Excellence Baseline for Achieving Excellence in Projects and Programmes*. Amsterdam: IPMA.
- Khawam Gómez, P. (2006). *Grado de Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos en la Unidad Objeto de Estudio CVG Venalum*. Puerto Ordaz.
- Larson, E. W., & Gray, C. F. (2011). *Project Management The Manaerial Process*. New York: Mc Graw-Hill.
- Leonel, M. R. (2015). *DISEÑO DEL MODELO APLICACIÓN DEL ESTANDAR OPM3 (ORGANIZATIONAL PROJECT MANAGEMENT MATURITY MODEL) PARA LA EMPRESA LIROYAZ LTDA DE LA CIUDADELA INDUSTRIAL DE DUITAMA*. Duitama.
- Man, T.-J. (2007). *A framework fot the comparison of Maturity Models for Project-based Management*. Utrecht: Utrecht Univrsity.
- Martínez, J. (2012). Propuesta para la creación de la oficina de proyectos con enfoque PMI en la Universidad del Bosque. Bogotá, Bogotá, Colombia.
- OBS, B. S. (2019). *El ciclo de vida de un proyecto y la formación*. Obtenido de OBS Business School: <https://www.obs-edu.com/int/blog-project-management/etapas-de-un-proyecto/el-ciclo-de-vida-de-un-proyecto-y-la-formacion>
- PMI. (2013). *The Organizational Project Management Maturity Model*. Pensilvannya: Project Management Institute Inc.
- PMI. (2017). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, Guía del PMBOK*. Pennsylvania: Project Management Institute Inc.
- Tahri, H., & Omar, D. (2015). New Design for Calculating Project Management Maturity (PMM). *Procedia*, 8.
- Urrutia, C. (2006). ¿Que es el Capability Maturity Model (CMM)? *PM value*, 4.
- Villarreal, J. (2014). *Situación actual de la gestión de proyectos en la DT&CS y estrategia para su mejora*. Monterrey: Arca Continental.

