

**ESTRUCTURACIÓN DE UNA PMO PARA ARCONSA**

**MARCO ANTONIO GÓMEZ RAMÍREZ**

**JUAN CAMILO VIEIRA MESA**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS  
MEDELLÍN  
2018**

# **ESTRUCTURACIÓN DE UNA PMO PARA ARCONSA**

**Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de magíster en  
Gerencia de Proyectos**

**MARCO ANTONIO GÓMEZ RAMÍREZ<sup>1</sup>**

**JUAN CAMILO VIEIRA MESA<sup>2</sup>**

**Asesor: José Mauricio Tobar Guinand, MBA, MGP**

**UNIVERSIDAD EAFIT  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN  
MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS  
MEDELLÍN  
2018**

---

<sup>1</sup> marcogmez\_3@hotmail.com

<sup>2</sup> juancamilovieira@outlook.com

## CONTENIDO

RESUMEN .....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	8
2.1 Misión.....	8
2.2 Visión .....	9
2.3 Valores .....	9
2.4 Políticas.....	10
2.5 Mapa de procesos.....	11
2.6 Organigrama .....	12
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (SITUACIÓN EN ESTUDIO) .....	13
4. JUSTIFICACIÓN.....	19
5. OBJETIVOS.....	21
5.1 Objetivo general .....	21
5.2 Objetivos específicos .....	21
6. MARCO DE CONCEPTOS.....	22
6.1 Proyecto .....	22
6.2 Programas y portafolios .....	23
6.3 PMI y <i>PMBOK</i> .....	24
6.4 PMO .....	26
6.5 Tipos de PMO .....	26
6.6 Modelos de madurez.....	27
6.7 Selección del modelo de madurez .....	28
6.7.1 <i>Organizational project management maturity model (OPM3)</i> .....	29
6.7.2 <i>Project management maturity model (PMMM)</i> .....	31
6.7.3 <i>Portfolio, programme and project management maturity model (P3M3)</i>	32

6.7.4	<i>The Berkeley project management maturity model: Measuring the value of project management (PM)<sup>2</sup></i> .....	34
6.8	Resultado del análisis comparativo de los modelos de madurez.....	36
7.	DIAGNÓSTICO DE MADUREZ .....	37
7.1	Fuentes de información.....	37
7.1.1	Fuentes de información primaria .....	37
7.2	Personal encuestado .....	38
7.2.1	Procedimiento para el diagnóstico.....	38
7.2.2	Análisis de los datos .....	39
7.2.2.1	Resultados.....	41
7.2.2.1.1	Tipo de gestión.....	42
7.2.2.1.2	Etapa de mejora .....	43
7.2.2.1.3	Grupo de proceso.....	44
7.2.2.1.4	Grupo de proceso versus tipo de gestión .....	46
7.2.2.1.5	Grupo de proceso versus etapa de mejora .....	47
8.	DISEÑO DE LA PMO PARA LA ORGANIZACIÓN .....	49
8.1	Selección del tipo de PMO por implementar .....	49
8.2	Justificación de la PMO.....	50
8.3	Misión de la PMO .....	51
8.4	Visión de la PMO .....	51
8.5	Valores de la PMO .....	52
8.6	Objetivos de la PMO .....	52
8.7	Funciones de la PMO.....	53
8.8	Definición de éxito.....	54
8.9	Factores críticos de éxito .....	54
8.10	Métricas de la PMO.....	55
8.11	Personal de la PMO .....	59
8.12	Estrategia propuesta para establecer la PMO.....	60
8.13	Presupuesto estimado.....	62
8.14	Organigrama propuesto .....	64
9.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	66

**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Análisis comparativo de los modelos de madurez..... 36

Tabla 2. Personas encuestadas en la evaluación de OMP3 ..... 39

Tabla 3. Número de preguntas por tipo de gestión ..... 40

Tabla 4. Número de preguntas por etapa de mejora ..... 40

Tabla 5. Número de preguntas por grupo de proceso..... 40

Tabla 6. Niveles de madurez..... 41

Tabla 7. Resultados por tipo de gestión ..... 42

Tabla 8. Resultados por etapa de mejora ..... 43

Tabla 9. Resultados por grupo de procesos..... 44

Tabla 10. Resultados por grupo de procesos y tipo de gestión..... 46

Tabla 11: Resultados por grupo de procesos y etapa de mejora ..... 47

Tabla 12. Métricas de la PMO de ARCONSA ..... 55

Tabla 13. Presupuesto estimado de la PMO para cuatro años ..... 62

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de procesos de ARCONSA .....	11
Figura 2. Organigrama de ARCONSA.....	12
Figura 3. Resultados de las preguntas sobre tipo de gestión.....	42
Figura 4. Resultados de las preguntas sobre etapas de mejora .....	44
Figura 5. Resultados de las preguntas sobre grupos de procesos.....	45
Figura 6. Resultados de las preguntas sobre grupos de procesos y tipos de gestión .....	47
Figura 7. Resultados de las preguntas sobre grupos de procesos y etapa de mejora .....	48
Figura 8. Tipos de PMO .....	50
Figura 9. Organigrama propuesto de la PMO.....	64
Figura 10. Evidencia correos de evaluaciones realizadas.....	88

## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Ejemplo de encuesta de evaluación de madurez de OPM3 aplicada ....	72
Anexo 2. Evidencias de mensajes de correo electrónico de evaluaciones realizadas .....	88

## **RESUMEN**

El trabajo presentado surgió de la idea de gestionar de manera más estructurada y organizada los proyectos de la empresa ARCONSA, que se desempeña en el sector de la construcción, mediante la propuesta de una herramienta que le permita facilitar dicha gestión y alinear todos sus proyectos con la estrategia corporativa.

El portafolio de proyectos se maneja desde la gerencia, con la experiencia en el sector como principal criterio de decisión, mas no se cuenta con herramientas estructuradas que faciliten las decisiones en cuanto a priorización y gestión integral de proyectos.

Al tener en cuenta lo anterior, se estructuró una PMO para la empresa ARCONSA que ayude a los grupos de interés de la organización a tomar decisiones acerca de proyectos encaminados al cumplimiento de objetivos estratégicos.

Palabras clave: ARCONSA, PMO, gestión de proyectos, nivel de madurez, proyecto, estrategia, OPM3, PMMM, sector de la construcción.

## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente documento presenta las consideraciones para proponer el diseño de una PMO (oficina de dirección de proyectos) para la empresa de construcción antioqueña ARCONSA. Con la ayuda de la misma se pretende estandarizar procesos y definir parámetros que permitan tomar decisiones de cara a los proyectos en forma alineada con los objetivos estratégicos de la compañía. La PMO resultaría útil para la actualidad de la organización, en su afán de migrar de una

empresa familiar, como lo ha sido desde su inicio, a una más profesional y competitiva, con ambiciosas proyecciones de crecimiento en sus dos líneas de negocios: construcción industrial y comercialización, gerencia y construcción de vivienda.

El documento inicia con el planteamiento del problema, por medio de un análisis del entorno económico colombiano y local tan cambiante en los últimos años y con el fin de vislumbrar las necesidades de la organización estudiada, seguido de la justificación de las herramientas por usar para proponer solución a dicho problema. Se plantean los objetivos y se contextualiza al lector en conceptos claves del área de proyectos y PMO. Por último, se expone la metodología por usar para solucionar el problema y se definen los entregables del trabajo.

El diseño de la PMO se basó en el diagnóstico de la gestión de proyectos y su nivel de madurez en la organización mediante el uso de cuestionarios diseñados a partir del modelo de madurez OPM3, aplicados a las personas relacionadas de manera directa con los proyectos. A partir de este diagnóstico se seleccionó el tipo de PMO por diseñar de acuerdo con la propuesta del PMI (Project Management Institute). La oficina de dirección de proyectos a diseñar tendrá desde sus objetivos, misión y visión, hasta los indicadores, personal, presupuesto y demás componentes necesarios.

## **2. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN**

### **2.1 Misión**

“Construimos los sueños de nuestros clientes con innovación, calidad y seguridad”  
(información interna de la empresa).

## 2.2 Visión

“Consolidarnos como una empresa integral e innovadora” (información interna de la empresa).

## 2.3 Valores

- **Innovación**

Buscamos siempre nuevas formas de hacer mejor las cosas y aprender de nuestros aciertos y desaciertos.

- **Calidad**

Hacemos el trabajo bien hecho desde el principio, damos lo mejor de nosotros y buscamos siempre soluciones simples y efectivas.

- **Cumplimiento**

Reconocemos la importancia de hacer las cosas a tiempo. La agilidad y eficacia en los procesos es la meta de nuestra labor y la garantía de satisfacción de nuestros clientes.

- **Actitud de servicio**

Mantenemos un comportamiento diligente y correcto para maximizar la credibilidad y prestigio de la empresa y su personal. Promovemos hábitos y actitudes de cortesía, comunicación positiva e interés por las necesidades de nuestros clientes.

- **Responsabilidad**

Obramos con perseverancia para lograr nuestros compromisos. Somos gente exigente y comprometida con los esfuerzos estratégicos de la organización.

- **Respeto**

Reconocemos que aunque las personas sean, piensen y actúen diferente a nosotros, merecen ser valoradas (información interna de la empresa).

## **2.4 Políticas**

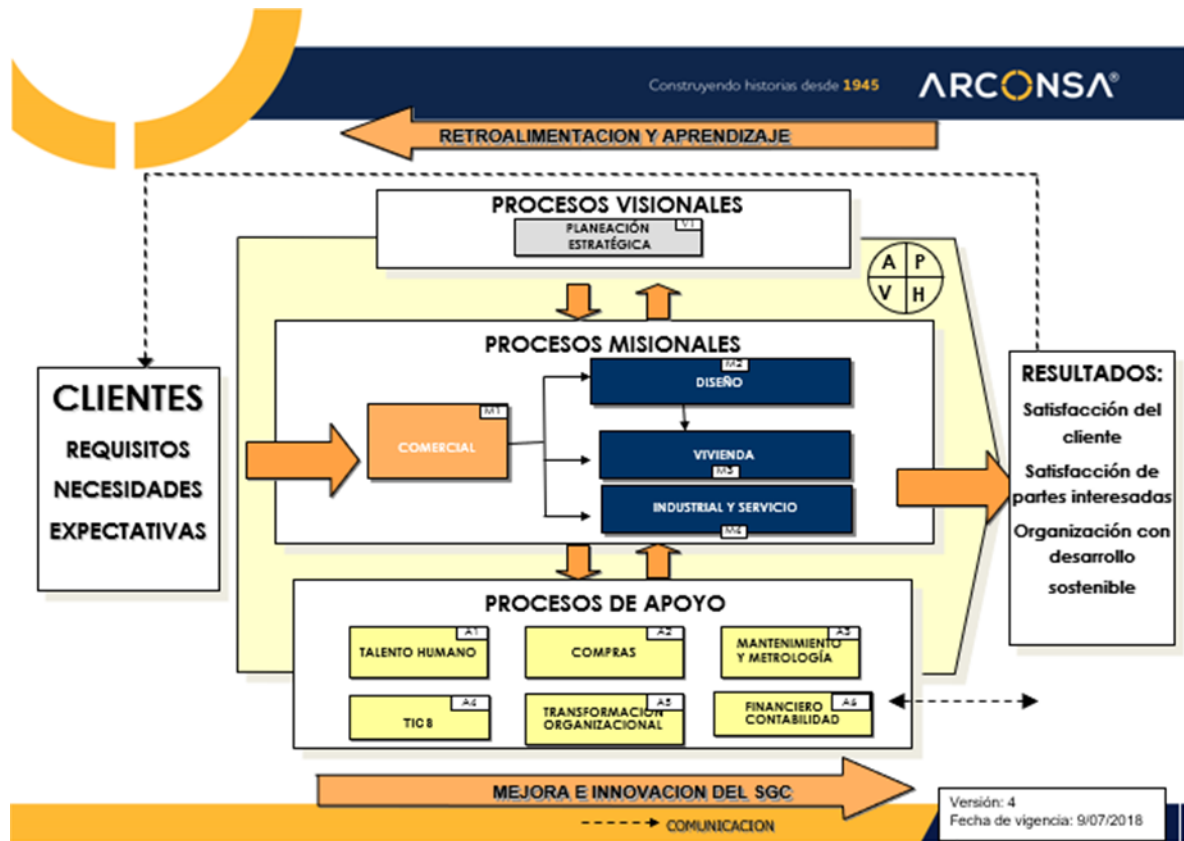
Trabajamos continuamente en el mejoramiento de los procesos para entregar a nuestros clientes productos y servicios innovadores, con valor agregado y de calidad.

Para el cumplimiento de esta política nos comprometemos a:

- Cumplir con la normatividad legal vigente
- Trabajar bajo estándares de productividad y calidad que permiten entregar un excelente producto y servicio a nuestros clientes.
- Trabajar para generar ambientes de bienestar y desarrollo de competencias laborales.
- Identificar, valorar y establecer controles que garanticen condiciones de trabajo sanas y seguras, previniendo lesiones y enfermedades, promoviendo y manteniendo el bienestar físico, mental y social de nuestros colaboradores y demás partes interesadas.
- Trabajar respetando el medio ambiente, mediante la implementación de estrategias que prevengan los impactos y apunten a la gestión ambiental (información interna de la empresa).

## 2.5 Mapa de procesos

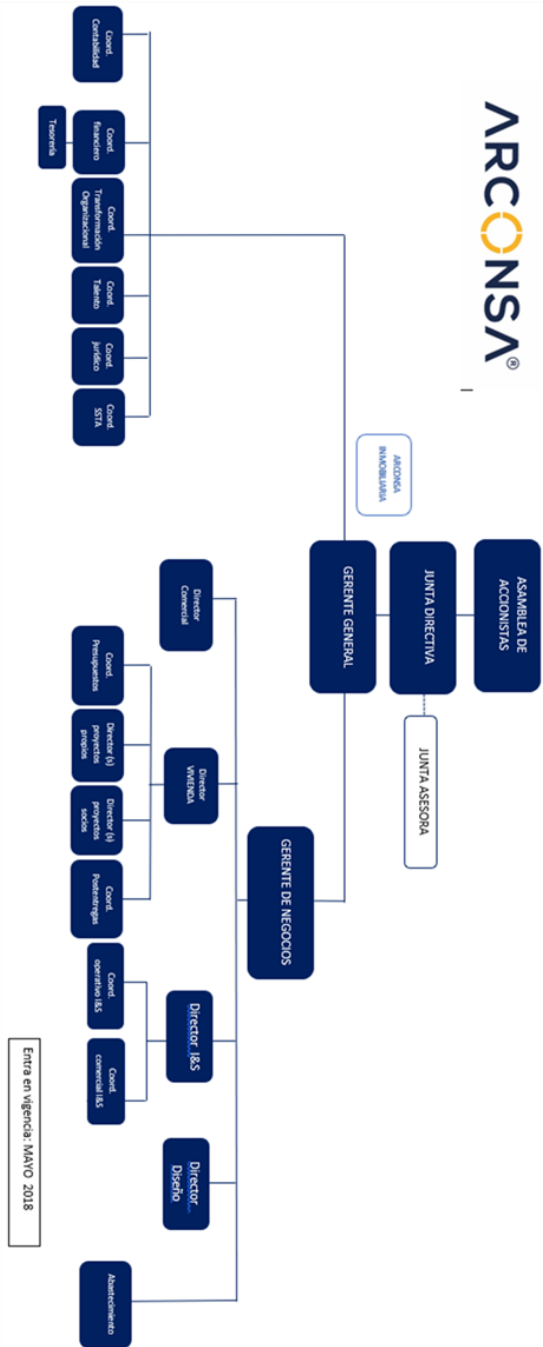
Figura 1. Mapa de procesos de ARCONSA



Fuente: información interna de la empresa

## 2.6 Organigrama

Figura 2. Organigrama de ARCONSA



Entra en vigencia: MAYO 2018

Fuente: información interna de la empresa

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA (SITUACIÓN EN ESTUDIO)**

A lo largo de la historia, la construcción se ha constituido en uno de los motores más importantes de la economía, caso al que no es ajeno el entorno colombiano. La construcción ha tenido un crecimiento acelerado en los últimos diez años, 104% en términos reales (García G., 2014), lo que ha acentuado el crecimiento económico. A pesar de los coletazos recesivos de las crisis financieras globales, el sector se ha mantenido vigente en su jalonamiento, aspecto que ha aprovechado el Gobierno nacional para incentivarlo con importantes programas de subsidios a la tasa de interés para la compra de vivienda de tipo VIS (vivienda de interés social), como “Mi casa Ya” (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2018), que le apunta a la población más desfavorecida, con un tope de precio de venta de 135 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), es decir, cerca de COP100.000.000, y programas de subsidio para la vivienda de tipo diferente a la VIS, cuyo valor debe estar entre los 135 y los 435 SMMLV (alrededor de COP320.000.000) (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2018).

Debido a la coyuntura económica en el año 2015, aunque la economía colombiana estaba en descenso, la venta de vivienda en Antioquia tuvo un año excepcional, puesto que llegó a un récord de número de unidades vendidas de 29.143, sin embargo, para los años 2016 y 2017 el mercado cambió de tendencia y las ventas cayeron, para alcanzar un total de 25.379 unidades vendidas en 2016 y 22.286 en 2017, en su orden (CAMACOL, 2017).

La economía colombiana ha presentado una desaceleración y el año 2017 fue el peor resultado del PIB, con un 1,8%, cuando en 2015 el resultado fue de 3,1% y de 2% para 2016. Cabe resaltar que 2015 y 2016 tampoco fueron años buenos para la economía, pues entre 2010 y 2014 el crecimiento promedio fue de 4,78%, con un máximo de 6,6% en 2011 (DANE, 2018). Por esta desaceleración, el sector de la

construcción se vio afectado y presentó una caída importante, sobre todo en el subsector de edificaciones, del 10,4% (CAMACOL, 2017).

A pesar del mal resultado antes mencionado de la economía en 2017, según los expertos, se espera que en 2018 se recupere y tenga un crecimiento del 2,7%. En 2017 el Banco de la República bajó sus tasas de intervención en 275 puntos básicos, lo que generó que los bancos redujeran sus tasas de interés en los créditos hipotecarios (alrededor de 175 puntos básicos). Con el crecimiento esperado de la economía colombiana en 2018, las medidas expansivas del Banco de la República y los subsidios del Gobierno central, habrá una coyuntura en la que se dinamizará la compra de vivienda, con un crecimiento esperado del 4,6% (CAMACOL, 2017).

Otro dinamizador importante de la economía es el sector industrial, que ha crecido un 37% y ha aportado 10% del crecimiento del empleo en los últimos diez años (García G., 2014). Por otro lado, Medellín se ha constituido en una plaza atractiva para grandes empresas nacionales e internacionales de dicho sector, que se encuentra ligado en forma estrecha con la infraestructura, las plantas, los centros de distribución y el mantenimiento de los mismos, lo que genera una oportunidad de negocio.

Entre los dos pilares fundamentales de la economía antes mencionados se gestó una empresa colombiana, tal vez la más antigua del sector de la construcción en Antioquia, ARCONSA.

Fundada en 1945 por Tulio Ospina Vásquez, se ha consolidado como una empresa que perdura en el tiempo, gerenciada por sus descendientes y hoy es la tercera generación la que lleva las riendas. A lo largo de su recorrido ha participado en la construcción de obras muy significativas en la historia de Medellín y de sus grandes empresas (Coltabaco, Colanta, Sura, Ramo, Conavi y Nutresa entre otras). En un principio estuvo enfocada hacia obras de infraestructura relacionadas con el sector industrial, por lo que ha consolidado relaciones comerciales muy fuertes con grandes empresas, puesto que se quedó con los contratos de construcción y

mantenimiento de dicha infraestructura. En los últimos diez años incursionó en el sector de la vivienda, en principio con socios, que realizaban lo relacionado con promoción, ventas y gerencia y le dejaban su fuerte a ARCONSA, la construcción. A partir de 2013 la gerencia decidió aventurarse a abarcar todo el negocio en el sector de la vivienda y lanzó sus primeros proyectos propios, Brassia y Milá, que tuvieron buenos resultados en términos generales y que aportaron al crecimiento de la empresa, sobre todo por la caja que generaron; sin embargo, tuvieron inconvenientes, que se presentan por lo común en el sector y que pudieron ser evitados con mejor planeación. Demoras en la liquidación de los fideicomisos, falta de planeación tributaria y retrasos en el proceso de escrituración afectaron en sentido negativo la utilidad de dichos proyectos.

Los proyectos de Brassia, Milá y Sendero del Bosque fueron, por decirlo así, la escuela de ARCONSA en el desarrollo del ciclo completo de proyectos inmobiliarios, pues develaron grandes falencias, que se enuncian a continuación.

La falta de planeación y de estandarización de procesos fueron la causa principal de los efectos negativos que se evidenciaron en dichos proyectos y que impactaron directamente la utilidad. Con datos concretos de una utilidad esperada de 1.500 millones de pesos en el proyecto Milá, solo se alcanzó una utilidad real de alrededor de 1.000 millones, lo que representa un 33,3% menos de lo esperado, lo que se explica por dos factores específicos, que fueron la lentitud a la hora de escriturar los apartamentos y el mal manejo de postentregas. Debido a demoras en la escrituración, los recursos de los créditos de largo plazo de los clientes no podían ser desembolsados, por lo que no se abonaban de manera oportuna al saldo del crédito constructor del banco, de modo que se aumentaron los gastos financieros, que terminaron siendo más altos que los estimados en el estudio de factibilidad. Por otro lado, los costos de atención de postentregas se desfasaron en un 110%, lo que disminuyó en muy alto grado la utilidad del proyecto.

Si se sigue en la línea de planeación, se evidenció una fuerte falencia en el manejo de fideicomisos y su impacto tributario, pues no se tenía un procedimiento definido a la hora de legalizar los costos de los proyectos y muchos de los mismos no se registraban en el fideicomiso, lo que mostró, a la hora de liquidarlos, una utilidad contable mayor que la real, lo que condujo a una tributación mayor y afectó, en última instancia, la utilidad.

Mostrado en cifras, el proyecto Brassia tuvo una utilidad real de 2.500 millones de pesos, pero en el fideicomiso, en el momento de liquidarse, hubo registros de 500 millones de pesos menos de costos, por lo que, desde el punto de vista contable, la utilidad fue de 3.000 millones y se pagaron de impuestos 1.020 millones y no los 850 millones que se debieron haber pagado, es decir, 170 millones menos de utilidad por no tener estandarizado un procedimiento.

La trazabilidad y el control de la información también han presentado falencias, evidenciadas en forma más marcada en la línea de negocio industrial, pues, a pesar de tener tan amplia trayectoria en esta unidad de negocio, no se tienen claras las cifras y los resultados. La empresa se ha enfocado en la parte de costos de ejecución y honorarios, pero no ha evaluado de manera global sus proyectos, es decir, no ha sido percibida como una unidad de negocio con propósito y metas definidas, lo que dificulta en gran medida la evaluación y la priorización de estos proyectos.

En la actualidad ARCONSA cuenta con más de seis proyectos inmobiliarios en ejecución y ocupa el quinto lugar entre los más destacados en ventas de constructoras en Antioquia; además, tiene importantes contratos de construcción y mantenimiento de plantas industriales con Coltabaco, Nutresa y Colanta, que se busca aumentar con la apertura de su nueva área de licitaciones.

Se establecieron las proyecciones de ejecución y crecimiento de la siguiente forma:

Por el lado inmobiliario, se espera que para 2020 se estén ejecutando en forma simultánea 14 proyectos de vivienda y comerciales.

En cuanto a la línea industrial y de servicios, se espera tener contratos por valor de \$35.000.000.000 para el año 2020 (conversatorio sobre estrategia, ARCONSA, 2018).

El problema que se evidenció en el presente caso de estudio fue la necesidad que tiene la compañía de formalizar la gestión de proyectos, con el fin de prepararse para el reto tan grande que implica crecer para cumplir sus objetivos y entender que necesita herramientas que le permitan mejorar a partir de las lecciones aprendidas y fortalecer sus procesos y su planeación con el fin de mitigar los crecientes riesgos que implica el aumento del volumen de proyectos y de su tamaño.

Cuando los riesgos antes mencionados se materializan, afectan de manera muy negativa la salud de los proyectos. Por ejemplo, en el año 2016, con el paro camionero, de hecho, el más largo en la historia de Colombia, por la falta de movilización de insumos, los costos de dispararon y, como consecuencia, hubo escasez de suministros, lo que generó un impacto directo en los costos y en los cronogramas de obra de los proyectos. Se estima que cada día una obra perdía aproximadamente 10 millones de pesos y que, además, los retrasos que se originaron derivaron en costos adicionales (CAMACOL Antioquia, 2016).

Otro riesgo que se mantiene latente es el incremento en los costos, bien sea por los fenómenos de oferta y demanda o por la devaluación del peso. Durante el primer semestre de 2018, el acero, uno de los insumos más importantes, incrementó su costo en COP50 por kg y se espera que siga aumentando. Se estima que en las obras de gran tamaño en las que ARCONSA está incursionando, un incremento de COP50 genera un sobre costo de alrededor de COP200.000.000 ha originado mucha incertidumbre en las proyecciones de los proyectos de construcción y, si no se toman medidas de contingencia, la viabilidad de los proyectos se puede ver comprometida.

La gerencia en la actualidad está a cargo de dos de los socios de la compañía, nietos de Tulio Ospina, situación que cambió hace poco, el 15 de diciembre de 2017, con la muerte del tercer socio, Juan Gonzalo Villegas, también nieto del fundador.

Las ambiciosas proyecciones de crecimiento y el último evento, lamentable, impulsaron a la gerencia a fortalecer la dirección de la empresa, con el fin de migrar de una compañía netamente familiar a una organización con una administración más robusta y profesional. Se implementó el gobierno de familia y se conformó una junta directiva con asesores externos. Al analizar el norte al que se encamina la empresa, y al conocer el aumento inminente de riesgos, incertidumbres y problemas que se afrontan en el sector de la construcción, potenciados por el volumen tan grande de los proyectos venideros, se evidenció la necesidad de tener mejor planeación, mayor control y una gestión más estructurada de los mismos, además de alinear los proyectos y las diferentes líneas de negocio (inmobiliaria e industrial) con la estrategia corporativa, con el propósito de cabida al concepto de *Project management office* o PMO, una unidad de la organización para centralizar y coordinar la dirección de proyectos a su cargo (PMI, 2017).

La PMO no es una receta para asegurar el éxito, pero se ha demostrado a lo largo de la historia que ayuda a mejorar la gestión de proyectos y que aumenta su probabilidad de éxito.

Las empresas que han implementado una PMO presentaron los siguientes datos de mejora:

- Reducción de proyectos fallidos: 31%
- Entrega de proyectos adelantados al cronograma: 19%
- Entrega de proyectos por debajo del presupuesto: 30%
- Mejoramiento de productividad: 21%
- Aumento de capacidad de recursos: 13%.

(Parchami Jalal y Matin Koosha, 2015)

A pesar de que, en general, las empresas de construcción están enfocadas hacia proyectos y tienen sus procesos implantados y documentados, aún no logran alinear los esfuerzos de todo el personal con el cumplimiento del plan estratégico (Betancourt Morales, Pinzón Guevara y Posada Toro, 2014). Aspecto muy importante si se quiere lograr las proyecciones planteadas por la gerencia y la mitigación de riesgos, constituyéndose la PMO como una herramienta idónea para alcanzarlas.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

El objetivo de toda empresa con ánimo de lucro es maximizar el beneficio para sus socios; en este sentido, la gerencia se plantea objetivos que por lo general están encaminados al crecimiento y define estrategias para alcanzarlos.

En el sector de la construcción están presentes una gran cantidad de riesgos e incertidumbres que dificultan el cumplimiento de los objetivos antes planteados, en especial cuando se tiene mayor cantidad de proyectos y mayor exposición por su tamaño.

En el caso concreto de ARCONSA, en la actualidad cuenta con seis proyectos en su línea de negocio de vivienda, que suman una facturación total de 300 mil millones de pesos, y alrededor de diez contratos en su línea de negocio industrial, que suman una facturación de 20 mil millones de pesos, lo que es un crecimiento exponencial, comparado con lo que ha venido desarrollando la organización a través de su historia. Se pasó de construir proyectos de vivienda de 135 unidades (Sendero del Bosque) a ciudadelas de 1.000 (Monteflor).

Como se evidencia en el planteamiento del problema, las falencias históricas de la empresa en gestión de proyectos han repercutido en sentido negativo en las utilidades esperadas por los accionistas y en cifras considerables (33% de disminución en la utilidad), con la salvedad de que han sido proyectos más pequeños y, por ende, menos complejos de ejecutar y controlar. Al aumentar el volumen, se incrementa el número de las variables para tener en cuenta, al igual que las repercusiones negativas de los errores, lo que significa un riesgo global mucho más grande. En la actualidad se debe mejorar la gestión de proyectos, dado que no se cuenta con una estructura pertinente lo suficientemente madura y con la capacidad de asumir el reto del mencionado crecimiento, pues no solo se debe garantizar la utilidad de los accionistas, sino la cobertura de riesgos, dado que en esta escala una falencia de las antes identificadas en el planteamiento del problema puede representar la desaparición de la organización y el detrimento patrimonial de los socios.

La estructuración de una PMO permitiría priorizar el portafolio, con el fin de enfocar esfuerzos hacia los proyectos que en realidad estén alineados con la estrategia corporativa y que contribuyan a alcanzar los objetivos planteados. En el mismo sentido, brindaría información a la gerencia para plantear, redireccionar o desechar proyectos, así como para priorizar recursos. Lo que ofrece la PMO es una visión más organizada y tecnificada de la gerencia de proyectos, mediante una metodología clara, que se puede moldear a las necesidades de cada caso particular.

Al enfocarse en el control y el seguimiento constante del estado y la salubridad de los proyectos, la PMO logra identificar de manera anticipada los riesgos que se pueden presentar, de modo que permite tomar medidas oportunas que los elimine o ayude a mitigarlos.

Cabe resaltar que, según la décima encuesta global de gerencia de proyectos *Pulse of the profession* del PMI, el 80% de las empresas campeonas (*champions*) tienen una PMO, se ha de entender como tal aquella en la “que más del 80% de sus

proyectos cumplen el alcance, el tiempo y los costos y tienen una gran madurez en la realización de los beneficios esperados” PMI, 2018b, p. 3).

Por último, la PMO ayudará a los directivos de ARCONSA a tomar decisiones acertadas de cara a los proyectos, brindará soporte administrativo a la gerencia de, contribuirá a obtener mejores resultados en términos de optimización de recursos, lo que se reflejará en satisfacción de clientes por la entrega oportuna de los proyectos. El cumplimiento del alcance, del presupuesto y del tiempo traerá mejores retribuciones económicas a la compañía, lo que se traducirá en mayores dividendos para los socios y un interés en que ARCONSA siga creciendo. Con todo ello habrá más oportunidades de trabajo y crecimiento para los empleados y para los externos que hacen parte de la operación.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 Objetivo general**

Estructurar una PMO para ARCONSA, con el fin de alinear el negocio industrial y el inmobiliario con la estrategia corporativa, de acuerdo con la metodología del PMI (guía del *PMBOK*; PMI 2017).

### **5.2 Objetivos específicos**

- Llevar a cabo un análisis comparativo de diferentes modelos de madurez, para seleccionar cuál de ellos se implementará en el diagnóstico de la madurez de ARCONSA.

- Diagnosticar el nivel de madurez de la gerencia de proyectos en las dos líneas de negocio de ARCONSA, para identificar los elementos por mejorar y necesidades por suplir en dicha área.
- Definir una PMO con su misión, su visión, sus objetivos, sus funciones, sus factores de éxito, sus métricas, su personal, su estrategia de implementación, su presupuesto y su organigrama.

## **6. MARCO DE CONCEPTOS**

A continuación se presenta un marco fundamental de conceptos y definiciones que sirvieron de base para el diagnóstico y el análisis de madurez de la empresa ARCONSA S. A., con el que pretende justificar el diseño y la implementación de una oficina de dirección de proyectos (PMO), que tiene como propósito la gerencia estratégica en la organización.

### **6.1 Proyecto**

Para iniciar, se despliega el mundo de los proyectos, en el que uno de ellos puede ser visto desde una visión empírica hasta una tecnificada, desde sencilla hasta compleja.

"Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o bien único" (PMI, 2017, p. 4). Es un esfuerzo temporal porque tiene un inicio y un final, que se puede evidenciar con el cumplimiento del o de los objetivos del proyecto (el entregable final), el producto, el servicio, un resultado o la combinación de los anteriores o porque hubo algún imprevisto, como la falta de recursos, problemas legales, entre otros, que obliguen a la terminación correspondiente. Un proyecto es único porque, así se realice con los mismos

recursos o en el mismo lugar, todos tienen algo que los diferencia, por ejemplo, el entorno en el que se desarrollan, la situación o el tiempo, entre otras posibilidades (PMI, 2017).

A la luz de esta definición, se evidencia que todo proyecto implica planeación o premeditación, cuando menos, una ejecución, que involucra recursos, y una finalidad, que es medible. Se puede decir que casi todo en la vida gira alrededor de proyectos, lo que lleva a pensar en la importancia que tiene gestionarlos de buena manera.

Se encuentran definiciones más específicas como: un proyecto es una serie de actividades, que, bajo unas restricciones, como tiempo, costo y alcance especificados con anticipación, buscan cumplir una meta u objetivo. Estas actividades son únicas pues nunca se desarrollarán de la misma manera ni bajo las mismas condiciones, dado que todo varía en forma permanente. Son complejas debido a que no son repetitivas y cambian según la situación en que se esté desarrollando el proyecto. Además, estas acciones están conectadas y tienen una secuencia lógica, dado que el resultado de una actividad es el punto de partida o insumo de la otra (Wysocki, Beck y Crane, 2013)

## **6.2 Programas y portafolios**

Los proyectos se pueden analizar de modo individual o como un conjunto. Muchas veces un proyecto toma sentido si existe otro u otros que estén alineados y lo complementen. Cuando lo mencionado se presenta, se conoce como programa, que se define como un grupo de proyectos relacionados, que se gestionan de manera coordinada, para obtener beneficios que no sería posible obtener si se llevaran a cabo en forma aislada (PMI, 2017).

Así mismo, los programas se analizan de manera individual o como un conjunto, que se conoce como portafolio, que se define como una colección de proyectos, programas y operaciones que se gestionan como un todo para alcanzar objetivos estratégicos (PMI, 2017).

Dicho lo anterior, se observa que los proyectos, programas y portafolios tienen una estructura jerárquica. En particular, ARCONSA cuenta un portafolio, que se divide en dos líneas de negocio (industrial e inmobiliaria) y cada una constituye un programa, que, a su vez, cuenta con una serie de proyectos organizados y alineados para alcanzar los objetivos estratégicos del negocio.

### **6.3 PMI y *PMBOK***

El presente trabajo tuvo como apoyo algunos manuales de referencia, como la *Guía del cuerpo de conocimientos de la dirección de proyectos (PMBOK)*, el Modelo de madurez organizacional de la gerencia de proyectos (OPM3) del Project Management Institute (PMI) y alguna literatura existente para el diseño de oficinas de dirección de proyectos (PMO).

El Project Management Institute es una organización fundada en 1969, que busca madurar la profesión de la gerencia de proyectos y, a través de ella, mejorar el éxito de las empresas. La guía del *PMBOK*, ya en su sexta edición, es una de las herramientas más conocidas y utilizadas del PMI (PMI, 2018a), que presenta un conjunto de buenas prácticas que han comprobado su valor y su utilidad en la práctica de la gerencia de proyectos. Esta guía se divide en las siguientes diez áreas del conocimiento, utilizadas por lo general en la ejecución de los proyectos (PMI, 2017):

- Gestión de la integración del proyecto
- Gestión del alcance del proyecto

- Gestión del cronograma del proyecto
- Gestión de los costos del proyecto
- Gestión de la calidad del proyecto
- Gestión de los recursos del proyecto
- Gestión de las comunicaciones del proyecto
- Gestión de los riesgos del proyecto
- Gestión de las adquisiciones del proyecto
- Gestión de los interesados del proyecto

Así mismo, el *PMBOK* propone cinco grupos de procesos para llevar a cabo las diez áreas del conocimiento de manera más estructurada. Estos grupos tienen unas entradas y salidas propuestas y la mayoría de las veces una salida es un entregable del proyecto y hace parte de la entrada de otro proceso (PMI, 2017):

- Grupo de procesos de inicio
- Grupo de procesos de planificación
- Grupo de procesos de ejecución
- Grupo de procesos de monitoreo y control
- Grupo de procesos de cierre

Cabe resaltar que los diferentes procesos propuestos no aplican en todas las áreas del conocimiento, pues hay algunos que se utilizan una sola vez, así como otros que se usan varias veces a lo largo del proyecto y otros únicamente cuando sean necesarios (PMI, 2017).

El uso de la guía del *PMBOK* permite tener mejor control y seguimiento durante la ejecución del proyecto. Además, es importante mencionar que todas las empresas tienen factores ambientales (internos y externos) que las hacen diferentes, por lo que los procesos o las herramientas propuestos en la guía que se usen en el desarrollo de un proyecto se deben implementar según los lineamientos y las necesidades de cada compañía.

## 6.4 PMO

La PMO es una estructura dentro de la organización, que busca, a través de unos lineamientos, herramientas y estándares, la integración de los proyectos a la estrategia organizacional. También está encargada de crear una cultura de trabajo enfocada hacia proyectos y buscar el desarrollo profesional de su equipo de proyectos (Garnica y López (2018). La gerencia de programas. Documento no publicado). En palabras mismas del PMI, una PMO es una parte de la organización que tiene como objetivo apoyar a la gerencia de proyectos y alinearlos con la estrategia organizacional a través de la estandarización de procesos, herramientas y metodologías. Hay PMO de muchos niveles de complejidad y se crean según las responsabilidades y las funciones de control que la organización las necesite PMI (2017).

## 6.5 Tipos de PMO

Como se ha mencionado, existen diferentes tipos de PMO, cada una con diferentes niveles de complejidad, reflejados en las responsabilidades y el alcance de las mismas, definidos según las necesidades de cada organización (PMI, 2017). El *PMBOK* propone tres tipos de PMO:

- PMO de apoyo
- PMO de control
- PMO directiva

Cada una de estas PMO busca dar un apoyo constante a los gerentes de proyectos, con el fin de que los proyectos de las empresas se mantengan alineados con los objetivos organizacionales (PMI, 2017).

Existen otros autores, como Gerard M. Hill (2004), que propone cinco tipos o niveles de PMO, de tal modo que cada una más especializada que la anterior:

1. Oficina de proyectos
2. PMO básica
3. PMO estándar
4. PMO avanzada
5. Centro de excelencia

Es un modelo basado en niveles, en el que cada uno de los superiores ya ha alcanzado las competencias de los inferiores; por ejemplo, si se pretende tener una PMO avanzada, es necesario que la organización tenga dentro de su estructura organizacional las capacidades y las responsabilidades que implican una PMO estándar (Hill, 2004).

## **6.6 Modelos de madurez**

Los modelos de madurez son herramientas para describir, explicar y evaluar los ciclos de los proyectos en la organización. Poseen características definidas, como dimensiones, niveles, principio de madurez y un enfoque de evaluación (Prieto Morales, Meneses Villegas y Vega Zepeda, 2015), y surgen en el afán por medir el desempeño de una organización con respecto a la gestión de sus proyectos, programas o portafolios. Su aplicación está enfocada hacia el diagnóstico y la formulación de planes de mejoramiento relacionados con la mejora de los sistemas de gestión (Solarte-Pazos y Sánchez-Arias, 2014).

Al tener un acercamiento a los modelos que deben usarse, se tiene mayor claridad en la dirección del trabajo actual, con el fin de buscar proponer una forma de alinear y estandarizar la asignación de recursos de la empresa a lo largo de un tiempo y de

unos proyectos específicos y la interacción entre ellos, para alcanzar un objetivo general, al mismo tiempo que se hace frente a circunstancias que no siempre son predecibles (Davidson, 2001, p. 9).

## 6.7 Selección del modelo de madurez

Existen diferentes modelos de madurez que pueden ser implementados para analizar qué tan desarrollada está una compañía en el área de proyectos. Cada uno de estos modelos tiene sus ventajas y desventajas, por lo que se procedió a un análisis comparativo de los mismos que permitió escoger el mejor para hacer el análisis de madurez de ARCONSA.

Los modelos evaluados fueron: *Organizational project management maturity model* (OPM3), del Project Management Institute (PMI, 2013), *Project management maturity model* (PMMM), de Harold Kerzner (2001), *Portfolio, programme, and project management maturity model* (P3M3®), de AXELOS (2015), y *The Berkeley project management maturity model: measuring the value of project management* (PM)<sup>2</sup>, de Young Hoon Kwak y C. William Ibbs (2002).

Con base en la información y el estudio de cada modelo se hizo un análisis comparativo en el que se evaluaron cuatro criterios que se consideraron importantes para definir cuál modelo de madurez se implementaría. Dichos criterios fueron: vigencia, implementación, alcance y certificaciones.

**Vigencia:** se evaluó que tan actualizado se mantiene el modelo, es decir, si existe una sola versión o si hay varias versiones y cuál era el año de la última versión. Dado que los modelos se desarrollaron a partir de experiencias y resultados de varias empresas en la gestión de proyectos, programas o portafolios, mientras más actualizado y vigente se encuentre el modelo será mucho mejor para la implementación y el análisis de la organización.

**Implementación:** este criterio busca evaluar lo flexible que es el modelo en las diferentes industrias y qué tan compleja es su aplicación. Un modelo puede ser flexible y evaluar solo las áreas o lo que una organización considera necesario o simplemente el modelo está diseñado para analizar la empresa como un todo y debe utilizarse tal cual está diseñado, sin permitir cambio alguno.

**Alcance:** este criterio permite evaluar qué tan profundo y amplio es el modelo, es decir, si solo evalúa la gestión de proyectos o si también evalúa la de programas y portafolios. Además, se tuvo en consideración cuáles son las características y los procesos que evalúa, es decir, si lo hace con la gestión a grandes rasgos o si se enfoca en detalles y áreas específicas.

**Certificaciones:** se evaluó que el modelo tuviese certificaciones para demostrar que ha sido probado, evaluado y reconocido por expertos en el tema, lo que genera confianza a la hora de su implementación.

Los criterios se calificaron de 0 a 5, con 0 para el puntaje más bajo y 5 para el más alto, para luego hacer la sumatoria del puntaje. El modelo de mejor puntuación en el ejercicio fue el que se implementó como modelo para la evaluación de madurez de ARCONSA.

### **6.7.1 *Organizational project management maturity model (OPM3)***

Es un modelo diseñado por el PMI a partir de la experiencia y la experticia en el área de proyectos de una gran cantidad de empresas en diferentes industrias y lugares del mundo, de las que se recopilaron las mejores prácticas en la gerencia de proyectos, programas y portafolios. El OPM3 les permite a las empresas alcanzar de manera más efectiva la estrategia organizacional, pues este modelo ayuda a identificar oportunidades de mejora en los procesos de la gerencia de proyectos, con el fin de volverlos más flexibles y adaptables, o en procesos que deben

desarrollarse. Además, es importante resaltar que es un modelo muy flexible y puede ser usado para todo tipo de empresas (PMI, 2013).

El OPM3 tiene tres elementos o etapas básicas para su aplicación:

**Conocimiento:** quien use este modelo debe entender la planeación estratégica de la empresa, desde su misión, su visión y sus valores hasta sus objetivos, sus necesidades y sus defectos, pues serán el estándar para la evaluación de la madurez. También debe conocer la aplicación del modelo.

**Evaluación:** en esta etapa se comparan las capacidades de la organización con las propuestas por el OPM3 y se identifican las fortalezas, las debilidades y los procesos por mejorar.

**Mejora:** en esta etapa la organización define cuáles de las necesidades o debilidades desea mejorar para madurar en la gestión de proyectos. A partir de las necesidades identificadas y seleccionadas se procede a un plan de mejoramiento y se lleva a cabo.

### Ciclo del OPM3

El modelo OPM3 funciona en forma cíclica con el fin de llegar al mejoramiento continuo, en el que se parte del conocimiento del estándar (etapa 1) y de la planeación y ejecución de una evaluación inicial (etapa 2), luego se planifican las mejoras para aumentar el nivel de madurez, con posterioridad se implementan los procesos (etapa 3) y el ciclo vuelve a empezar. Lo anterior permite evaluar el desempeño de la organización con las mejoras e identificar nuevas áreas del conocimiento por mejorar.

### **6.7.2 Project management maturity model (PMMM)**

Es un modelo de madurez creado por Harold Kerzner (2001) que permite identificar en cuál de los cinco niveles de madurez en la gestión de proyectos descritos en el modelo se encuentra una organización. A través de una serie de cuestionarios, que se pueden encontrar en su libro, se puede identificar el nivel de madurez. Es importante mencionar que una organización puede estar en dos niveles al mismo tiempo, pero nunca se pueden saltar los niveles, pues para poder pasar de uno inferior a otro superior se debe haber completado el anterior. Cuando se han cumplido los cinco niveles la organización debe empezar a buscar una mejora continua a través del *benchmarking* (Kerzner, 2001).

Los niveles de madurez propuestos en el modelo PMMM son:

Nivel 1: lenguaje común

En este nivel se considera que la organización muestra un conocimiento sobre la importancia de trabajar de acuerdo con la metodología de proyectos y, además, se tiene un conocimiento de la teoría y el lenguaje de la gerencia de proyectos.

Nivel 2: procesos comunes

En este nivel la compañía entiende la necesidad de tener los procesos administrativos definidos para todos los proyectos, para que los buenos resultados de uno de ellos se puedan replicar en otros. Además, la compañía aplica los principios de la gerencia de proyectos en otras metodologías de la empresa.

Nivel 3: metodología singular

En este nivel la organización entiende la importancia de hacer uso de la gerencia de proyectos como metodología singular para trabajar, porque comprende que tener

una metodología unificada para todos hace más fácil el control de los procesos organizacionales.

Nivel 4: *benchmarking* (comparación)

Con el fin de mantener una ventaja competitiva, la organización entiende que es necesario estar buscando de manera permanente cómo mejorar los procesos y que para ello debe hacer uso del *benchmarking*. La empresa define quién es su punto de referencia para dicho propósito y a qué se le va a aplicar la comparación.

Nivel 5: mejoramiento continuo

En este nivel la organización decide si hacer uso o no de la información obtenida del *benchmarking* para mejorar los procesos que se estén usando en la actualidad.

### **6.7.3 *Portfolio, programme and project management maturity model (P3M3)***

El modelo P3M3 tiene tres submodelos que ayudan a evaluar la relación entre los proyectos, los programas y los portafolios de una organización. Este modelo se considera único porque estudia el sistema de toda la organización y no únicamente los procesos; además, puede usarse en áreas específicas, en las que se necesite una evaluación y mejora, pues los submodelos que tiene el P3M3 son independientes (AXELOS, 2015).

Los submodelos que ofrece el P3M3 son:

- *Portfolio management* (PfM3): el modelo de madurez para la gestión de portafolios
- *Programme management* (PgM3): el modelo de madurez para la gestión de programas

- *Project management* (PjM3): el modelo de madurez para la gestión de proyectos

El P3M3 propone cinco niveles de madurez que se evalúan:

Nivel 1: conocimiento del proceso

Nivel 2: proceso replicable

Nivel 3: proceso definido

Nivel 4: proceso gestionado

Nivel 5: proceso optimizado

Dado que el P3M3 tiene tres submodelos, dichos niveles se entienden en forma diferente si se está evaluando un portafolio, un programa o un proyecto.

Así mismo, el P3M3 tiene siete perspectivas, que se evalúan en los cinco niveles en los tres submodelos. Estas perspectivas agrupan uno o más procesos y son las siguientes:

- Gobierno organizacional
- Control de gestión
- Gestión de beneficios
- Gestión del riesgo
- Gestión de los interesados
- Gestión financiera
- Gestión de los recursos

El P3M3 tiene beneficios como:

Mejorar la calidad de los procesos, la satisfacción de los clientes y el retorno sobre la inversión y, además, hacer un uso más efectivo del presupuesto, lo que permite

tener un plan de mejora continua e integrar los procesos de toda la organización (AXELOS, s.f.).

#### **6.7.4 *The Berkeley project management maturity model: Measuring the value of project management (PM)*<sup>2</sup>**

Este modelo se caracteriza y se diferencia de otros porque se puede usar en diferentes industrias. Pretende ayudar a las empresas a madurar en su gestión de proyectos en forma gradual. En esencia, lo que se usa con este modelo es el *benchmarking*, con el fin de comparar y medir el nivel de madurez en la gestión de proyectos de una compañía con otras y de esta manera identificar debilidades para mejorar y fortalezas para mantener y potenciar (Kwak e Ibbs, 2002).

Se tienen cinco niveles de madurez, en los que se revisan los procesos y las prácticas de la gestión de proyectos de la compañía, en nueve áreas del conocimiento (integración, alcance, tiempo, costo, calidad, recurso humano, comunicaciones, riesgos y adquisiciones) y cinco etapas (inicio, planeación, ejecución, control y cierre), propuestas por el Project Management Institute (PMI).

Otras características del modelo son que permite evaluar la efectividad financiera relacionada con la gestión de proyectos, buscar la relación entre el desempeño de los proyectos y la efectividad en la gestión de proyectos y medir el ROI (retorno de la inversión) en la inversión que se hace en la gestión de proyectos.

Los cinco niveles que tiene *The Berkeley project management maturity model* son:

- Nivel 1: *ad hoc*: en este nivel las áreas de la organización y los proyectos funcionan de manera aislada y sin apoyo de la alta gerencia, lo que lleva a que el éxito de los proyectos dependa netamente de esfuerzos individuales y no colectivos. No se tienen procesos ni prácticas para la gestión de

proyectos y no se recogen ni se analizan los datos y los resultados de la gestión. En otras palabras, no se trabaja de acuerdo con gestión de proyectos o se procede así, aunque en forma muy precaria.

- Nivel 2: planeado: a diferencia del nivel 1, el 2 tiene un trabajo en equipo, aunque no es muy fuerte, y se hace el intento por tener procesos organizacionales manejados de manera similar, pero de modo informal. La identificación de los problemas y la recolección de datos en la gestión de proyectos se hacen, pero también de manera informal. Se puede decir que en este nivel los gerentes de proyectos tienen un conocimiento de trabajar de acuerdo con la gestión de proyectos, pero la planeación de los mismos sigue teniendo una dependencia de cada gerente.
- Nivel 3: gerenciado en los proyectos: la organización presenta medianamente un trabajo en equipo y se presenta un esfuerzo, aunque de manera informal, por desarrollar habilidades y conocimiento en gestión de proyectos. Existen planeación y control formal para los proyectos y, además, la información y los datos de la gestión de proyectos se manejan de manera formal. En este punto la organización empieza a mostrar que se entiende la importancia de trabajar de acuerdo con la gestión de proyectos y se hacen esfuerzos por que se haga de dicho modo.
- Nivel 4: gerenciado en la corporación: las organizaciones que se encuentran en el nivel 4 trabajan en muy alta proporción en equipo y tienen entrenamiento formal para los gerentes de proyectos y el equipo de proyectos en general. Se evidencia la gestión de programas y la información y los procesos de la gestión de proyectos están totalmente integrados y se analizan, se miden y se guardan. En este punto la organización ya tiene un área de proyectos bien estructurada y busca de manera permanente la mejora de los procesos y el crecimiento profesional de su recurso humano.
- Nivel 5: aprendizaje continuo: toda la organización trabaja de acuerdo con la gestión de proyectos, y los equipos de trabajo son dinámicos y enérgicos y

funcionan de manera fluida. La organización conoce en su totalidad los procesos de gestión de proyectos que existen y, mediante la recolección y el análisis de la información que ellos arrojan, buscan de manera permanente la mejora de los procesos. La empresa busca que todos los individuos se desarrollen con la gestión de proyectos y presenten ideas innovadoras que ayuden al crecimiento de la compañía.

## 6.8 Resultado del análisis comparativo de los modelos de madurez

Con base en los análisis y la información encontrada de los cuatro modelos que se escogieron para la evaluación y la selección del que se usará, se diseñó una tabla, que se completó con los puntajes que se consideraron para cada variable analizada, que se presenta a continuación.

Tabla 1. Análisis comparativo de los modelos de madurez

Modelo	OPM3		PMMM		P3M3		(PM) <sup>2</sup>	
Criterio	Descripción	Puntaje	Descripción	Puntaje	Descripción	Puntaje	Descripción	Puntaje
<b>Vigencia</b>	Primera versión: 1998 Tercera versión: 2013	4.5	Primera versión: 2001 Segunda versión: 2005	2.5	Primera versión: 2005 Tercera versión: 2016	5	Primera versión: 2002	
<b>Implementación</b>	Cuestionarios flexibles Evaluación específica en diferentes áreas	5	Cuestionarios estándares Profundidad media	3	Cuestionarios estándares Evaluación en diferentes áreas	4	Cuestionarios estándares Evaluación en diferentes áreas	4
<b>Alcance</b>	Proyectos Programas Portafolios	5	Proyectos	2.5	Proyectos Programas Portafolios	5	Proyectos	2.5
<b>Certificaciones</b>	Sí	5	No	0	Sí	5	No	0
<b>TOTAL</b>	19.5		8		19		6.5	

Fuente: elaboración propia

El análisis comparativo permitió definir el OPM3 del PMI como el modelo que se usará para evaluar la madurez. El OPM3 obtuvo el mejor puntaje, con un total de 19,5 puntos sobre 20 posibles, muy cerca del P3M3, que alcanzó 19 puntos. La

diferencia principal se evidenció en el puntaje de implementación, pues los cuestionarios del P3M3 no son flexibles como los del OPM3 y los criterios que se evalúan son más generales, a diferencia del OPM3, que tiene una evaluación más detallada y específica.

## **7. DIAGNÓSTICO DE MADUREZ**

### **7.1 Fuentes de información**

Con el fin de alcanzar los objetivos propuestos del trabajo de grado se utilizaron fuentes de información primaria.

#### **7.1.1 Fuentes de información primaria**

Como primer acercamiento a la empresa y para el adecuado conocimiento de su funcionamiento y sus objetivos se acudió a diferentes enfoques, uno de los que es el conocimiento propio de la empresa, visto a partir de un cargo directivo (coordinador financiero).

Lo anterior se complementó con una serie de encuestas o cuestionarios, que se diseñaron a partir de las 501 preguntas que ofrece el modelo de madurez OPM3.

## **7.2 Personal encuestado**

Se seleccionaron las personas que tuvieran una relación con la gerencia de proyectos y conocimiento de la misma y de cómo funciona en la organización, con el fin de obtener los resultados más aproximados a la realidad actual del nivel de madurez de ARCONSA.

Se identificaron 16 personas que podrían ser encuestadas y se procedió a aplicar la encuesta a cada uno de ellas, para luego proceder al análisis de los resultados y obtener el nivel de madurez de la compañía.

### **7.2.1 Procedimiento para el diagnóstico**

El modelo OPM3 para la evaluación del nivel de madurez ofrece un cuestionario con 501 preguntas, de las cuales hay una parte enfocada hacia el análisis de la gestión de portafolios, otra a la gestión de programas y, por último, un grupo de preguntas orientadas al análisis de la gestión de proyectos. Dado que ARCONSA tiene un portafolio que cuenta con dos líneas de negocio que se consideraron como los programas, se definió seleccionar 113 preguntas de dicho cuestionario, que buscan evaluar la gestión de proyectos, programas y portafolio; sin embargo, hay una mayoría de preguntas relacionadas con los proyectos pues, como antes se planteó, es la categoría en la que ARCONSA viene creciendo en muy alto grado.

Las preguntas seleccionadas tienen única respuesta: 1 si la actividad mencionada existe en la compañía y 0 en caso contrario. Una vez aplicadas las encuestas, se procedió a la totalización de los puntajes obtenidos en las preguntas y con posterioridad se analizaron los resultados.

### 7.2.2 Análisis de los datos

Como antes se mencionó, los cuestionarios del OPM3 se enviaron a 16 personas relacionadas con la gestión de proyectos para que los respondieran y con base en las respuestas hacer el análisis. Del total de cuestionarios enviados, se obtuvieron ocho respuestas. Las personas que respondieron el cuestionario se relacionan en la siguiente tabla con su nombre y su cargo:

Tabla 2. Personas encuestadas en la evaluación de OMP3

NOMBRE	CARGO
Juan David Mejía	Gerente general
Natalia Echeverri	Jefe de proyectos
Sebastián Hincapié	Coordinador de compras y equipos
Daniel Restrepo	Coordinador de postentregas
Adriana Sierra	Coordinadora de contabilidad
Marco Antonio Gómez	Coordinador financiero
Ana María Moreno	Coordinadora de procesos
Natalia Milán	Coordinadora de contabilidad

Fuente: elaboración propia

Las diferentes preguntas y, por ende, sus respuestas, se agruparon en proyectos, programas y portafolios, pues, como antes se mencionó, se pretende evaluar la madurez de ARCONSA en la gestión de los mismos. Las preguntas se dividieron en diferentes etapas de mejora: estandarizar, medir, controlar y mejorar, pero unas de ellas se definieron como pertenecientes al grupo OE (*organizational enablers*) o habilitadores organizacionales, definidos en el OPM3 como buenas prácticas que

soportan un buen funcionamiento de la gestión de proyectos organizacional, a través de la estructura, la tecnología, el recurso humano y la cultura (PMI, 2013). Fuera de ello, se clasificaron en los cinco grupos de procesos del PMI: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre.

Tabla 3. Número de preguntas por tipo de gestión

Tipo de gestión	Total de preguntas
Proyectos	65
Programas	37
Portafolios	13
Total	113

Fuente: elaboración propia

Tabla 4. Número de preguntas por etapa de mejora

Etapa de mejora	Total de preguntas
Estandarizar	21
Medir	20
Controlar	16
Mejorar	20
Habilitadores organizacionales (OE)	36
Total	113

Fuente: elaboración propia

Tabla 5. Número de preguntas por grupo de proceso

Grupo de proceso	Total de preguntas
------------------	--------------------

Inicio	12
Planeación	28
Ejecución	33
Seguimiento y control	32
Cierre	8
Total	113

Fuente: elaboración propia

Para analizar los resultados se sumó el total de respuestas en cada pregunta y se totalizaron las 113 preguntas. Este total se dividió por el número posible de respuestas y el cálculo arrojó un porcentaje, que se puede entender como el nivel de madurez de la organización.

El resultado de este ejercicio se clasificó en la siguiente tabla de niveles de madurez, propuesta por Cuadros López, Morales Viveros y Rojas Meléndez (2017):

Tabla 6. Niveles de madurez

Nivel de madurez	Porcentaje
Máximo	80% a 100%
Medio	50% a 79%
Ignorancia	0% a 49%

Fuente: elaboración propia con base en Cuadros López, Viveros Morales y Rojas Meléndez (2017)

### 7.2.2.1 Resultados

A partir de las tablas para analizar los resultados de los cuestionarios se obtuvo lo siguiente:

### 7.2.2.1.1 Tipo de gestión

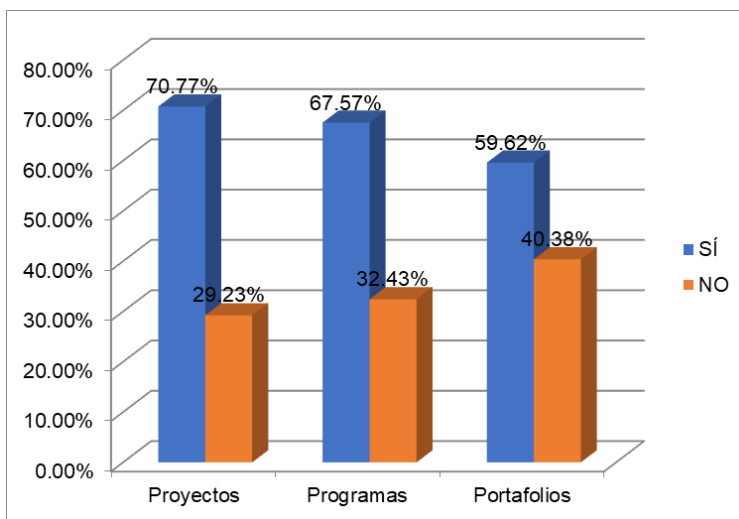
Tabla 7. Resultados por tipo de gestión

Tipo de gestión	SÍ	NO
Proyectos	70,77%	29,23%
Programas	67,57%	32,43%
Portafolios	59,62%	40,38%

Fuente: elaboración propia

Al analizar las respuestas relacionadas con la administración de proyectos, programas y portafolios en la empresa, se aprecia que se encuentra en la franja media de madurez, con inclinación hacia una gestión más madura en proyectos y menor en programas y portafolios, apreciación apenas lógica, explicada por el concepto mismo de madurez y la experiencia en proyectos, mas no en programas y portafolios.

Figura 3. Resultados de las preguntas sobre tipo de gestión



Fuente: elaboración propia

### 7.2.2.1.2 Etapa de mejora

Tabla 8. Resultados por etapa de mejora

Etapa de mejora	SÍ	NO
Estandarizar	53,57%	46,43%
Medir	68,75%	31,25%
Controlar	63,28%	36,72%
Mejorar	74,38%	25,63%
Habilitador organizacional	77,78%	22,22%

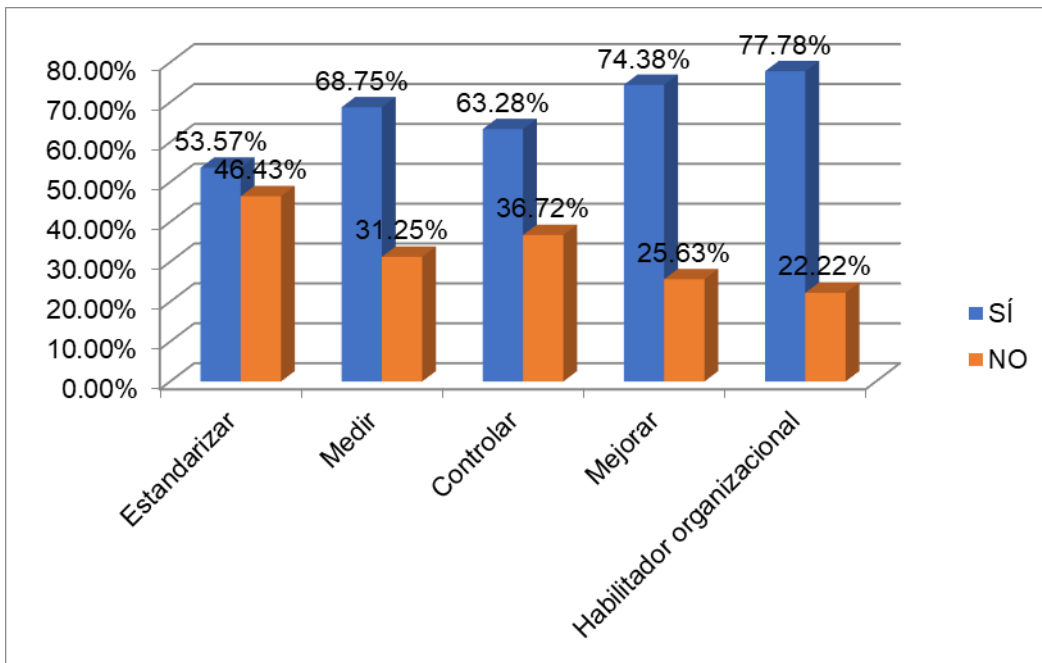
Fuente: elaboración propia

En el enfoque de las etapas de mejora se evidencia que hay una madurez media en la compañía, que es la falencia más grande el cuanto a estandarización. Dicha carencia se puede reflejar a la hora de comparar diferentes procesos y resultados de los proyectos, lo que dificulta la tarea de priorizar los mismos, base fundamental de la administración de proyectos, programas y portafolios; hubo un nivel más bajo de madurez en los dos últimos.

La otra etapa que presentó madurez media, pero más baja, fue la de controlar, lo que significa que puede faltar claridad en los límites entre procesos que se impactan entre sí y pueden existir una gran cantidad de actividades o tareas innecesarias que afectan el desarrollo de los proyectos, por lo que es necesario aumentar mecanismos que contribuyan a dicho control.

Por los lados de mejorar y de habilitadores organizacionales se evidenció una clara idea en la compañía de estar en continua mejora y propiciar ambientes en ella que apoyen dicha iniciativa. La madurez en estas etapas fue media alta, lo que demuestra una idea clara, desde el punto de vista de la parte directiva, que se pretende pasar en forma de cascada a todos los integrantes de la organización.

Figura 4. Resultados de las preguntas sobre etapas de mejora



Fuente: elaboración propia

### 7.2.2.1.3 Grupo de proceso

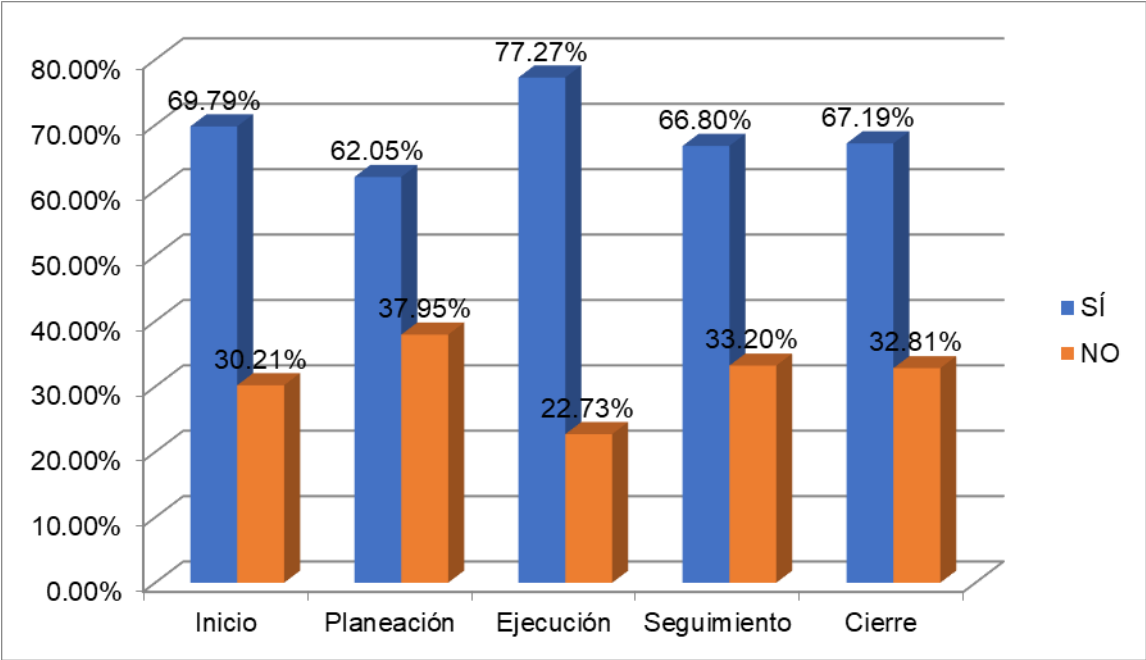
Tabla 9. Resultados por grupo de procesos

Grupo de proceso	SÍ	NO
Inicio	69,79%	30,21%
Planeación	62,05%	37,95%
Ejecución	77,27%	22,73%
Seguimiento	66,80%	33,20%
Cierre	67,19%	32,81%

Fuente: elaboración propia

Se aprecia un mayor nivel de madurez en el grupo de procesos de la organización, explicable por la misma historia de la organización, porque durante todo su recorrido ARCONSA ha estado enfocada hacia la construcción y el cumplimiento de proyectos y solo en los últimos años ha empezado a administrar el ciclo completo de los proyectos y sus interrelaciones; el mismo punto de vista explica por qué la planeación es el grupo de proceso que menos madurez tiene y en el que más se tiene que trabajar.

Figura 5. Resultados de las preguntas sobre grupos de procesos



Fuente: elaboración propia

#### 7.2.2.1.4 Grupo de proceso versus tipo de gestión

Tabla 10. Resultados por grupo de procesos y tipo de gestión

Grupo/Tipo	Proyecto	Programa	Portafolio
Inicio	67,19%	75,00%	0,00%
Planeación	70,83%	62,50%	35,00%
Ejecución	78,95%	72,73%	83,33%
Seguimiento	63,82%	65,00%	70,00%
Cierre	71,88%	62,50%	0,00%

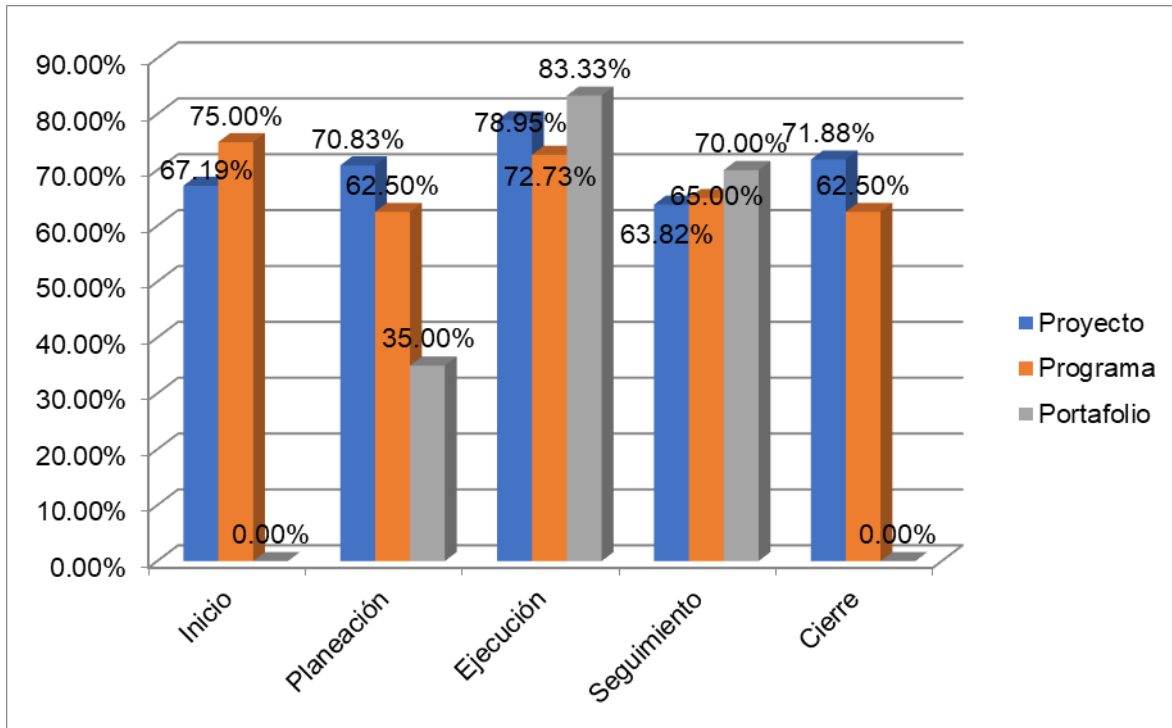
Fuente: elaboración propia

El análisis anterior arrojó un patrón consistente, en el que se reflejó la madurez más alta en la gestión de proyectos, seguida por programas y, por último, portafolios. De lo anterior se concluye que el enfoque gerencial ha sido orientado hacia proyectos y se está migrando hacia una gestión más global, en la que se tienen en cuenta los programas y los portafolios.

Por otro lado, se sigue evidenciando el fuerte enfoque hacia la ejecución, lo que muestra niveles de madurez medios altos y, a su vez, reafirma la debilidad en la etapa de planeación.

El resultado más bajo de madurez se obtuvo en la etapa de planeación, en la gestión de portafolio, y tiene sentido, pues la administración de portafolio es una idea nueva que apenas se está adoptando y a partir de su reconocimiento surgió la idea de realizar el presente trabajo.

Figura 6. Resultados de las preguntas sobre grupos de procesos y tipos de gestión



Fuente: elaboración propia

#### 7.2.2.1.5 Grupo de proceso versus etapa de mejora

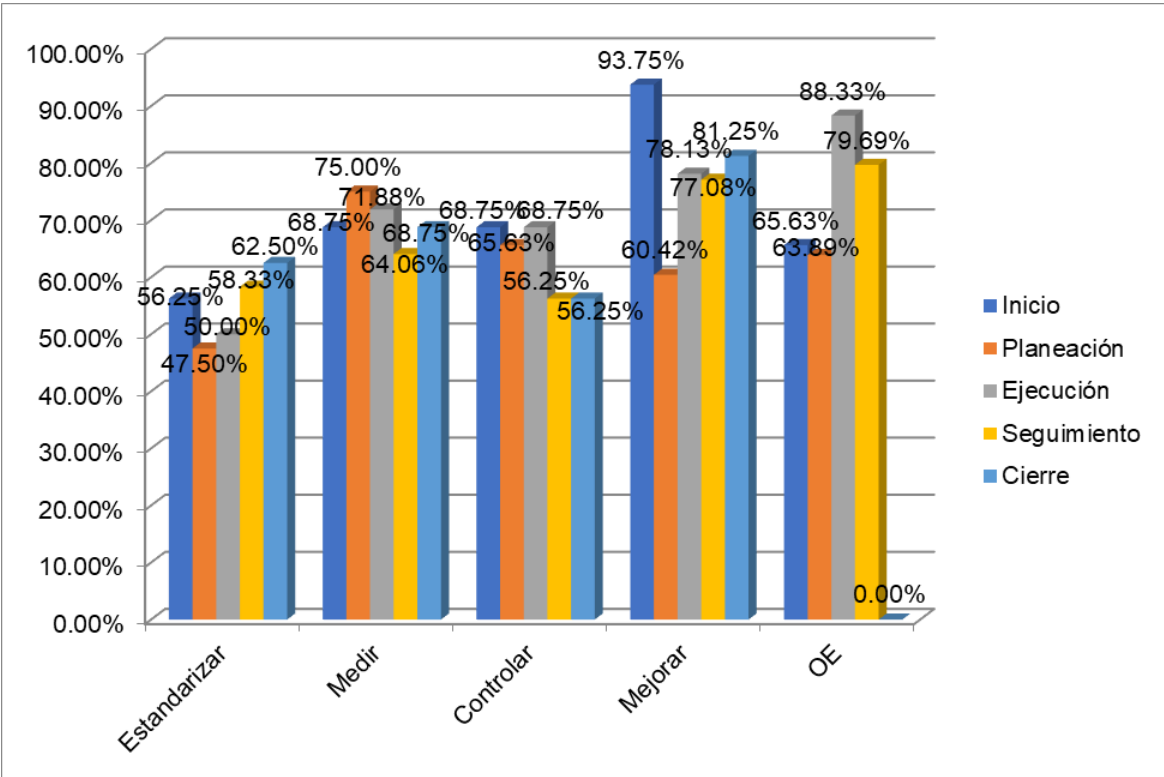
Tabla 11: Resultados por grupo de procesos y etapa de mejora

Grupo/Etapa	Estandarizar	Medir	Controlar	Mejorar	OE
Inicio	56,25%	68,75%	68,75%	93,75%	65,63%
Planeación	47,50%	75,00%	65,63%	60,42%	63,89%
Ejecución	50,00%	71,88%	68,75%	78,13%	88,33%
Seguimiento	58,33%	64,06%	56,25%	77,08%	79,69%
Cierre	62,50%	68,75%	56,25%	81,25%	0,00%

Fuente: elaboración propia

Al analizar en forma simultánea los grupos de procesos y las etapas de mejora se reafirmaron los patrones encontrados en el nivel de madurez de la organización en cuanto a proyectos. A pesar de que todas las mediciones ubican a la empresa en un nivel medio de madurez, se destacan aspectos claros para mejorar y fortalezas basadas en los procesos y la idea gerencial. Como se ha evidenciado, la mayor debilidad se acentuó en la etapa de planeación y en el proceso de estandarizar, para llegar a un nivel de madurez bajo. Al mirar el otro extremo se encontraron niveles de madurez sumamente altos al conjugar la idea gerencial de la mejora continua y los habilitadores organizacionales con la cultura y la tradición en la etapa de ejecución, representada en todo el bagaje y la experiencia de la compañía.

Figura 7. Resultados de las preguntas sobre grupos de procesos y etapa de mejora



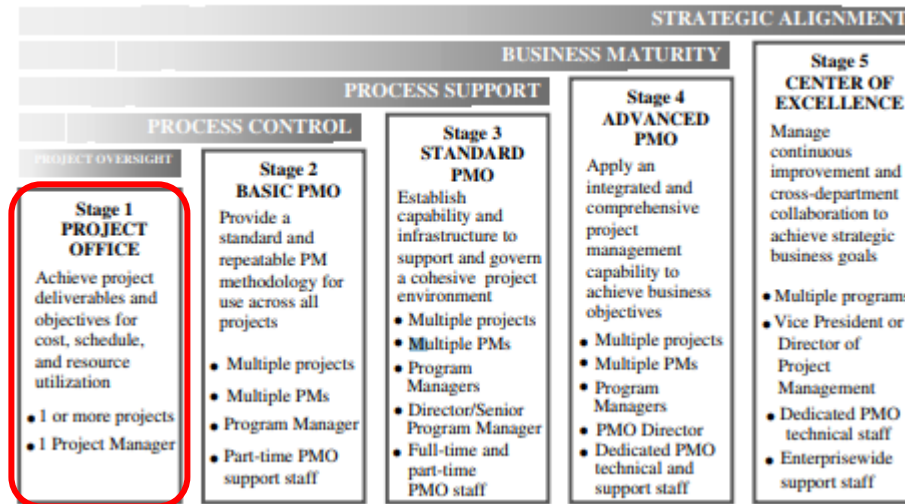
Fuente: elaboración propia

## **8. DISEÑO DE LA PMO PARA LA ORGANIZACIÓN**

### **8.1 Selección del tipo de PMO por implementar**

Una vez analizados los resultados de la madurez de ARCONSA en la gestión de proyectos, se puede decir, que a la luz de los empleados, es una organización con buenas bases y conocimientos sobre la gerencia de proyectos; además, que usa algunas de las buenas prácticas propuestas en el OPM3; en otras palabras, ARCONSA tiene un nivel de madurez medio. Sin embargo, si se mira la estructura como tal del área y de la empresa, se puede observar que es una compañía con una estructura pequeña y con varias oportunidades de mejora, como, por ejemplo, en la estandarización de procesos, algo sumamente importante para poder evolucionar como una firma que funciona por proyectos. Dicho lo anterior, se puede afirmar que ARCONSA está en el nivel 1, con evolución hacia el 2 en la madurez de gerencia de proyectos y por ello se define que se estructurará una oficina de proyectos (etapa1) con características de una PMO básica (etapa 2), como lo propone Hill (2004).

Figura 8. Tipos de PMO



Fuente: Hill (2004, p. 46)

Con la oficina de proyectos en evolución estructurada, de manera que se logre cumplir los objetivos que se plantean en este trabajo, ARCONSA podrá mejorar de manera notable su eficiencia en sus procesos, las tareas y las actividades de los proyectos.

Además, con el tiempo las personas irán entendiendo la importancia de trabajar por proyectos y se irán involucrando más en el tema de la PMO, lo que permitirá que la organización siga creciendo y mejorando en forma continua y que las probabilidades de éxito de los proyectos sean cada vez mayores.

## 8.2 Justificación de la PMO

A partir de las oportunidades de mejora en la gestión de proyectos de ARCONSA evidenciados de la evaluación de madurez del modelo OPM3, la PMO de la empresa

pretende ser un soporte y un complemento continuo de la gerencia, que en lo fundamental ayude a estructurar procesos definidos y estandarizados, que permitan tener una gestión más eficiente y con ello obtener mejores resultados y proyectos más exitosos. Además, la gestión de la PMO estará siempre alineada con los objetivos estratégicos de la organización y enfocada hacia su cumplimiento, lo que permitirá un crecimiento continuo para la empresa y, por ende, para los empleados, en los sentidos profesional y personal.

La PMO será un área de soporte, que con una buena gestión podrá ayudar a mitigar los riesgos y las incertidumbres que trae el negocio inmobiliario e industrial, puesto que habrá planificación, ejecución, control y seguimiento más estructurados, según las necesidades actuales del negocio y de los proyectos.

### **8.3 Misión de la PMO**

Contribuir al mejoramiento continuo en la gestión de proyectos, a través de un acompañamiento en los procesos, con el fin de aumentar las probabilidades de éxito de los proyectos y el cumplimiento de los objetivos estratégicos de ARCONSA.

### **8.4 Visión de la PMO**

Para el año 2023, la oficina de proyectos de ARCONSA será una PMO básica estructurada en su totalidad y con características de una PMO avanzada, así como con una cultura de gestión de proyectos madura, que será la base principal para alcanzar los objetivos estratégicos de la compañía.

## **8.5 Valores de la PMO**

- Compromiso
- Integridad
- Confianza
- Orientación hacia el éxito
- Respeto

## **8.6 Objetivos de la PMO**

A continuación se presentan los objetivos que tendrá la PMO de ARCONSA y que serán su norte; además, permitirán llevar a cabo evaluaciones de cumplimiento para así conocer si la PMO está teniendo el desempeño esperado desde sus inicios.

- Estandarizar las actividades de los grupos de procesos, de tal manera que las mismas se desarrollen según una misma metodología y con lenguaje común.
- Crear estándares de medición para un seguimiento y un control continuos de los proyectos.
- Priorizar los proyectos de tal manera que generen el mayor valor posible a la compañía.
- Hacer uso eficiente de los recursos disponibles en la organización.
- Alinear los proyectos con el cumplimiento de los objetivos estratégicos.
- Desarrollar una cultura organizacional enfocada hacia la gestión de proyectos.
- Informar de manera oportuna a los interesados sobre el estado de los proyectos, para tomar decisiones acertadas.

## 8.7 Funciones de la PMO

Las siguientes serán los focos de acción y las tareas principales que deberá ejecutar la PMO, con el fin de poder cumplir los objetivos establecidos:

- Estructurar procesos estandarizados para la planeación
- Realizar control y seguimiento de la salud de los proyectos
- Definir una metodología estandarizada para la medición del desarrollo de los proyectos
- Desarrollar un sistema de información de proyectos
- Crear una base de lecciones aprendidas y aplicarlas en los nuevos proyectos
- Gestionar la interrelación entre proyectos
- Distribuir los recursos disponibles
- Priorizar los proyectos que generan valor
- Acompañar en forma oportuna al gerente de proyectos para la toma de decisiones
- Ser un soporte administrativo de la gerencia de proyectos
- Ayudar a la gerencia en la gestión de riesgos
- Impulsar el desarrollo personal y profesional de los involucrados en la gerencia de proyectos
- Mantener informados a los socios para la toma de decisiones estratégicas
- Hacer parte de la formulación de la estrategia organizacional
- Medir y controlar mediante métricas el rendimiento de la PMO
- Gestionar y controlar el programa de proyectos

## **8.8 Definición de éxito**

El éxito de la PMO es poder lograr que todos los elementos que integran o hacen parte de la gestión de proyectos estén siempre alineados con el cumplimiento de los objetivos estratégicos de ARCONSA y propiciar una cultura de proyectos en la organización.

## **8.9 Factores críticos de éxito**

Es importante tener en cuenta que, para que la PMO funcione de la manera esperada y tenga éxito en la organización, existen ciertos factores que deben estar identificados antes de la estructuración y la operación y después de ellas, que son:

- Tener objetivos claros y medibles
- Que la organización trabaje de acuerdo con la metodología de gestión de proyectos, con el fin de poder hacer seguimiento y control continuo de los diferentes procesos.
- Tener un soporte ejecutivo en todos los niveles, para poder trabajar de manera fluida y eficiente.
- Brindar oportunidades de crecimiento personal y profesional a los involucrados en la gerencia de proyectos.
- Estructurar una PMO que se ajuste a las necesidades reales de organización.
- Presentar de manera rápida y oportuna los beneficios de la PMO.

## 8.10 Métricas de la PMO

A continuación se definen las métricas o indicadores que servirán para evaluar el desempeño de la PMO, de acuerdo con los resultados obtenidos de los proyectos, así como su acompañamiento y su apoyo a la gerencia de proyectos y a los socios de ARCONSA.

Tabla 12. Métricas de la PMO de ARCONSA

Métrica o indicador	Variable	Fórmula	Periodicidad	Meta
Satisfacción de interesados	<p><b>Satisfacción:</b> número de puntos obtenidos en una encuesta cualitativa de satisfacción que se debe aplicar a cada interesado</p> <p><b>Satisfacción máxima:</b> calificación máxima que se puede obtener con cada encuesta aplicada</p>	$\left( \frac{\Sigma \text{Satisfacción}}{\Sigma \text{Satisfacción máxima}} \right) * 100$	Semestral	85%
Proyectos exitosos	<p><b>Número de proyectos exitosos:</b> cantidad de proyectos que están cumpliendo o que cumplieron el alcance, el tiempo y el costo propuestos al inicio del proyecto</p> <p><b>Total de proyectos:</b></p>	$\left( \frac{\text{Número de proyectos exitosos}}{\text{Total de proyectos}} \right) * 100$	Anual	80%

	cantidad total de proyectos de la compañía			
Cumplimiento del alcance	<p><b>Número de proyectos terminados con alcance cumplido:</b> cantidad de proyectos terminados que hayan cumplido el alcance propuesto al inicio del proyecto</p> <p><b>Total de proyectos terminados:</b> cantidad de proyectos terminados</p>	$\left( \frac{\text{Número de proyectos terminados con alcance cumplido}}{\text{Total de proyectos terminados}} \right) * 100$	Anual	80%
Cumplimiento del tiempo	<p><b>Número de proyectos terminados a tiempo:</b> cantidad de proyectos terminados que hayan cumplido el cronograma propuesto al inicio del proyecto</p> <p><b>Total de proyectos terminados:</b> cantidad de proyectos terminados</p>	$\left( \frac{\text{Número de proyectos terminados a tiempo}}{\text{Total de proyectos terminados}} \right) * 100$	Anual	80%
Cumplimiento del costo	<p><b>Proyectos terminados con presupuesto cumplido:</b> cantidad de proyectos terminados que</p>		Anual	80%

	<p>hayan cumplido el presupuesto propuesto al inicio del proyecto</p> <p><b>Total de proyectos terminados:</b> cantidad de proyectos terminados</p>	$\left( \frac{\text{Número de proyectos terminados con presupuesto cumplido}}{\text{Total de proyectos terminados}} \right) * 100$		
<p>Evolución PMO</p>	<p><b>Puntaje de evaluación inicial:</b> cantidad total de respuestas afirmativas obtenidas en la autoevaluación del OMP3 anterior</p> <p><b>Puntaje de evaluación final:</b> cantidad total de respuestas afirmativas obtenidas en la autoevaluación del OMP3 actual</p>	$\frac{(\text{Puntaje de evaluación final} - \text{Puntaje de evaluación inicial})}{\text{Puntaje de evaluación final}}$	Anual	>0
<p>Desarrollo de talento humano</p>	<p><b>Número de capacitaciones o cursos efectivos:</b> total de asistencia a las capacitaciones o cursos propuestos por la PMO</p> <p><b>Número de capacitaciones o cursos propuestos:</b> total de capacitaciones o cursos que propone u</p>	$\left( \frac{\text{Número de capacitaciones o cursos efectivos}}{(\text{Número de capacitaciones o cursos propuestos} * \text{total de colaboradores involucrados})} \right) * 100$	Anual	70%

	<p>ofrece la PMO para que los colaboradores se desarrollen en los sentidos personal y profesional</p> <p><b>Total de colaboradores involucrados:</b> total de colaboradores involucrados en los procesos de la gerencia de proyectos</p>			
Número de procesos estandarizados	<p><b>Número de procesos estandarizados:</b> cantidad total de procesos que la PMO estandariza</p> <p><b>Número de procesos estandarizados efectivos:</b> cantidad total de procesos estandarizados adoptados e implementados de manera efectiva</p>	$\left( \frac{\text{Total de procesos estandarizados efectivos}}{\text{Total de procesos estandarizados}} \right) * 100$	Anual	90%

Fuente: elaboración propia

## 8.11 Personal de la PMO

Al analizar la estructura de la empresa y sus líneas de negocio se propone el siguiente personal para implementar y operar la PMO:

Un gerente de la PMO, que debe ser un profesional con certificado de tipo PMP (*project management professional*) y tener al menos diez años de experiencia en proyectos que lidere a partir de su experiencia, con la responsabilidad del funcionamiento del programa, con el fin de asegurar los beneficios y que reportará de manera directa a la junta directiva.

En el siguiente nivel están los gerentes de la PMO, que serán tres y tendrán mismo nivel jerárquico, pero con enfoques distintos, de cara a las líneas de negocio. Uno de ellos se encargará de los proyectos de la línea de negocio industrial, otro de los proyectos de vivienda propios, es decir, en los cuales ARCONSA hace todo el ciclo de vender, gerenciar y construir. El último se encargará de los proyectos de vivienda con socios, en los que ARCONSA construye y el socio (la empresa Link) vende y gerencia. Con esta distribución, cada uno de los gerentes de la PMO tendrá cinco proyectos a su cargo. Cada uno deberá tener al menos seis años de experiencia en proyectos y especialización en gerencia de proyectos. Serán responsables de la salud de sus proyectos, ejercerán seguimiento y control sobre los mismos y reportarán al gerente de la PMO.

Se propone que la PMO tenga dos analistas, cada uno con experiencia mínima de tres años en gerencia de proyectos; uno se enfocará en la parte administrativa y otro en la gestión de calidad enfocada hacia procesos.

## 8.12 Estrategia propuesta para establecer la PMO

La implementación de una PMO es un cambio importante, tanto estructural como cultural, en una organización; además, se necesita una comunicación horizontal y vertical efectiva para que la implementación se pueda llevar a cabo de manera exitosa. Otras dificultades que se pueden presentar en el momento de la implementación de la PMO son la falta de cultura en gestión de proyectos y que los directivos no apoyen ni soporten dicha implementación, si se piensa que son más significativos los riesgos, el tiempo y el costo en los que se incurre que los beneficios que la PMO puede traer a la empresa (Domínguez, Anyosa Soca y Núñez, 2007).

Para una exitosa implementación existen ciertos factores claves, de tal modo que sin ellos no es viable:

- Se debe conversar con todas las personas relacionadas con la gerencia de proyectos para hacerles conocer la importancia de la PMO para la organización, con el fin de que estén convencidas y acepten de manera positiva el cambio. Además, es preciso involucrarlas en el proceso de estructuración, para que se sientan que están ayudando al cambio y a la mejora de la empresa.
- La implementación de la PMO debe ser considerada como un proyecto y tratada desde el inicio hasta el cierre como tal.
- Debe existir el apoyo de los directivos; de lo contrario, el proyecto nunca será viable.
- Es necesario tener claro qué es un proceso y que sus beneficios no se ven de inmediato.

Dicho lo anterior, a continuación se proponen unos pasos o etapas para que la implementación tenga mayores probabilidades de aceptación y pueda ser efectuada como se propone.

1. Gestionar el cambio: involucrar a todo el personal relacionado con la gerencia de proyectos e, incluso, al resto de la organización, con el propósito de mostrar los beneficios que la PMO puede traerle a la empresa y a ellos como profesionales.
2. Compromiso de los directivos: dado que los beneficios de la PMO no se perciben desde el principio, es importante hacerles entender a los altos mandos que deben ser pacientes y esperar un tiempo prudente para poder darse cuenta de la gestión de la PMO.
3. Implementación de la metodología: en esta etapa se debe tener la necesaria claridad acerca del tipo de PMO que se implementará, la estructura de la misma y las necesidades que satisfará. Los procesos definidos deben ser fáciles para los usuarios y han de ser solo los necesarios. Se deben crear las plantillas de cronograma y todas las métricas o indicadores que evidenciarán la salud de los proyectos y de la PMO, que permitirán hacer un control y un seguimiento oportunos.
4. Una vez se tenga la estructura definida en su totalidad, lo mismo que los procesos, las plantillas, las métricas y las metodologías, la PMO debe probarse en un proyecto piloto, de preferencia uno que esté en estructuración, con el fin de poder verificar todos procesos en todas las etapas y comparar sus resultados con los demás una vez termine. Durante este piloto se debe hacer un seguimiento continuo del desarrollo del proyecto según los estándares y las metodologías de la PMO, con el fin de asegurarse de la calidad de los procesos. Para ello es necesario que el analista de calidad entregue informes periódicos con recomendaciones sobre la metodología ante la gerencia de la PMO.

5. Implementación definitiva: una vez haya terminado el piloto, se hayan corregido los procesos necesarios y se haya aprobado, se procederá a implementar la metodología a lo largo de la organización, de modo que involucre desde el nivel más alto hasta el más bajo que haga parte de la gerencia de proyectos o que tenga alguna relación.

### 8.13 Presupuesto estimado

Tabla 13. Presupuesto estimado de la PMO para cuatro años

PRESUPUESTO DE ESTRUCTURACIÓN DE LA PMO (DIEZ MESES)				
RECURSO HUMANO	Cantidad	Valor mensual	Tiempo	Valor en estructuración
Gerente de la PMO	1	\$10,000,000	10	\$100,000,000
Gerente de proyectos del negocio industrial	1	\$7,000,000	10	\$70,000,000
Gerente de proyectos del negocio de vivienda	1	\$7,000,000	10	\$70,000,000
Gerente de proyectos del negocio de vivienda (socio)	1	\$7,000,000	10	\$70,000,000
Analista administrativo, de planeación y de control	1	\$3,000,000	10	\$30,000,000
Analista de calidad	1	\$3,000,000	10	\$30,000,000
Valor total del recurso humano para estructuración				\$370,000,000
<b>SOFTWARE Y HARDWARE</b>				

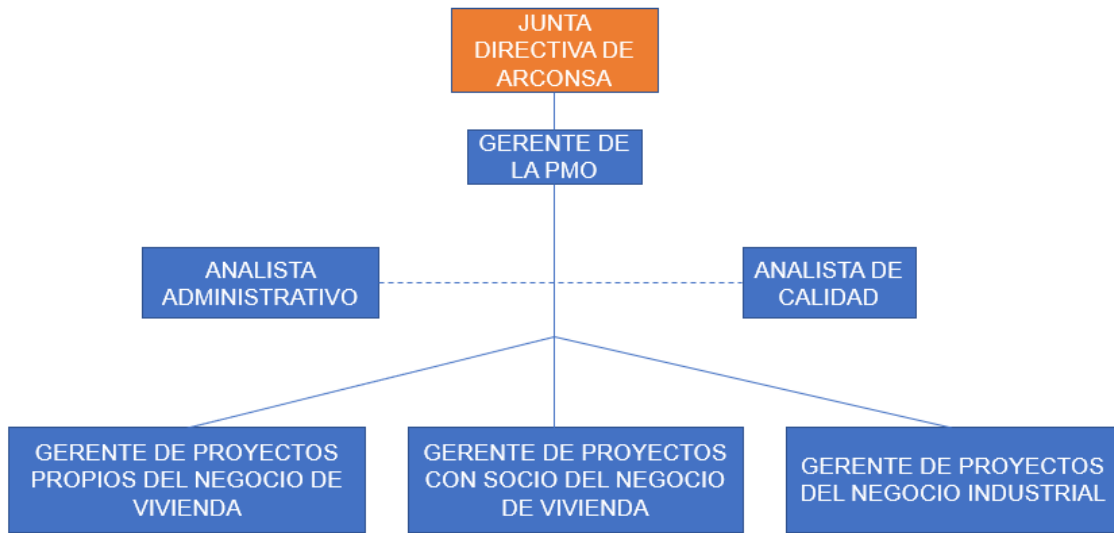
Computador portátil Lenovo	6	\$3,494,700	10	\$20,968,200
Licencia de <i>Microsoft Office 365 Business</i>	6	\$23,513	10	\$1,410,750
Licencia de <i>Microsoft Project Online Professional</i>	6	\$85,500	10	\$5,130,000
Arrendamiento de <i>Sinco Soft</i> (ERP)	6	\$200,000	10	\$12,000,000
Valor total del software y el hardware para estructuración				\$39,508,950
<b>VALOR TOTAL DE LA ESTRUCTURACIÓN DE LA PMO</b>				\$409,508,950
PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO DE LA PMO (48 MESES)				
<b>RECURSO HUMANO</b>	Cantidad	Valor mensual	Tiempo	Valor en estructuración
Gerente de la PMO	1	\$12,000,000	48	\$576,000,000
Gerente de proyectos del negocio industrial	1	\$8,000,000	48	\$384,000,000
Gerente de proyectos del negocio de vivienda	1	\$8,000,000	48	\$384,000,000
Gerente proyectos del negocio de vivienda (socio)	1	\$8,000,000	48	\$384,000,000
Analista administrativo	1	\$3,500,000	48	\$168,000,000
Analista de calidad	1	\$3,500,000	48	\$168,000,000
Valor total del recurso humano del funcionamiento de la PMO				\$2,640,000,000
<b>SOFTWARE Y HARDWARE</b>				
Licencia de <i>Microsoft Office 365 Business</i>	6	\$23,513	48	\$6,771,600

Licencia de <i>Microsoft Project Online Professional</i>	6	\$85,500	48	\$24,624,000
Arrendamiento de <i>Sinco Soft</i> (ERP)	6	\$200,000	48	\$57,600,000
Valor total del software y del hardware del funcionamiento de la PMO				\$88,995,600
<b>CAPACITACIONES</b>				
Capacitación en gestión de proyectos	3	\$4,000,000	4	\$48,000,000
Capacitación en PMO	3	\$7,200,000	4	\$86,400,000
Capacitación en potenciación de equipo	3	\$5,000,000	4	\$60,000,000
Valor total de capacitaciones del funcionamiento de la PMO				\$194,400,000
<b>VALOR TOTAL DE LA ESTRUCTURACIÓN DE LA PMO</b>				<b>\$3,115,395,600</b>

Fuente: elaboración propia

#### 8.14 Organigrama propuesto

Figura 9. Organigrama propuesto de la PMO



Fuente: elaboración propia

## 9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

ARCONSA es una de las constructoras más antiguas de Antioquia y tiene muchísima experiencia en el sector, fortaleza en la que se ha apoyado para crecer y mantener su operación por tantos años. En la actualidad cuenta con una ambiciosa proyección que apunta a la innovación y la sostenibilidad, que se materializará solo si mejora su capacidad para gestionar sus proyectos. En el presente no cuenta con una metodología ni con herramientas estructuradas para hacer la gestión antes mencionada y en dicho espacio se da cabida a la PMO.

Al analizar la estructura actual de la compañía, sus logros y sus objetivos, se entendió que se tiene mucha experiencia en proyectos y todo en la organización se enfoca hacia los proyectos, pero se evidenció la falta de estándares, métricas y controles, es decir, de herramientas concretas que permitieran a la gerencia tomar decisiones acertadas alrededor de los proyectos y enfocadas hacia los objetivos organizacionales, más aún cuando se tienen dos líneas de negocio con ciclos tan distintos.

Se estudió el nivel de madurez de la organización mediante la utilización de la metodología del OPM3, que se eligió con la ayuda de un análisis comparativo con otros tres modelos de madurez. Se obtuvo un nivel medio de madurez, que refleja bases fuertes soportadas por la cultura, la experiencia y la capacidad de ejecución, pero con mucho por mejorar en la planeación y la estandarización.

Para obtener buenos resultados de la evaluación con OPM3 es importante que las personas que harán parte del proceso estén al tanto de lo importante que es y conozcan muy bien cómo se realizará. El interés de los evaluados y la objetividad en sus respuestas permitirán encontrar los puntos por mejorar de la organización o las buenas prácticas que se tienen y cómo mantenerlas.

Si se conoce que ARCONSA tiene un nivel de madurez medio y si se toma en consideración que la estructura de la compañía es pequeña, se propone estructurar una oficina de proyectos (etapa1) con características de una PMO básica (etapa 2), que funcione como la organizadora de las herramientas necesarias para hacer una gestión de proyectos más efectiva, con el fin de permitir obtener mejores resultados en proyectos, tanto en el sentido particular como en el global, con el propósito de alinearlos, junto con sus beneficios, con la estrategia corporativa en aras de alcanzar los objetivos de la organización.

Para la implementación de la PMO es necesario tener presentes varios puntos importantes, entre los que están: la comunicación, la gestión del cambio, el convencimiento del personal y de los interesados de la organización acerca de la importancia de la PMO, el soporte administrativo y la paciencia, pues los resultados no son inmediatos, dado que es un proceso que toma tiempo.

Se recomienda en el inicio empezar con un proyecto piloto, en el que se evalúen todas las nuevas herramientas, estándares y metodologías que se usarán, con el fin de poder evaluar los resultados y mejorar lo que sea necesario; cuando lo mencionado se apruebe, se debe comenzar a efectuar el cambio en toda la organización, con un acompañamiento continuo en todos los niveles.

Para una empresa del tamaño de ARCONSA, el presupuesto propuesto para los primeros cuatro años de funcionamiento la PMO puede parecer elevado, pero se debe tomar en consideración que, con los beneficios que se obtendrán con la implementación de esta estructura, si se hace de manera correcta, se obtendrán buenos retornos de la inversión.

Para tener un buen funcionamiento de la PMO, las personas que estarán involucradas no la deben percibir como una carga, por lo que se deben ofrecer capacitaciones y sensibilizaciones y hacerlas sentir parte de tan importante estructura de la organización.

## REFERENCIAS

AXELOS (2015). *Introduction to P3M3®*. Londres: AXELOS. Recuperado de <https://www.apm.org.uk/sites/default/files/introduction%20to%20p3m3,%2019th%20jan%20bolton.pdf>

AXELOS (s.f.). *What is P3M3®?* Londres: AXELOS. Recuperado el 9 de mayo de 2018 de <https://www.axelos.com/best-practice-solutions/p3m3/what-is-p3m3>

Betancourt Morales, C. M., Pinzón Guevara, I., y Posada Toro, J. S. (2014). *Experiencias de implementación de PMO en empresas de la ciudad de Medellín. Revista EIA, 11(21), 133-143. doi: 10.14508/reia.2014.11.e1.133-143*

Cámara Colombiana de la Industria de la Construcción, CAMACOL (s.f.). *Informe de gestión 2017-2018*. Bogotá: CAMACOL. Recuperado de [https://camacol.co/sites/default/files/informes\\_gestion/Informe%20de%20Gestion%202017-2018.pdf](https://camacol.co/sites/default/files/informes_gestion/Informe%20de%20Gestion%202017-2018.pdf)

Cámara Colombiana de la Industria de la Construcción, CAMACOL (2017, noviembre). *Tendencias de la construcción. Economía y coyuntura sectorial, 11*. Bogotá: CAMACOL. Recuperado de <https://camacol.co/sites/default/files/IE-Tendencias/TENDENCIAS%20ED%2011%20-%20DICIEMBRE%205%20-%20PARA%20WEB.pdf>

Cámara Colombiana de la Industria de la Construcción, Regional Antioquia, CAMACOL Antioquia (2016). *CAMACOL Antioquia reconoce el impacto del paro camionero en el sector de la construcción*. Medellín: CAMACOL Antioquia. Recuperado el 20 de septiembre de 2018 de [http://www.camacolantioquia.org.co/prensa\\_noticias\\_detail.php?id=170](http://www.camacolantioquia.org.co/prensa_noticias_detail.php?id=170)

- Cuadros López, Á. J., Viveros Morales, J. A., y Rojas Meléndez, Á. B. (2017). Propuesta metodológica para medir el nivel de madurez de la gestión de proyectos en empresas de ingeniería. *Revista EIA*, 14(3), 85-95. doi: 10.24050/reia.v14i27.808
- Davidson, J. (2001). *La gestión de proyectos*. Madrid: Prentice Hall.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE (2018). *Boletín técnico. Producto interno bruto PIB. Cuarto trimestre de 2017*. Bogotá: DANE. Recuperado de [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol\\_PIB\\_IVtrim17\\_oferta\\_demanda.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim17_oferta_demanda.pdf)
- Domínguez, O., Anyosa Soca, V., y Núñez, A. (2007). Metodología para implementar con éxito una PMO en un entorno latinoamericano. En *PMI® Global Congress 2007-Latin America*, Cancún. Recuperado de <https://www.pmi.org/learning/library/methodology-implement-pmo-latin-american-organization-7188>
- García G., F. (2014, 25 de marzo). 10 años de empleo, crecimiento y sectores. *Dinero*. Recuperado el 11 de abril de 2018 de <https://www.dinero.com/opinion/columnistas/articulo/10-anos-empleo-crecimiento-sectores/193833>
- Hill, G. M. (2004). Evolving the project management office: a competency continuum. *Information Systems Management*, 21(4), 45-51. doi: 10.1201/1078/44705.21.4.20040901/84187.6
- Kerzner, H. (2001). *Strategic planning for project. Project management using a project management maturity model*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

- Kwak, Y. H., & Ibbs, C. W. (2002). Project management process maturity (PM)<sup>2</sup> model. *Journal of Management in Engineering*, 18(3), 150-155. doi: 10.1061/(ASCE)0742-597X(2002)18:3(150)
- Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio (2018). *Mi Casa ya - Subsidio a la tasa de interés*. Bogotá: Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Recuperado el 10 de abril de 2018 de <http://www.minvivienda.gov.co/subsidio-a-la-tasa-de-interés/acb>
- Parchami Jalal, M., & Matin Koosha, S. (2015). Identifying organizational variables affecting project management office characteristics and analyzing their correlations in the Iranian project-oriented organizations of the construction industry. *International Journal of Project Management*, 33(2), 458-466. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.06.010>
- Prieto Morales, R., Meneses Villegas, C., y Vega Zepeda, V. (2015). Análisis comparativo de modelos de madurez en inteligencia de negocio. *Comparative Analysis of Maturity Models in Business Intelligence.*, 23(3), 361-371. Recuperado de <http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=109143779&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Project Management Institute, PMI (2013). *Organizational project management maturity model (OPM3®)*. Knowledge foundation, 3ª ed. Newtown Square, PA: PMI. Recuperado de <http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1243839&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Project Management Institute, PMI (2017). *PMBOK guide®*, 6ª ed. Newtown Square, PA: PMI. Recuperado de <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok/sixth-edition>

Project Management Institute, PMI (2018a). *About us*. Newtown Square, PA: PMI.

Recuperado el 14 de abril de 2018 de <https://www.pmi.org/about>

Project Management Institute, PMI (2018b). Success in disruptive times. *Pulse of*

*the Profession*, 35. Newtown Square, PA: PMI. Recuperado de

<https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2018>

Solarte-Pazos, L., y Sánchez-Arias, L. F. (2014). Gerencia de proyectos y

estrategia organizacional: el modelo de madurez en gestión de proyectos

CP3M© V5.0. *Innovar*, 24(52), 5-18. Recuperado de

<http://ezproxy.eafit.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsjsr&AN=edsjsr.23747013&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Wysocki, P. R., Beck, R., y Crane, D. (2013). Definición de un proyecto. *IEEM*

*Revista de Negocios*, 16(4), 30-35. Recuperado de

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4358883>

## ANEXOS

### Anexo 1. Ejemplo de encuesta de evaluación de madurez de OPM3 aplicada

No.	Pregunta	SÍ	NO
1	¿Participan el patrocinador y otras partes interesadas en establecer una dirección para el proyecto que beneficia a todos los interesados?	1	
2	¿Su organización considera el riesgo durante la selección del proyecto?	1	
3	¿Los equipos del proyecto comunican y entienden las metas y los objetivos de su organización?	1	
4	¿Los proyectos en su organización tienen objetivos claros y mensurables, además del tiempo, el costo y la calidad?	1	
5	¿Su organización mejora de manera permanente la calidad de los proyectos para lograr la satisfacción del cliente?	1	
6	¿Su organización tiene políticas que describen la estandarización, la medición, el control y la mejora continua de los procesos de gestión de proyectos?	1	
7	¿Su organización ha integrado en su totalidad las áreas de conocimiento de la guía del <i>PMBOK</i> ® en su metodología de gestión de proyectos?		1
8	¿Su organización utiliza procesos y técnicas de gestión de proyectos de una manera que sea relevante y efectiva para cada uno de ellos?	1	
9	¿Su organización usa datos internos del proyecto, internos de la organización y de la industria para desarrollar modelos de planificación y reproyección?	1	

10	¿Su organización establece el rol de gerente de proyecto para todos los proyectos?		1
11	¿Su organización establece estructuras de equipo de proyectos multifuncionales estándar?		1
12	¿Su organización crea un ambiente de trabajo que fomenta el trabajo en equipo, crea confianza y alienta a los equipos de proyecto a tomar riesgos calculados cuando sea apropiado?	1	
13	¿Tiene su organización los procesos, las herramientas, las directrices u otros medios formales necesarios para evaluar los niveles de rendimiento, conocimiento y experiencia de los recursos del proyecto y asignarlos a los roles del proyecto de manera apropiada?	1	
14	¿Su organización crea un ambiente de trabajo que respalda el logro personal y profesional?	1	
15	¿Los gerentes de proyecto en su organización se comunican y colaboran de manera efectiva y responsable con los gerentes de proyectos relacionados?		1
16	¿Su organización establece y usa procesos documentados estándar de proyecto para los procesos de iniciación (proceso de inicio)?		1
17	¿Su organización establece y utiliza procesos estándar documentados de proyecto para procesos básicos de planificación (desarrollo de planes de proyecto, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividad, secuenciación de actividades, estimación de duración de actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costos, presupuestación de costos y planificación de la gestión de riesgos)?		1

18	¿Su organización establece y utiliza procesos estándar documentados de proyecto para los procesos de facilitación de planificación (planificación de calidad, planificación organizacional, adquisición de personal, planificación de comunicaciones, identificación de riesgos, análisis de riesgos cualitativos, análisis cuantitativo de riesgos, planificación de respuesta ante riesgos, planificación de compras y solicitud de planificación)?		1
19	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar de proyecto para los procesos principales ejecutores (ejecución del plan del proyecto)?		1
20	¿Su organización establece y utiliza procesos estándar documentados de proyecto para los procesos de facilitación ejecutores (garantía de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, solicitud, selección de fuentes y administración de contratos)?		1
21	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar en el nivel de proyecto para controlar procesos básicos (informes de desempeño y control integrado de cambios)?		1
22	¿Su organización establece y usa procesos documentados estándar de proyecto para controlar procesos facilitadores (verificación de alcance, control de cambios de alcance, control de programa, control de costos, control de calidad y monitoreo y control de riesgos)?		1
23	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar de proyecto para los procesos de cierre (cierre del contrato y cierre administrativo)?		1

24	¿Puede su organización demostrar un retorno de la inversión al emprender proyectos?		1
25	¿Los proyectos en su organización definen y revisan los objetivos y criterios de éxito al comienzo del proyecto y luego los revisan a medida que avanza el mismo?		1
26	¿Tiene su organización un enfoque estándar para la definición, la recopilación y el análisis de las métricas del proyecto para garantizar que los datos del proyecto sean consistentes y precisos?		1
27	¿Su organización usa estándares internos y externos para medir y mejorar el rendimiento del proyecto?		1
28	¿Su organización ha definido hitos de puerta de enlace, en los que se evalúan los resultados del proyecto para determinar si el mismo debe continuar o finalizar?		1
29	¿Su organización utiliza técnicas de gestión de riesgos para tomar medidas y evaluar el impacto de los mismos durante la ejecución del proyecto?	1	
30	¿Su organización usa un sistema de desempeño formal que evalúa a individuos y equipos de proyecto en el desempeño de su proyecto, así como los resultados generales de los proyectos?	1	
31	¿Su organización establece y usa mediciones de proyecto para los procesos de iniciación (proceso de inicio)?		1
32	¿Su organización establece y usa mediciones de proyecto para los procesos centrales de planificación (desarrollo de planes de proyecto, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividad, secuenciación de actividades, estimación de duración de actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de	1	

	costos, presupuesto de costos, riesgos y planificación de la gestión)?		
33	¿Su organización establece y usa mediciones de proyecto para procesos de planificación (planificación de calidad, planificación organizacional, adquisición de personal, planificación de comunicaciones, identificación de riesgos, análisis de riesgos cualitativos, análisis cuantitativo de riesgos, planificación de respuesta ante riesgos, planificación de compras y planificación de solicitudes)?	1	
34	¿Su organización establece y usa mediciones de proyecto para los procesos básicos ejecutantes (ejecución del plan de proyecto)?		1
35	¿Su organización establece y utiliza mediciones de proyecto para los procesos facilitadores de ejecución (garantía de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, solicitud, selección de fuentes y administración de contratos)?		1
36	¿Su organización establece y usa mediciones de proyecto para los procesos principales de control (informes de desempeño y control integrado de cambios)?		1
37	¿Su organización establece y usa mediciones de proyecto para controlar los procesos de facilitación (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de programación, control de costos, control de calidad y monitoreo y control de riesgos)?		1

38	¿Su organización establece y usa mediciones de proyecto para los procesos de cierre (cierre del contrato y cierre administrativo)?		1
39	¿Su organización establece y ejecuta controles en el nivel del proyecto para administrar la estabilidad de los procesos de iniciación (proceso de inicio)?		1
40	¿Su organización establece y ejecuta controles de proyecto para gestionar la estabilidad de procesos centrales de planificación (desarrollo de planes de proyecto, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividad, secuenciación de actividades, estimación de duración de actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costos, presupuestación de costos y planificación de gestión de riesgos)?		1
41	¿Su organización establece y ejecuta controles de proyecto para gestionar la estabilidad de los procesos de planificación (planificación de calidad, planificación organizacional, adquisición de personal, planificación de comunicaciones, identificación de riesgos, análisis de riesgos cualitativos, análisis cuantitativo de riesgos, planificación de respuesta de riesgos, planificación de adquisiciones y planificación de solicitud)?		1
42	¿Su organización establece y ejecuta controles en el nivel del proyecto para administrar la estabilidad de la ejecución de procesos básicos (ejecución del plan del proyecto)?		1
43	¿Su organización establece y ejecuta controles de proyecto para administrar la estabilidad de la ejecución de procesos facilitadores (garantía de calidad, desarrollo de equipos,		1

	distribución de información, solicitud, selección de fuentes y administración de contratos)?		
44	¿Su organización establece y ejecuta controles de proyecto para gestionar la estabilidad de los procesos centrales de control (informes de rendimiento y control de cambios integrado)?		1
45	¿Su organización establece y ejecuta controles de proyecto para administrar la estabilidad de los procesos de control de facilitación (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de programación, control de costos, control de calidad y monitoreo y control de riesgos)?		1
46	¿Su organización establece y ejecuta controles en el nivel del proyecto para administrar la estabilidad de los procesos de cierre (cierre del contrato y cierre administrativo)?		1
47	¿Su organización captura, analiza y aplica las lecciones aprendidas de proyectos anteriores?	1	
48	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras de proyecto para los procesos de iniciación (proceso de iniciación)?	1	
49	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras de proyecto para los procesos centrales de planificación (desarrollo de planes de proyecto, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividad, secuenciación de actividades, estimación de duración de actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costos, presupuestación de costos y planificación de gestión de riesgos)?		1

50	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras de proyecto para los procesos de facilitación de planificación (planificación de calidad, planificación organizacional, adquisición de personal, planificación de comunicaciones, identificación de riesgos, análisis de riesgos cualitativos, análisis cuantitativo de riesgos, planificación de respuesta de riesgos, planificación de adquisiciones y planificación de solitación)?		1
51	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras de proyecto para los procesos básicos ejecutantes (ejecución del plan de proyecto)?	1	
52	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras de proyecto para los procesos facilitadores de ejecución (garantía de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, solitación, selección de fuentes y administración de contratos)?		1
53	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras en el nivel del proyecto para controlar los procesos básicos (informes de desempeño y control integrado de cambios)?		1
54	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras en el nivel del proyecto para controlar los procesos facilitadores (verificación de alcance, control de cambios de alcance, control de programa, control de costos, control de calidad y monitoreo y control de riesgos)?	1	
55	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras de proyecto para los procesos de cierre (cierre del contrato y cierre administrativo)?		1
56	¿Su organización tiene una estructura organizacional que respalda la comunicación efectiva y la colaboración entre	1	

	proyectos en un programa que conduce a mejores resultados de los mismos?		
57	¿Los gerentes de programa evalúan la confianza en los planes de los proyectos en términos de su cronograma, las dependencias con otros proyectos y la disponibilidad de recursos?	1	
58	¿Los administradores de programas entienden cómo sus programas y otros programas en la organización se ajustan a las metas y las estrategias generales de la organización?	1	
59	¿Su organización usa un conjunto común de procesos para administrar e integrar proyectos múltiples de manera consistente?	1	
60	¿Su organización establece y usa procesos documentados estándar de programa para los procesos de iniciación (proceso de inicio)?	1	
61	¿Su organización establece y utiliza procesos estándar documentados de programa para procesos básicos de planificación (desarrollo de planes de proyecto, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividad, secuenciación de actividades, estimación de duración de actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costos, presupuestación de costos y planificación de la gestión de riesgos)?		1
62	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar de programa para los procesos de facilitación de planificación (planificación de calidad, planificación organizacional, adquisición de personal, planificación de comunicaciones, identificación de riesgos, análisis de riesgos cualitativos, análisis cuantitativo de		1

	riesgos, planificación de respuesta ante riesgos, planificación de adquisiciones y planificación de solicitud)?		
63	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar de programa para los procesos centrales de ejecución (ejecución del plan de proyecto)?		1
64	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar de programa para los procesos de facilitación de ejecución (garantía de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, solicitud, selección de fuentes y administración de contratos)?		1
65	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar del programa para controlar procesos básicos (informes de desempeño y control integrado de cambios)?	1	
66	¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar de programa para el control de procesos facilitadores (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de programación, control de costos, control de calidad y monitoreo y control de riesgos)?		1
67	¿Su organización establece y usa procesos documentados estándar de programa para los procesos de cierre (cierre del contrato y cierre administrativo)?		1
68	¿Su organización evalúa los procesos de métricas en todos los niveles para obtener mejoras?	1	
69	¿Su organización establece y usa mediciones de programa para los procesos de iniciación (proceso de iniciación)?	1	

70	¿Su organización establece y usa mediciones de programa para los procesos centrales de planificación (desarrollo de planes de proyecto, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividad, secuenciación de actividades, estimación de duración de actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costos, presupuesto de costos y planificación de la gestión de riesgos)?	1	
71	¿Su organización establece y utiliza mediciones de programa para los procesos de planificación (planificación de calidad, planificación organizacional, adquisición de personal, planificación de comunicaciones, identificación de riesgos, análisis de riesgos cualitativos, análisis cuantitativo de riesgos, planificación de respuesta ante riesgos, planificación de adquisiciones y planificación de solicitudes)?		1
72	¿Su organización establece y utiliza mediciones de programa para los procesos centrales de ejecución (ejecución del plan de proyecto)?	1	
73	¿Su organización establece y utiliza mediciones de programa para los procesos de facilitación de ejecución (garantía de calidad, desarrollo de equipo, distribución de información, solicitud, selección de fuente y administración de contratos)?		1
74	¿Su organización establece y usa mediciones de programa para los procesos principales de control (informes de rendimiento y control de cambio integrado)?		1

75	¿Su organización establece y utiliza mediciones de programa para controlar los procesos de facilitación (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de programación, control de costos, control de calidad y monitoreo y control de riesgos)?	1	
76	¿Su organización establece y utiliza mediciones de programa para los procesos de cierre (cierre del contrato y cierre administrativo)?		1
77	¿Su organización establece y ejecuta controles de programa para gestionar la estabilidad de los procesos de iniciación (proceso de iniciación)?	1	
78	¿Su organización establece y ejecuta controles de programa para gestionar la estabilidad de procesos centrales de planificación (desarrollo de planes de proyecto, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividad, secuenciación de actividades, estimación de duración de actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costes, costes Presupuesto, planificación de gestión de riesgos)?		1
79	¿Su organización establece y ejecuta controles de programa para gestionar la estabilidad de los procesos de planificación (planificación de calidad, planificación organizacional, adquisición de personal, planificación de comunicaciones, identificación de riesgos, análisis de riesgos cualitativos, análisis cuantitativo de riesgos, planificación de respuesta ante riesgos, planificación de adquisiciones y planificación de solitación)?		1

80	¿Su organización establece y ejecuta controles en el nivel del programa para administrar la estabilidad de la ejecución de procesos básicos (ejecución del plan del proyecto)?		1
81	¿Su organización establece y ejecuta controles de programa para gestionar la estabilidad de la ejecución de procesos de facilitación (garantía de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, solicitud, selección de fuentes y administración de contratos)?		1
82	¿Su organización establece y ejecuta controles de programa para administrar la estabilidad de los procesos centrales de control (informes de rendimiento y control de cambios integrado)?		1
83	¿Su organización establece y ejecuta controles de programa para administrar la estabilidad de los procesos de control de facilitación (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de programación, control de costos, control de calidad y monitoreo y control de riesgos)?		1
84	¿Su organización establece y ejecuta controles de programa para gestionar la estabilidad de los procesos de cierre (cierre del contrato, cierre administrativo)?		1
85	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras de programa para los procesos de iniciación (proceso de iniciación)?	1	
86	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras en el nivel del programa para los procesos centrales de planificación (desarrollo del plan del proyecto, planificación del alcance, definición del alcance, definición de la actividad, secuenciación de actividades, estimación de la duración de la actividad, desarrollo del cronograma,		1

	planificación de recursos, estimación de costos, presupuestación de costos y planificación de gestión de riesgos)?		
87	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras del programa para los procesos facilitadores de planificación (planificación de calidad, planificación organizacional, adquisición de personal, planificación de comunicaciones, identificación de riesgos, análisis cualitativo de riesgos, análisis cuantitativo de riesgos, planificación de respuesta a riesgos, planificación de adquisiciones y planificación de solicitud)?		1
88	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras en el nivel del programa para los procesos básicos ejecutantes (ejecución del plan del proyecto)?		1
89	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras de programa para los procesos de facilitación de ejecución (garantía de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, solicitud, selección de fuentes y administración de contratos)?		1
90	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras en el nivel del programa para controlar los procesos básicos (informes de desempeño y control integrado de cambios)?	1	
91	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras de programa para el control de procesos de facilitación (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de programación, control de costos, control de calidad y monitoreo y control de riesgos)?		1

92	¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras en el nivel del programa para los procesos de cierre (cierre del contrato y cierre administrativo)?		1
93	¿Su organización considera de manera efectiva la carga de trabajo, los requisitos de ganancias y los plazos de entrega para decidir cuánto trabajo de proyecto puede realizar?	1	
94	¿Su organización se alinea y prioriza los proyectos con su estrategia comercial?	1	
95	¿Está su organización "proyectada" porque tiene políticas y valores de gestión de proyectos, un lenguaje de proyecto común y el uso de procesos de gestión de proyectos en todas las operaciones?	1	
96	¿Su organización usa y mantiene un marco común de gestión de proyecto, metodología y proceso establecido para sus proyectos?	1	
97	¿Los ejecutivos de su organización están involucrados de manera directa en la dirección de gestión del proyecto de la organización y demuestran conocimiento y apoyo en esa dirección?	1	
98	¿La estructura de su organización respalda la dirección de gestión del proyecto?	1	
99	¿Su organización apoya la comunicación abierta en todos los niveles?	1	
100	¿Las personas en diferentes roles y funciones en toda su organización colaboran para definir y acordar objetivos comunes?	1	
101	¿Su organización establece una estrategia para retener el conocimiento de los recursos internos y externos?	1	

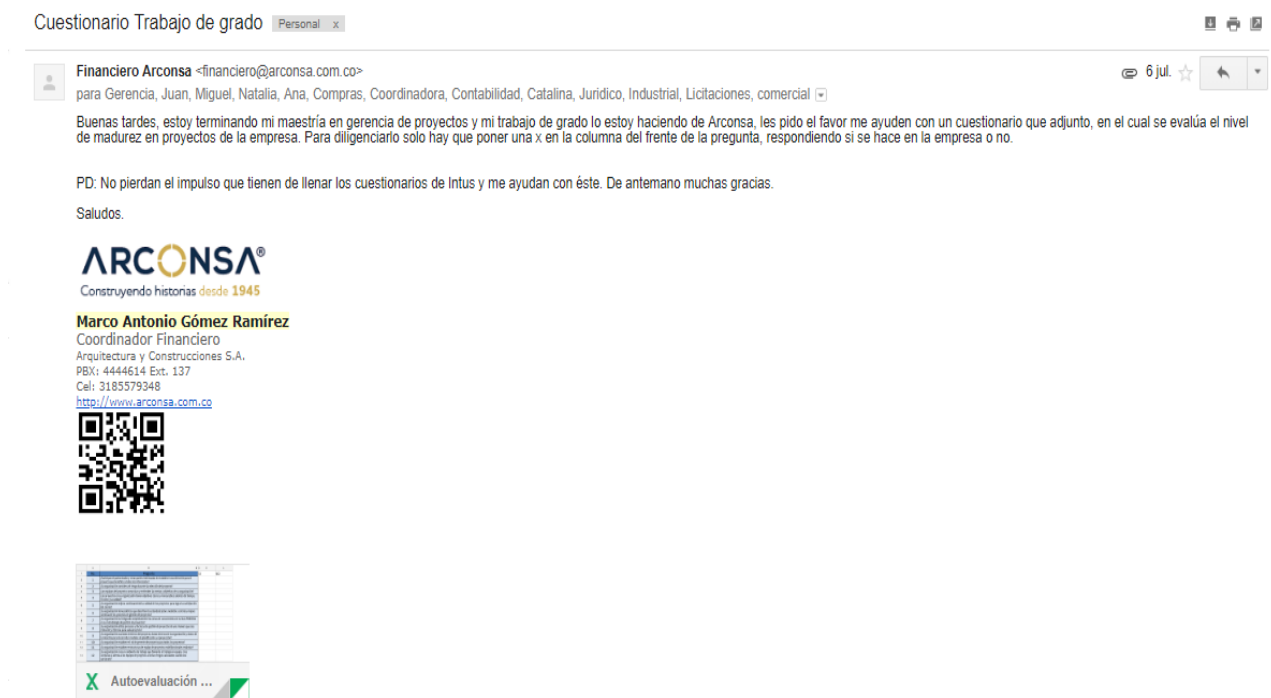
102	¿Su organización fomenta la membresía en comunidades de gestión de proyectos externos (por ejemplo, asociaciones profesionales o iniciativas)?		1
103	¿Su organización brinda capacitación continua y desarrollo de recursos de gestión de proyectos?	1	
104	¿Su organización tiene trayectorias profesionales progresivas para roles relacionados con proyectos?	1	
105	¿Su organización recopila métricas de control de calidad en sus proyectos?		1
106	¿Su organización tiene un repositorio central de métricas de proyectos?		1
107	¿Su organización usa procesos y sistemas formales de evaluación del desempeño para evaluar a las personas y los equipos de proyectos?	1	
108	¿Su organización evalúa y considera la inversión de recursos humanos y financieros al seleccionar proyectos?	1	
109	¿Su organización evalúa y considera el valor de los proyectos para la organización cuando selecciona proyectos?	1	
110	¿Su organización tiene herramientas de administración de proyectos que están integradas con otros sistemas corporativos?	1	
111	¿Su organización tiene un programa para alcanzar la madurez de gestión de proyectos?	1	
112	¿Su organización reconoce la necesidad de OPM3 como parte de un programa de madurez de gestión de proyectos?		1
113	¿Su organización incorpora las lecciones aprendidas de proyectos, programas y portafolios pasados en su metodología de gestión de proyectos?	1	


		<b>50</b>	<b>63</b>
--	--	-----------	-----------

Fuente: elaboración propia con base en PMI (2013; 2017)

## Anexo 2. Evidencias de mensajes de correo electrónico de evaluaciones realizadas

Figura 10. Evidencia correos de evaluaciones realizadas



 **Jefe Proyectos** <jefe proyectos@arconsa.com.co>  
para Financiero ▾

8 jul. ☆ ↶ ▾

Espero me haya quedado buena.



**Natalia Echeverri**  
Jefe de Proyectos  
Arquitectura y Construcciones S.A.  
PBX: 4444614 Ext. 117  
<http://www.arconsa.com.co>




 **Nota ecológica:** no imprima este correo si no es absolutamente necesario. Ahorre papel, ayude a salvar un árbol y a disminuir el calentamiento global.

La información contenida en este e-mail y en todos sus archivos anexos es confidencial de Arquitectura y Construcciones S.A. ARCONSA, solo para uso individual del destinatario o entidad a quienes está dirigido. Si usted no es el destinatario, cualquier almacenamiento, distribución, difusión o copia de este mensaje está estrictamente prohibida y sancionada por la ley. Si por error recibe este mensaje, le ofrecemos disculpas, por favor elimínelo inmediatamente y notifique de su error a la persona que lo envió, absteniéndose de divulgar su contenido y anexos.

[...]



 **Juan David Mejía Toro** <gerencia@arconsa.com.co>  
para Financiero, Juan, Miguel, Natalia, Ana, Compras, Coordinadora, Contabilidad, Catalina, Jurídico, Industrial, Licitaciones, comercial ▾

10 jul. ☆ ↶ ▾

Saludos Marco.  
Lista la tarea...

PD. Gracias a todos por el apoyo al proceso de formación de Marco

Cordialmente.



**Juan David Mejía Toro**  
Gerente General  
Arquitectura y Construcciones S.A.  
PBX: 4444614 Ext. 104  
Cel: 3206685813  
<http://www.arconsa.com.co>



 **Nota ecológica:** no imprima este correo si no es absolutamente necesario. Ahorre papel, ayude a salvar un árbol y a disminuir el calentamiento global.

La información contenida en este e-mail y en todos sus archivos anexos es confidencial de Arquitectura y Construcciones S.A. ARCONSA, solo para uso individual del destinatario o entidad a quienes está dirigido. Si usted no es el destinatario, cualquier almacenamiento, distribución, difusión o copia de este mensaje está estrictamente prohibida y sancionada por la ley. Si por error recibe este mensaje, le ofrecemos disculpas, por favor elimínelo inmediatamente y notifique de su error a la persona que lo envió, absteniéndose de divulgar su contenido y anexos.

 **Contabilidad Proyectos** <contabilidadproyectos@arconsa.com.co> 13 jul. ☆ ↶ ▾  
para Financiero ▾

Hola,

Te envío el cuestionario

Saludos,

El 6 de julio de 2018, 17:40, Financiero Arconsa <financiero@arconsa.com.co> escribió:


\*\*\*

--




**Natalia Andrea Milan Tabares**  
Coordinadora Contabilidad de Proyectos  
Arquitectura y Construcciones S.A.  
PBX: 4444614 Ext. 138  
<http://www.arconsa.com.co>



 Nota ecológica: no imprima este correo si no es absolutamente necesario. Ahorre papel, ayude a salvar un árbol y a disminuir el calentamiento global.

\*\*\*

 **Ana María Moreno -Transformacion Organizacional** <transformacionorganizacional@arconsa.com.co> 10 jul. ☆ ↶ ▾  
para Financiero ▾

adjunto la evaluacion

El 6 de julio de 2018, 17:40, Financiero Arconsa <financiero@arconsa.com.co> escribió:

\*\*\*

--

Feliz día



**Ana María Moreno Gómez**  
Coordinadora Transformacion Organizacional  
Arquitectura y Construcciones S.A.  
PBX: 4444614 Ext. 132  
Cell: 3116340291  
<http://www.arconsa.com.co>



\*\*\*

