

**DISEÑO DE PMO PARA LA EMPRESA CARROCERA
BUSSCAR DE COLOMBIA S.A.S.**

DIEGO ALEJANDRO SEGURA GARCÍA

ASESOR

MARÍA CECILIA HENAO ARANGO

PMP*, MBA, DCEA

**MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN**

UNIVERSIDAD EAFIT

PEREIRA

2020

CONTENIDO

| | |
|--|-----|
| RESUMEN..... | 5 |
| ABSTRACT..... | 6 |
| INTRODUCCIÓN..... | 7 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 9 |
| JUSTIFICACIÓN..... | 15 |
| OBJETIVOS..... | 16 |
| GENERAL..... | 16 |
| ESPECÍFICOS..... | 16 |
| MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL..... | 17 |
| DISEÑO METODOLÓGICO..... | 29 |
| DESARROLLO DEL TRABAJO..... | 30 |
| RESULTADOS..... | 48 |
| Encuesta basada en modelo de madurez OPM3..... | 48 |
| Encuesta basada en áreas del conocimiento y grupos de proceso..... | 56 |
| Documentos existentes actualmente en Busscar para la gestión de proyectos..... | 70 |
| Estructura, configuración, modelo de gobierno y metodología a utilizar para la gestión de proyectos..... | 87 |
| Cargos y funciones del personal de la PMO..... | 94 |
| Comité ejecutivo PMO:..... | 98 |
| CONCLUSIONES..... | 100 |
| REFERENCIAS..... | 102 |
| ANEXOS..... | 104 |

LISTA DE ILUSTRACIONES

| | |
|--|-----------|
| <i>Ilustración 1. Ventas sector metalmecánico en millones.....</i> | <i>9</i> |
| <i>Ilustración 2. Registro anual de ventas de las principales industrias de ensamble automotriz.....</i> | <i>10</i> |
| <i>Ilustración 3. Participación en el mercado del transporte masivo.....</i> | <i>12</i> |
| <i>Ilustración 4. Niveles de madurez según modelo CMM.....</i> | <i>24</i> |
| <i>Ilustración 5. Características y niveles de madurez en CP3M V4.0.....</i> | <i>25</i> |
| <i>Ilustración 6. Niveles de madurez según modelo PMMM.....</i> | <i>26</i> |
| <i>Ilustración 7. Niveles de madurez según modelo PMMM.....</i> | <i>28</i> |
| <i>Ilustración 8. ciclo de implementación del OPM3.....</i> | <i>55</i> |
| <i>Ilustración 9. Organigrama Busscar.....</i> | <i>88</i> |
| <i>Ilustración 10. Investigación, desarrollo e innovación.....</i> | <i>90</i> |
| <i>Ilustración 11. Investigación en Busscar.....</i> | <i>90</i> |
| <i>Ilustración 12. Ideas a proyectos.....</i> | <i>91</i> |
| <i>Ilustración 13. PMO Busscar.....</i> | <i>92</i> |
| <i>Ilustración 14. Gerentes de proyectos - Busscar.....</i> | <i>92</i> |
| <i>Ilustración 15. Comité ejecutivo PMO Busscar.....</i> | <i>99</i> |

LISTA DE TABLAS

| | |
|---|-----------|
| <i>Tabla 1: Participantes encuesta OPM3.....</i> | <i>31</i> |
| <i>Tabla 2: Cantidad de preguntas por grupos de procesos</i> | <i>32</i> |
| <i>Tabla 3: Cantidad de preguntas por áreas del conocimiento</i> | <i>33</i> |
| <i>Tabla 4: Preguntas encuesta OPM3.....</i> | <i>38</i> |
| <i>Tabla 5: Mapa de grupos de procesos y áreas del conocimiento</i> | <i>44</i> |
| <i>Tabla 6: Cantidad de preguntas según áreas del conocimiento</i> | <i>45</i> |
| <i>Tabla 7: Cantidad de preguntas según Grupos de procesos.....</i> | <i>45</i> |
| <i>Tabla 8: Participantes segunda encuesta sobre la gestión de proyectos en Busscar</i> | <i>47</i> |
| <i>Tabla 9: Calificación por grupos de procesos</i> | <i>49</i> |
| <i>Tabla 10: Calificación por áreas del conocimiento.....</i> | <i>50</i> |
| <i>Tabla 11: Comparativo resultados entre distintas áreas de la compañía.....</i> | <i>51</i> |
| <i>Tabla 12: Resultados individuales Encuesta OPM3</i> | <i>54</i> |
| <i>Tabla 13: Resultados por grupos de procesos</i> | <i>63</i> |
| <i>Tabla 14: Resultados por áreas del conocimiento</i> | <i>64</i> |
| <i>Tabla 15: Resultados según actividades específicas de gestión de proyectos.....</i> | <i>66</i> |
| <i>Tabla 16: Listado de actividades para una correcta gestión de proyectos.....</i> | <i>71</i> |
| <i>Tabla 17: Listado de actividades y estrategias</i> | <i>86</i> |
| <i>Tabla 18: Tablas de cargos y funciones</i> | <i>98</i> |

RESUMEN

Busscar de Colombia S.A.S. es una empresa carrocera que desarrolla experiencias de movilidad, es una de las principales industrias del país que suministra vehículos para el transporte de pasajeros en los distintos segmentos de mercado. Hace más de 10 años, la empresa viene haciendo un proceso de apertura hacia el mercado latinoamericano, exportando sus productos a diferentes países. El mercado en el que se desenvuelve la compañía, la obliga a estar en movimiento y a mantenerse en constante desarrollo de nuevos procesos, productos y servicios, y a pesar de que durante los últimos años ha logrado desarrollar con éxito una serie de proyectos y objetivos, hoy en día la cantidad de necesidades simultáneas que se presentan al interior, están requiriendo que la compañía revise, ajuste, estandarice y centralice su proceso de gestión de proyectos. El presente documento hace referencia al proceso de diseño de una PMO para la empresa Busscar de Colombia S.A.S., que le permita promover una cultura de gestión de proyectos estandarizada y centralizada para todas las áreas, mejorando así todo su proceso de administración. En el presente estudio se realizará un diagnóstico general para determinar el estado de madurez de la compañía en cuanto a gestión de proyectos, se establecerá una metodología adecuada a las necesidades del negocio, y se construirá la hoja de ruta para la implementación de una PMO que permita establecer estándares, controles y estrategias que garanticen la salud de los proyectos que se desarrollen en su interior.

*Palabras Clave: **PMO, Gestión de proyectos, Carrocera, Busscar, modelos de madurez***

ABSTRACT

Busscar de Colombia S.A.S. is a bodybuilder company that develops mobility experiences, is one of the most important industries in the country that supplies passenger's transport vehicles in the different market segments. More than 10 years ago, the company has been making a market opening process towards Latin American market exporting his products to different countries. The market in which company operates, forces it to be in motion and to keep improving his processes, products, and services, and despite that during last years the company has reached the successful development of many objectives and projects, nowadays the number of simultaneous needs that the company must solve, are requiring that de company review, adjust, standardize, and centralize his Project Managment process. This document describes the design process of the Busscar de Colombia S.A.S. PMO, that will promote and improve the standardized and centralized Project Managment culture to all company departments, improving his whole administration. In this study, a general diagnosis will be carried out to determine the maturity status of the company in terms of project management, an appropriate methodology will be established to the needs of the business and will define the roadmap for the implementation of a PMO that allow to establish standards, controls and strategies that guarantee the health of the projects that are developed within the company.

Keywords: PMO, Project Management, Bodybuilder, Busscar, maturity models

INTRODUCCIÓN

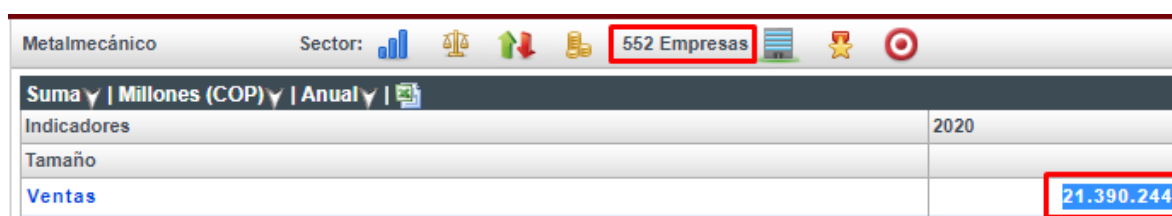
La industria metalmecánica y siderúrgica hace grandes aportes al desarrollo económico del país, agrupa grandes procesos de transformación de materia prima y complementa otros sectores importantes de la economía del territorio nacional, entre ellos el transporte; hoy en día en Colombia se tienen sucursales para la producción de vehículos para transporte de grandes marcas internacionales, como la francesa Renault y la americana General Motors (grupo que contiene la popular marca Chevrolet), las cuales producen desde automóviles hasta camiones. Estas empresas acaparan gran parte del porcentaje de participación en el sector, sin embargo, dentro del mercado del ensamble automotriz, podemos encontrar otras industrias, que a pesar de que no facturan a los niveles de estas 2 compañías, son el siguiente eslabón en términos de importancia y se encargan de la producción de vehículos para el transporte de pasajeros de manera colectiva. Este tipo de industrias, denominadas carroceras, se hacen cargo de la producción de la gran mayoría de los sistemas de transporte público del país. Empresas como Busscar de Colombia S.A.S. agrupan soluciones para todo tipo de necesidades, desde el transporte urbano al interior de las ciudades, pasando por el transporte intermunicipal para ir de una ciudad a otra, hasta los sistemas de transporte masivos implementados en la mayoría de las grandes ciudades del país, como lo son Transmilenio, MIO, Transmetro, Metrolínea, Transcaribe, Megabús, entre otros.

Si revisamos el mercado en el que se desenvuelven las industrias carroceras, podemos evidenciar gran complejidad y variedad en los desarrollos de producto. Existen rigurosos y dinámicos requerimientos normativos, cada región o país establece sus propias reglas, cada cliente configura su producto con parámetros variados, como por ejemplo la marca del chasis, el tipo de vehículo, el segmento en el que opera, la cantidad de pasajeros y una gran cantidad de variables que hacen que esta industria permanezca en movimiento constante y desarrollando proyectos uno tras otro.

Hoy en día, el desarrollo de proyectos es una actividad fundamental para la operación de este tipo de industrias, y en Busscar de Colombia, a pesar de que se han venido desarrollando durante años múltiples proyectos para garantizar su subsistencia en el mercado, todavía no se formaliza, define ni estandariza su proceso y su estrategia para la gestión de proyectos. El volumen de proyectos cada día crece, los tiempos y los recursos financieros de los que se dispone para los desarrollos se hacen cada vez más escasos, es por este motivo que se pretende abordar esta industria, para que, desde la aplicación de conceptos teóricos y prácticos, se pueda ordenar todo el proceso de gestión de proyectos mediante la implementación de una PMO. La finalidad de incluir una oficina de proyectos dentro del organigrama de la organización, pretende buscar la excelencia en los procesos administrativos, para de esta manera optimizar los recursos y hacer más eficientes los procesos de gestión de proyectos, garantizando control sobre los tiempos, los costos, el alcance y la calidad de los mismos, alineando su gestión con la estrategia y estableciendo las metodologías y modelos adecuados para este tipo de industria; el presente documento, busca abarcar de manera general todo el proceso que se llevará a cabo al diseñar y establecer una hoja de ruta para la implementación de una PMO dentro de la empresa carrocería Busscar de Colombia S.A.S.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El sector metalmeccánico en Colombia es un grupo económico conformado por más de 552 empresas y su mercado ha llegado a representar más del 10% del PIB del país (La Economía, 2016) Este sector de la economía generó un volumen de ventas de más de 21,3 billones de pesos en el año 2020 y ofreció empleo a más de 22.553 personas en el mismo año (*EMIS Benchmark, 2020*).











| Metalmeccánico | |
|---|-------------------|
| Sector:     552 Empresas    | |
| Suma Millones (COP) Anual  | |
| Indicadores | 2020 |
| Tamaño | |
| Ventas | 21.390.244 |

Ilustración 1. Ventas sector metalmeccánico en millones

Directamente conectado a este sector, se puede encontrar un grupo de compañías que conforman la industria del “Ensamblaje automotriz”. Estas empresas, aproximadamente 120, lograron alcanzar una cifra de ventas en nuestro país de 6.3 billones de pesos en el año 2018, con un volumen estimado de 6.500 empleados (*EMIS Benchmark, 2018*).

La industria del ensamblaje automotriz en Colombia está representada en gran medida por gigantes multinacionales extranjeras, como lo son General Motors (Filial Chevrolet) y Renault; sin embargo, a pesar de que se llevan un gran porcentaje de la torta (39.5% y 42% respectivamente) en cuanto a la participación en las ventas de este segmento con la producción y venta de automóviles y camiones, existen otras industrias que le aportan al 18.5% restante de la porción y Busscar de Colombia es una de ellas (porcentajes de participación calculados según ventas registradas en el año 2020 - base de datos EMIS Benchmark).

Busscar de Colombia es una empresa carrocería que desarrolla experiencias de movilidad y soluciones de transporte para el mercado latinoamericano, participa en la industria del ensamblaje automotriz y ofrece productos para el transporte de pasajeros. Participa en el 100% de los sistemas de transporte masivo del país y

desarrolla productos constantemente para cumplir con los requerimientos de los mercados que atiende. Según lo expresado en su página web, Busscar es reconocida mundialmente por la calidad y durabilidad de los productos que fabrica, cuenta con más de 20 años de experiencia en la industria y ha producido más de 7.000 unidades para los sistemas de transporte masivo y colectivo de Colombia y la región andina (*Busscar de Colombia S.A.S*, n.d.).

Esta compañía es la segunda carrocera más grande del país y cuenta con más de 1.850 empleados. Según la base de datos EMIS Benchmark, Busscar se encuentra dentro de las 4 primeras industrias en volumen de ventas dentro del sector (2020), solo una posición por debajo de su principal competencia Superpolo. En el año 2020 Busscar alcanzó 285.000 millones de pesos en ventas (EMIS Benchmark, 2020.).

| Ventas Millones (COP) Anual Individual | | |
|--|--------|-----------|
| Empresas | # (65) | 2020 |
| RENAULT SOCIEDAD DE FABRICACION DE AU... | 1° | 2.104.596 |
| GENERAL MOTORS – COLMOTORES S.A. | 2° | 1.864.997 |
| SUPERPOLO S.A.S. | 3° | 374.128 |
| BUSSCAR DE COLOMBIA S.A.S. | 4° | 285.389 |

Ilustración 2. Registro anual de ventas de las principales industrias de ensamble automotriz

El mercado en el que se desenvuelve la compañía presenta particularidades específicas, que la diferencian de los otros participantes del segmento. Mientras que los grandes ensambladores de automóviles (como Chevrolet y Renault) tienen la posibilidad de estandarizar sus productos y de esta manera planear y normalizar su producción, en las industrias carroceras no sucede igual. Lo normal en esta industria, es ofrecer productos personalizados y ajustados a las necesidades de los clientes. Esta personalización obedece a múltiples factores que determinan la configuración de cada proyecto; aspectos como las diferencias entre los tipos de servicio (urbano / intermunicipal / masivo...), las normativas definidas en los países que atiende, la cantidad de pasajeros a transportar, la longitud de la carrocería, el ángulo de los voladizos, la marca del chasis sobre el cual se instala la carrocería, entre otros requerimientos y necesidades específicas de cada cliente, son un claro

ejemplo de los retos a los que se enfrenta la compañía constantemente para mantenerse y abrirse espacio dentro del mercado.

Considerando lo anterior, la empresa se encuentra en permanente desarrollo de nuevos proyectos y adaptaciones relacionadas con sus productos, esto hace que su área técnica, donde se desarrollan de manera sistemática los productos y se alberga gran parte del Know-how de la compañía, se mantenga en constante movimiento, investigando, experimentando, diseñando y desarrollando múltiples ideas y tecnologías para implementar en sus nuevos productos.

En Busscar siempre hay proyectos por desarrollar y estos normalmente se clasifican según su nivel de complejidad, generalmente los requerimientos ingresan a través del área comercial, quien ya ha adelantado con el cliente las especificaciones del producto negociado. Normalmente los nuevos proyectos se desarrollan con base en productos similares que se hayan ejecutado con anterioridad y dependiendo de cuál sea la magnitud del cambio, los proyectos se clasifican en: adaptación baja, media, alta y nuevo desarrollo; estos últimos requieren unos niveles de alcance, tiempo e inversión mucho más altos que los demás tipos de proyectos, pues son totalmente nuevos y no se desarrollan en base a productos anteriores. Este tipo de proyectos, por ejemplo, requieren generalmente de una administración muy disciplinada para que se pueda dar cumplimiento al objetivo dentro de los límites pactados; la gestión de proyectos es un factor fundamental en el desarrollo de los productos de la compañía y los departamentos de ingeniería y diseño, contenidos dentro del área técnica, hacen parte activa de este proceso constante.

Además del volumen de desarrollos en cuanto a producto que exige la dinámica de la empresa mencionada anteriormente, existe otra necesidad recurrente en la compañía relacionada ahora, no con el diseño y la conceptualización, sino con la producción. Lo anterior, debido la amplia variedad de productos existentes, la compañía tiene la constante necesidad de implementar nuevas herramientas, máquinas, dispositivos y demás elementos, que permitan mejorar la eficiencia de su línea de producción, así como también tiene el deber de desarrollar planes

enfocados a optimizar cada uno de sus procesos productivos y administrativos, en donde este tipo de necesidades se convierten también en proyectos que requieren ser administrados.

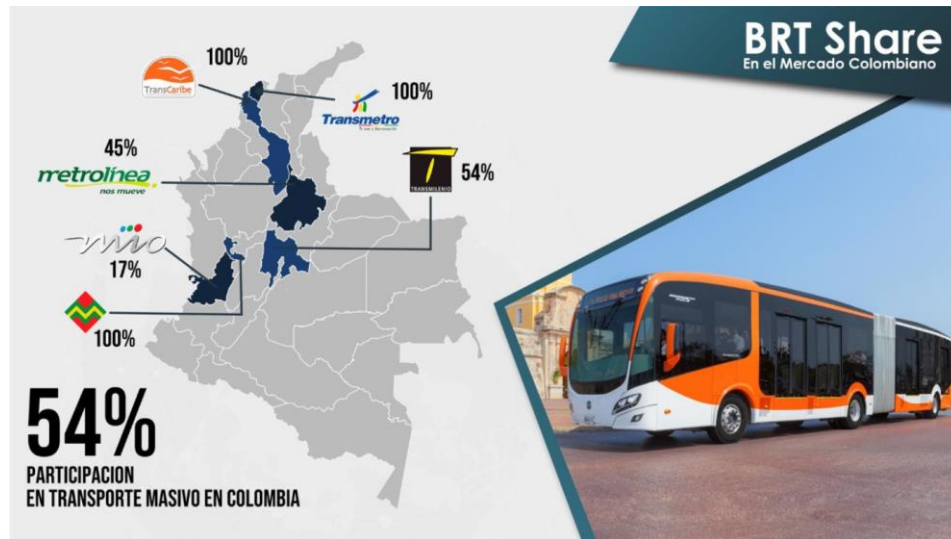


Ilustración 3. Participación en el mercado del transporte masivo

Busscar ha sido una empresa regional con un crecimiento muy acelerado, la llegada de los sistemas integrados de transporte al país (como Transmilenio, Transcaribe, Transmetro, MIO, Megabús, etc.), y la apertura al mercado latinoamericano, ofreciendo productos a países como Chile, Ecuador, Honduras, México, Perú, Panamá, entre otros, ha hecho que la compañía tenga un crecimiento considerable durante la última década. Este crecimiento acelerado ha permitido que la empresa desarrolle rápidamente las áreas de apoyo necesarias para su operación, sin embargo, hoy en día, por el tamaño de la organización, el número de empleados y la cantidad de proyectos por gestionar, se hace necesario que la información se encuentre centralizada y se pueda hacer seguimiento detallado, preciso y confiable del estado de avance de cada proyecto o iniciativa.

Actualmente, a pesar de que al interior de la compañía se desarrollan múltiples proyectos que requieren grandes esfuerzos e inversiones, estos no se manejan de manera centralizada. En lugar de eso, cada área pone a disposición de las directivas de la compañía sus necesidades de manera independiente, no se analizan ni

cuantifican los riesgos, no existen protocolos o procedimientos definidos, no hay administradores o responsables por cada desarrollo, existen múltiples vacíos en la gestión de los proyectos, y por lo tanto, el proceso de selección de los mismos, la definición de los alcances, los presupuestos y los tiempos, no son establecidos bajo ninguna metodología, tampoco son analizados ni definidos bajo una política clara, no se monitorean ni controlan los tiempos y los proyectos se van dando bajo el ritmo en que cada área o responsable asignado decida abordarla; no existen métricas, los proyectos no están en línea con la estrategia de la compañía y bajo este esquema no se analiza ni el impacto ni las lecciones aprendidas de cada proceso o experiencia.

Basándonos en la dinámica de la compañía, se podría decir que el desarrollo de proyectos es uno de los principales núcleos del negocio de Busscar, y bajo esta perspectiva, se deriva la necesidad de que en la empresa se empiece a promover una cultura de gestión de proyectos bajo una metodología clara y organizada que le permita monitorear y hacer un seguimiento ordenado a cada actividad y de esta manera se pueda mantener el control y se puedan tomar decisiones oportunas que permitan ajustar el rumbo de los proyectos. Pero para lograrlo, el primer paso es establecer una estrategia que defina los estándares y lineamientos que permitan y faciliten mantener el orden y el control.

Para cumplir este objetivo, se propone desarrollar dentro de la compañía una PMO, que le otorgue las herramientas y le ayude a gestionar, de una mejor manera, cada iniciativa que se defina desarrollar al interior de la compañía. Dicha PMO sería la encargada de estandarizar y definir los procesos y las metodologías a utilizar dentro del desarrollo de los proyectos, además, garantizaría el seguimiento, alinearía los proyectos con la estrategia de la compañía, y presentaría informes ejecutivos a las directivas de manera constante con la finalidad de que se pueda observar claramente el estado de cada desarrollo, y las necesidades requeridas por cada uno de ellos y así garantizar la estabilidad y salud de los mismos.

Bajo este panorama, se hace necesario realizar un diagnóstico general a la forma en que se administran los proyectos dentro de la compañía, de esta manera se podrán identificar y mantener las buenas prácticas y así mismo se lograrán establecer las principales fallas que afectan el correcto funcionamiento de los procesos y proyectos que se desarrollan en la empresa.

Para cumplir tal fin se estudian diversas metodologías usadas en el sector y se establecen las bases principales y la estructura general de la PMO Busscar, para que pueda realizar una administración efectiva y pueda cumplir con las responsabilidades de gestión requeridas por la organización, estableciendo metodologías ordenadas que permitan trabajar bajo las buenas prácticas de administración ya establecidas por el PMI®, en este caso, desarrollar una oficina de proyectos para una empresa de esta envergadura puede servir de ejemplo para muchas pequeñas empresas del sector que requieran resolver esta misma necesidad.

Implementar una PMO en una industria tan compleja como esta (carrocera / automotriz), entendiendo todas las situaciones de adaptación derivadas del entorno y mencionadas anteriormente, permitirá definir las bases para que muchas otras industrias del sector, principalmente en Dosquebradas (por su especialidad industrial) y el eje cafetero, puedan entender los beneficios que aporta la gerencia de proyectos en la mejora de la eficiencia de los mismos, trabajando en términos de tiempo, costo, alcance y calidad, garantizando siempre la salud y el correcto desarrollo de las necesidades de la compañía dentro de unos presupuestos claros, medibles y cumplibles.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al reglamento de trabajos de investigación de la universidad EAFIT, “los programas de maestría tienen el propósito de ampliar y desarrollar conocimientos para la solución de problemas disciplinares, interdisciplinares o profesionales” (*Universidad EAFIT, 2012*). Teniendo en cuenta que el presente estudio busca resolver un problema que se presenta en la industria, se relaciona su pertinencia con la maestría de profundización que “busca el desarrollo avanzado de competencias que permitan la solución de problemas o el análisis de situaciones particulares de carácter disciplinar, interdisciplinario o profesional, por medio de la asimilación o apropiación de saberes, metodologías y, según el caso, desarrollos científicos, tecnológicos o artísticos.” (*Universidad EAFIT, 2012*).

En este estudio se apropiarán metodologías y estándares definidos por el PMI® para su aplicación directa sobre una industria que requiere, en su metodología de gestión de proyectos, la aplicación de buenas prácticas.

Así mismo, este proyecto aborda el estudio de caso para definir los parámetros de implementación de una PMO en una empresa carrocería de la ciudad de Pereira y dentro del reglamento se establece que una de las modalidades permitidas para los trabajos de investigación es la “elaboración de un caso empresarial. El estudiante realizará una descripción narrativa de una determinada situación de la vida real que envuelva una o más decisiones. Además del hecho o problema, deberá contener la información básica apropiada que conduzca a la decisión o decisiones que conlleven a una solución, o varias opciones” (*Universidad EAFIT, 2012*).

La gerencia de proyectos es pertinente para abordar esta situación, ya que es la encargada de establecer las metodologías idóneas para el manejo, control y monitoreo de cada uno de los procesos involucrados dentro del desarrollo de los proyectos, y puede realizar valiosos aportes a la industria que le permitan beneficiarse de estas buenas prácticas y mejorar considerablemente su esquema general de administración.

OBJETIVOS

GENERAL

Definir los parámetros para el desarrollo de una PMO para la empresa Busscar de Colombia S.A.S., que le permita promover una cultura de gestión de proyectos estandarizada y centralizada para todas las áreas de la organización.

ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico para definir el estado actual de madurez de la empresa en cuanto a la gestión de proyectos.
- Definir los parámetros para establecer una metodología general de gestión de proyectos dentro de la compañía.
- Definir la estructura, configuración, modelo de gobierno y metodología a utilizar por parte de la PMO.

MARCO TEÓRICO O MARCO CONCEPTUAL

Para iniciar este apartado se hace necesario comprender algunos conceptos de la industria que permitan esclarecer algunos aspectos, la industria metalmecánica se denomina de esta manera debido a que el metal y las aleaciones de hierro son el principal insumo para la producción de bienes y servicios en este sector, aquí se agrupan todas las maquinarias, herramientas y procesos de transformación encargados de convertir la materia prima en láminas, alambres, placas y demás insumos que se convertirán finalmente en repuestos, autopartes, elementos de sujeción, entre otros.

Gran parte del grupo de industrias pertenecientes al sector metalmecánico aportan cantidad de productos y elementos al segmento del ensamble automotriz, esta industria en Colombia está compuesta principalmente por actividades de ensamblaje de vehículos livianos, camiones, buses y motocicletas, siendo Colombia el cuarto mayor productor de vehículos en Latinoamérica (*Invierta en Colombia*, 2019)

Busscar de Colombia, como se mencionó anteriormente, es una empresa carrocera, es decir que fabrica o diseña carrocerías, se le da el nombre de carrocería a aquella parte del vehículo donde reposan los pasajeros o la carga (Tipo de carrocería - Wikipedia, la enciclopedia libre, n.d.) y existen 3 tipos:

- De chasis independiente
- Autoportante
- Tubular

El tipo de carrocerías que desarrolla Busscar, son de tipo: chasis independiente, esto quiere decir que los autobuses están compuestos por 2 estructuras principales independientes: el chasis y la carrocería. El chasis por su parte es considerado la estructura interna encargada de soportar todos los elementos mecánicos del vehículo, como el motor, las llantas y la transmisión. Busscar no produce chasis,

Busscar adapta sus productos a diferentes marcas de chasis que se ofrecen en el mercado, entre ellas: Volvo, Scania, Mercedes Benz, Chevrolet, Hino, entre otras. Cada marca de chasis ofrece diversas soluciones, de manera que existen productos pequeños con muy poca potencia y capacidad de carga destinados a fabricar microbuses, busetas y busetones con capacidad para llevar una pequeña cantidad de pasajeros, así como grandes y potentes chasis diseñados exclusivamente para fabricar buses articulados, bi-articulados y de 2 pisos. Existe una amplia gama de opciones y este es uno de los factores principales que demuestra la capacidad de adaptación de la compañía, que debe adaptar cada uno de sus diseños y productos, a todas las condiciones requeridas para cada chasis, pues al tratarse de distintas marcas, no existe posibilidad de que los productos sean homogéneos, estándares o manejen las mismas dimensiones. Busscar tiene la misión constante de ir adaptando sus productos a las marcas de chasis que vayan siendo aceptadas de mejor manera por el mercado.

Así mismo, el en transporte de pasajeros, existen varios nichos de mercado con sus respectivos requerimientos:

- Transporte urbano: Aquel que transita al interior de las ciudades, realiza recorridos cortos, las sillas no requieren demasiado confort, se requiere espacio libre disponible para pasajeros de pie, requieren ser simples, económicos y fáciles de mantener
- Transporte intermunicipal: Aquel que transita entre una ciudad y otra, normalmente los recorridos tardan más de una hora, las sillas requieren mayor comodidad, ocupan mayor espacio, reduciendo la capacidad disponible para pasajeros, requieren acabados y detalles interiores de mayor nivel.
- Transporte masivo: Sistemas integrados de transporte, desarrollados al interior de las grandes capitales, integran varias tipologías de bus, incluyendo buses articulados, estaciones, intercambiadores y buses alimentadores cuya

finalidad es cubrir la mayor área urbana de la ciudad, las condiciones y requerimientos de acabado en este segmento son equiparables a las del mercado urbano.

- Transporte especial: Este tipo de transporte corresponde a servicios especiales como rutas de empresas, tours y unidades especiales, este tipo de productos mezclan conceptos del transporte urbano e intermunicipal, según los requerimientos del cliente.

Esta segmentación del mercado es una condicional más para el desarrollo de productos por parte de la compañía, la cantidad de configuraciones posible de un producto de la compañía es tan variada, que en muchas ocasiones es difícil pensar en la estandarización, cada nuevo proyecto es un reto para el departamento técnico que busca integrar de la mejor manera todos los elementos, tratando de mantener una genética y un ADN claro en los productos que desarrolla la compañía. Se debe aclarar nuevamente que los productos no son el único reto y no son los únicos proyectos recurrentes que se desarrollan en la compañía, la planta de producción, que alberga más de 1.800 empleados, tiene múltiples retos y oportunidades de optimización y mejora, nuevos procesos, nuevas herramientas, nueva maquinaria, nuevas tendencias; en resumen, la planta de producción es un reto fundamental para la subsistencia del negocio, esto hace que el volumen de proyectos que se requiere ejecutar en la compañía sea una bola de nieve que cada día crece y crece, y por esto cada vez se hace más necesario que la compañía mejore sus procesos de gestión.

“Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.” (PMI, 2017). Esta es la definición establecida por el PMI® como un estándar en la dirección de proyectos.

PMBOK son las siglas de Project Management Body of Knowledge, una guía desarrollada por el PMI® la cual cuenta con reconocimiento internacional en cuanto a estándares de gestión, metodología, administración y dirección de proyectos. En

esta guía se establecen los 5 macroprocesos (iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre) y los 47 procesos estándares necesarios para el desarrollo de cualquier proyecto, esta información será fundamental para el proyecto en curso, ya que se aprovecharán los grupos de procesos para definir la estrategia del modelo de gestión de proyectos de la compañía (EAE BusinessSchool, 2021).

El PMI® (Project Management Institute) es la asociación líder mundial para la gestión de proyectos, programas y portafolios. Su función principal consiste en “mejorar el éxito organizacional y madurar la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente” (PMI *América Latina*, n.d.) el objetivo de este proyecto consiste en aprovechar las metodologías y estándares del PMI® para desarrollar una PMO que administre efectivamente los proyectos desarrollados por Busscar.

Una PMO según sus siglas en inglés hace referencia a la Project Management Office u oficina de gestión de proyectos de una compañía, su función principal consiste en definir los estándares, documentos, métodos y recursos necesarios para llevar a cabo durante el proceso de gestión de proyectos, su función es estandarizar, centralizar la información y permitir un monitoreo simultáneo a distintos portafolios y proyectos, brindándole a la dirección de la compañía la oportunidad de tener un mapeo instantáneo del estado real y actualizado de cada proyecto, lo que permite evaluar las respectivas situaciones y medidas que deben ser tomadas para que cada actividad se desarrolle dentro de los parámetros y límites establecidos (*Instituto Europeo de Posgrado*, n.d.). Las posibles responsabilidades de una PMO se describen a continuación:

- Gestión de la cartera de proyectos (junto con la Dirección)
- Evaluación de proyectos en cartera.
- Priorización en base a criterios estratégicos.
- Alineación con la estrategia.
- Asignación de recursos disponibles a proyectos priorizados.

- Gestión de programas de proyectos.
- Monitorización de interrelaciones entre proyectos.
- Gestión conjunta de procesos.
- Gestión de proyectos multi-área.
- Gestión de proyectos críticos o clave.
- Método de gestión.
- Definición y evolución (incluye el estudio y seguimiento de enfoques metodológicos estándar).
- Creación de plantillas u otros recursos (activos).
- Selección y establecimiento de herramientas.
- Definición y establecimiento de normas y directrices.
- Servicios a gerentes de proyectos (Project Managers).
- Establecer un repositorio de activos de la organización en Project Management.
- Asesoramiento, formación y apoyo a gerentes de proyecto.
- Supervisión del cumplimiento de lo establecido.
- Participación y apoyo en proyectos estratégicos.
- Recopilación de lecciones aprendidas.
- Soporte en herramientas de gestión de proyectos establecidas.
- Soporte administrativo en gerencia de proyectos.
- Establecimiento de comunicación bidireccional entre PMO y los Gerentes de proyecto.
- Gestión global de riesgos, calidad, costes, etc.
- Servicios a Gerencia.
- Monitorización y control de indicadores globales.
- Monitorización del avance global.
- Servicios para facilitar la gestión de la cartera de proyectos.
- Formación.
- Elaboración de plan de formación en Gerencia de proyectos.

- Capacitación de nuevos gerentes / líderes de proyecto.
- Difusión.
- Apoyo para la certificación (Hueso, 2017).

En resumen, las responsabilidades de una Oficina de Gestión de Proyectos son:

- Alinear la estrategia de la organización con la ejecución de proyectos mediante la gestión de la cartera de proyectos.
- Establecer en la empresa una cultura de gestión por proyectos.
- Garantizar la homogeneidad en el trabajo de los gerentes de proyecto de la empresa, en lo referente a procesos y entregables.
- Ofrecer soporte en todo lo relacionado con gestión de proyectos.
- Proveer información, plantillas, normas y métodos a los gestores de proyectos.
- Fomentar la mejora continua en labores de gestión de proyectos mediante la formación y divulgación de conocimiento (Hueso, 2017).

Es importante resaltar que las funciones de la PMO deben enmarcarse en: la definición de estándares, el establecimiento de los métodos de gestión, la supervisión de los proyectos, la administración de conflictos entre proyectos y la gestión de los recursos (Instituto Europeo de Posgrado, s.f.).

Las PMO tienen distintas maneras de operar, según el Project Management Institute (PMI®) existen 3 tipos de PMO clasificadas, según el nivel de control directo que tienen sobre los proyectos y serán revisadas a continuación:

PMO de apoyo: este tipo de PMO tiene un control prácticamente nulo sobre los proyectos, su función principal se caracteriza por ofrecer plantillas, documentos y ayudas que permitan facilitar el proceso de seguimiento y control de los proyectos de una manera más estandarizada, informan acerca de las buenas prácticas y gestionar las capacitaciones requeridas por el equipo, este tipo de PMO funciona

como una biblioteca de información, que permite revisar y consultar los datos siempre que sea necesario.

PMO de control: A diferencia de la anterior, este tipo de PMO sí cuenta con un nivel de control moderado sobre los proyectos, al igual que la anterior, ofrecen plantillas, herramientas y documentos que faciliten la gestión de los proyectos, pero esta, además, verifica el cumplimiento de las metodologías definidas para el desarrollo de los proyectos, y tiene la capacidad de controlar en cierta medida las actividades, los procedimientos y la documentación de los proyectos.

PMO de dirección: en el caso de este tipo de PMO, su función ya no consiste en garantizar que se haga uso de los patrones y estándares definidos, en este caso, la PMO se hace cargo del proyecto mismo, asumen las funciones de soporte y control, asignan los gerentes de proyecto y permiten dar asistencia técnica a múltiples aspectos. (ESAN, s.f.).

Además de los tipos de PMO existentes, y teniendo en cuenta la importancia de realizar un diagnóstico correcto en la organización para medir su desempeño en materia de administración de proyectos, se revisan a continuación algunos estándares establecidos para este propósito, denominados modelos de madurez, los cuales evalúan las condiciones mínimas que debe tener una organización para que sus procesos se lleven a cabo y se alineen con la búsqueda de la excelencia en la administración de proyectos.

Modelos de madurez:

La madurez es considerada como el estado de algo que ha llegado a su pleno desarrollo, en la gerencia de proyectos, su significado está relacionado con la capacidad de producir éxitos repetidos en administración de proyectos.

Existen diversas metodologías para evaluar la madurez en la gestión de proyectos dentro de las organizaciones, a continuación, se presenta un listado general de las

metodologías existentes más empleadas a nivel mundial, las cuales serán descritas brevemente más adelante:

- CMM Capability Maturity Model
- CP3M©
- Project Management Maturity Model (PMMM)
- Prince2 PProjects IN Controlled Environments (PRINCE)
- OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model)

El CMM o modelo de madurez de capacidades ayuda a determinar la capacidad de las empresas de desarrollo de software para producir productos de manera consistente y predecible, teniendo en cuenta los puntos críticos y la calidad del software. (López González, s.f.)

En la siguiente imagen se esquematizan los 5 niveles de madurez definidos por esta metodología:

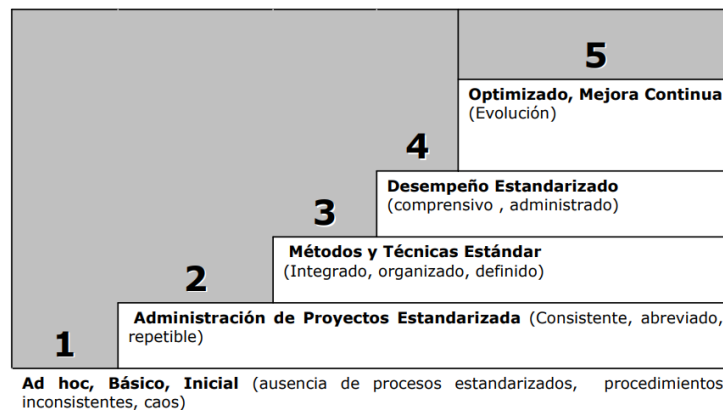


Ilustración 4. Niveles de madurez según modelo CMM Fuente: (López González, s.f.)

El modelo de madurez CPM3 es un modelo colombiano desarrollado por la facultad de ciencias de administración de la Universidad del Valle, financiado con recursos de Colciencias, este modelo busca lograr la madurez en proyectos articulada con la implementación de estrategias, el modelo CP3M© permite valorar las organizaciones mediante la cuantificación de su capacidad de gestión de proyectos,

a través de una escala que va desde cero (0) (más bajo) hasta cinco (5) (más alto). Cada nivel de esa escala refleja un estado de madurez que se manifiesta en un conjunto de características, tal como se observa en la siguiente tabla (Solarte-Pazos & Sánchez-Arias, 2014):

| Características de los niveles de madurez del Modelo de Madurez CP3M® V4.0 | | |
|--|------------------------|--|
| Nivel | Descripción | Características |
| Nivel 0 | Sin procesos definidos | A) No hay procesos estándares establecidos. B) No hay metodología formalizada. C) No se realizan, ni se usan los procesos básicos de Gerencia de Proyectos. |
| Nivel 1 | Herramientas mínimas | A) Los procesos fundamentales están enunciados. B) Los procesos se ejecutan y se usan a criterio de cada funcionario o en ocasiones ni siquiera se producen ni usan. C) Informalidad en las acciones y decisiones. |
| Nivel 2 | Procesos esenciales | A) Procesos fundamentales definidos e informados. B) Procesos implantados parcialmente. C) Roles definidos, objetivos escritos y conocidos, evaluación de desempeño, planeamiento de las acciones. D) La producción y uso de los procesos es más frecuente. |
| Nivel 3 | Procesos operativos | A) Procesos estándares establecidos. B) Procesos utilizados por la mayoría de las personas. C) Procesos fundamentales definidos y establecidos. D) Utilización de listas de chequeo, validación de las acciones y compromisos, comunicación estándar y fluida. E) Utilización de modelos, metodología integral y única establecida. F) Revisiones permanentes, administración de riesgos en proyectos. G) Gestión particular de las acciones correctivas. |
| Nivel 4 | Procesos completos | A) Procesos estabilizados y adoptados por todos. B) Información histórica estructurada con acceso por toda la organización. C) Base de datos de estimaciones, métricas y lecciones aprendidas. D) Evaluación de los procesos y medición de la satisfacción. E) Utilización de herramientas específicas de Gerencia de Proyectos. F) Los factores críticos de éxito están definidos, escritos y conocidos por todos, formalidad y rigurosidad en las acciones. G) Trabajo en equipo y plan de reconocimiento y recompensas. H) Tablero de control de la organización establecido y utilizado. I) Departamento de proyectos en funcionamiento. |
| Nivel 5 | Mejora continua | A) Realización permanente de evaluaciones y mejoras, <i>benchmarking</i> . B) Planes de desarrollo del personal formales. C) Evaluación y aplicación de mejores prácticas. D) Desarrollo de la disciplina de administración de proyectos con respecto al estado del arte. |

Fuente: Solarte y Motoa (2003)

Fuente: (Solarte-Pazos & Sánchez-Arias, 2014).

Ilustración 5. Características y niveles de madurez en CP3M V4.0

La siguiente metodología por revisar es la PMMM o Project Management Maturity Model, esta metodología, al igual que la CMM, ofrece 5 niveles para clasificar la madurez en la gestión de proyectos de las compañías:

Nivel 1 - Lenguaje común: la organización reconoce la importancia de la gerencia de proyectos y la necesidad de entender el conocimiento básico y la definición de un lenguaje y una terminología común.

Nivel 2 - Procesos comunes: la organización reconoce que deben ser definidos y desarrollados procesos comunes, y reconoce la aplicación y soporte de las metodologías y principios relacionados con la gestión de proyectos.

Nivel 3 - Metodología única: la organización reconoce el efecto positivo de combinar todas las metodologías corporativas en una metodología única centrada en la gestión de proyectos.

Nivel 4 – Benchmarking: reconocer que la mejora continua es necesaria para mantener la ventaja competitiva, la compañía define a qué o a quiénes analizar, en este punto el manejo de métricas, la administración de la calidad y el crecimiento de la cultura dentro de la organización, son los procesos clave.

Nivel 5 – Mejoramiento continuo: La organización analiza los datos obtenidos del Benchmarking y decide cuál información aprovechar para mejorar la metodología única. Los procesos clave en esta etapa, son: administración proactiva de problemas, administración de la tecnología y mejora continua de procesos.

y se resumen en la siguiente tabla:

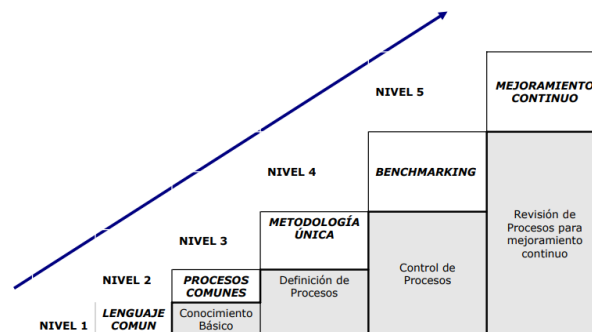


Ilustración 6. Niveles de madurez según modelo PMMM Fuente: (López González, s.f.)

La metodología Prince2 es un método estructurado de gestión de proyectos. Es una aproximación a las buenas prácticas para la gestión de todo tipo de proyectos, el

método divide los proyectos en fases manejables que permiten el control eficiente de recursos y el control periódico de su evolución, es una metodología basada en productos que busca obtener resultados concretos y no solo la planificación de las actividades que se llevarán a cabo (QRP, s.f.). Esta metodología se basa en 7 principios básicos:

1. Los proyectos han de tener una justificación comercial.
2. Los equipos deben aprender de cada fase.
3. Las funciones y responsabilidades están claramente definidas.
4. El trabajo se planifica en fases.
5. "Gestión por excepción" de los comités del proyecto.
6. Los equipos se concentran en la calidad constantemente.
7. El planteamiento se adapta a cada proyecto.

Adicionalmente, cuenta con 7 fases:

1. Puesta en marcha del proyecto.
2. Dirección del proyecto.
3. Inicio del proyecto.
4. Control de una fase.
5. Gestión de la entrega de productos.
6. Gestión de los límites de las fases.
7. Cierre del proyecto.

Por último, el OPM3, es el modelo de madurez estándar publicado por el PMI®, sus siglas significan Organizational Project Management Maturity Model, y al igual que las anteriores, busca identificar buenas prácticas y guiar a las empresas hacia la optimización de sus procesos de gestión de proyectos, según el PMI® los componentes básicos de esta metodología son los siguientes:

- Mejores prácticas en gestión de proyectos organizacionales.
- Las capacidades constitutivas que son necesarias para la existencia o el logro de las mejores prácticas.

- Resultados observables que significan la existencia o el logro de cada Capacidad relevante.
- Indicadores clave de rendimiento, que son los medios para medir cada resultado.
- Contexto modelo, incluido el proceso de gestión de proyectos organizacionales y las etapas de mejora de procesos (PMI; s.f.).

En la siguiente imagen se muestran los 3 elementos principales del OPM3:



Ilustración 7. Niveles de madurez según modelo PMMM Fuente: (López González, s.f.)

DISEÑO METODOLÓGICO

De acuerdo con los temas abordados anteriormente, se propone que la solución a la problemática que se presenta en la compañía inicie con un diagnóstico que permita definir el estado actual de madurez de la empresa en cuanto a la gestión de proyectos. Se hará uso de uno de los modelos definidos para este fin y que han sido brevemente mencionados en el marco de referencia conceptual.

Además del diagnóstico, se debe revisar claramente con las directivas de la organización qué es lo que se espera de la oficina de proyectos. La idea es que por medio de encuestas y entrevistas se pueda ir aclarando y definiendo el rumbo de la PMO, para de esta manera empezar con la definición del tipo de PMO que requiere la compañía, junto con su misión, visión y estrategia dentro de la organización.

Para la construcción de este apartado, se deben identificar y alinear los requerimientos y aspiraciones de varios directivos de la organización en sesiones de trabajo y reuniones grupales. Luego de tener claro el rumbo de la PMO, se propone establecer una metodología estandarizada y general para el proceso de gestión de proyectos dentro de la compañía. Para esto se revisarán varios referentes en el mercado con la finalidad de establecer la herramienta más indicada para este tipo de industria. Aquí será necesario involucrar al área técnica, identificada como el área más experimentada en la gestión de proyectos de la compañía, por su naturaleza de desarrollo continuo de proyectos, con el fin de que pueda realizar aportes fundamentales al proceso.

Así mismo, será necesario revisar con los líderes de los procesos de administración de proyectos dentro de la organización para definir la estructura, configuración, el modelo de gobierno y los métodos a utilizar por parte del PMO.

DESARROLLO DEL TRABAJO

Para realizar el diagnóstico preliminar y conocer el nivel de madurez actual de la compañía, se acudió a la aplicación de la herramienta OPM3, la cual es el modelo de madurez estándar publicado por el PMI®, para conocer el nivel de aplicación de buenas prácticas, sus siglas significan Organizational Project Management Maturity Model y consiste en una encuesta que mide todos los grupos de procesos y áreas del conocimiento relacionadas con la gestión de proyectos, de manera que se puedan identificar brechas y establecer planes de acción a través del diagnóstico realizado.

Con la finalidad de obtener una mirada global de la empresa Busscar de Colombia S.A.S., se involucra personal de distintos niveles jerárquicos, de manera que se puedan identificar con mayor precisión las debilidades y fortalezas de la compañía en cuanto a la administración de los proyectos, así mismo, se busca obtener una muestra que involucre distintas áreas de la compañía, ya que es muy probable, que algunas áreas de la compañía, estén mucho más familiarizadas con la gestión de proyectos que otras.

A continuación, se presenta un listado de las personas que apoyaron la realización del estudio con su respectivo rol dentro de la compañía:

| NOMBRE | CARGO |
|----------------------------|-------------------------------------|
| Roberto Gálvez Montealegre | Presidente |
| Bruno Seidel | Gerente general |
| Claudio Nielson | Gerente Técnico |
| Diego Acosta | Gerente Administrativo y financiero |
| Rodrigo Camelo | Gerente de producción |
| Gloria Gómez | Directora de SIGC |
| Jhon Alexander Gálvez | Director de Calidad |
| Julián Andrés Muñoz | Director de Planeación |
| Diego Fernando Arango | Director de TI |

| | |
|--------------------------|--|
| Nora Liliana Acevedo | Directora financiera |
| Julio Cesar Garcés | Jefe de costos |
| Jawer Dolcey Acuña | Director de producción |
| Juan David Pineda | Director de Mercadeo |
| Jhony Gálvez | Director de Compras |
| Diego Segura | Director de proyectos y diseño |
| Alejandro Restrepo | Diseñador industrial |
| Jhonier Calvo Vásquez | Diseñador industrial |
| Víctor Alejandro Aguirre | Director de Ingeniería |
| Andrés Felipe Vélez | Proyectista de ingeniería experimental |
| Nelson Vicente Guapacha | Proyectista de ingeniería |
| Jorge Octavio Díaz | Proyectista de ingeniería |

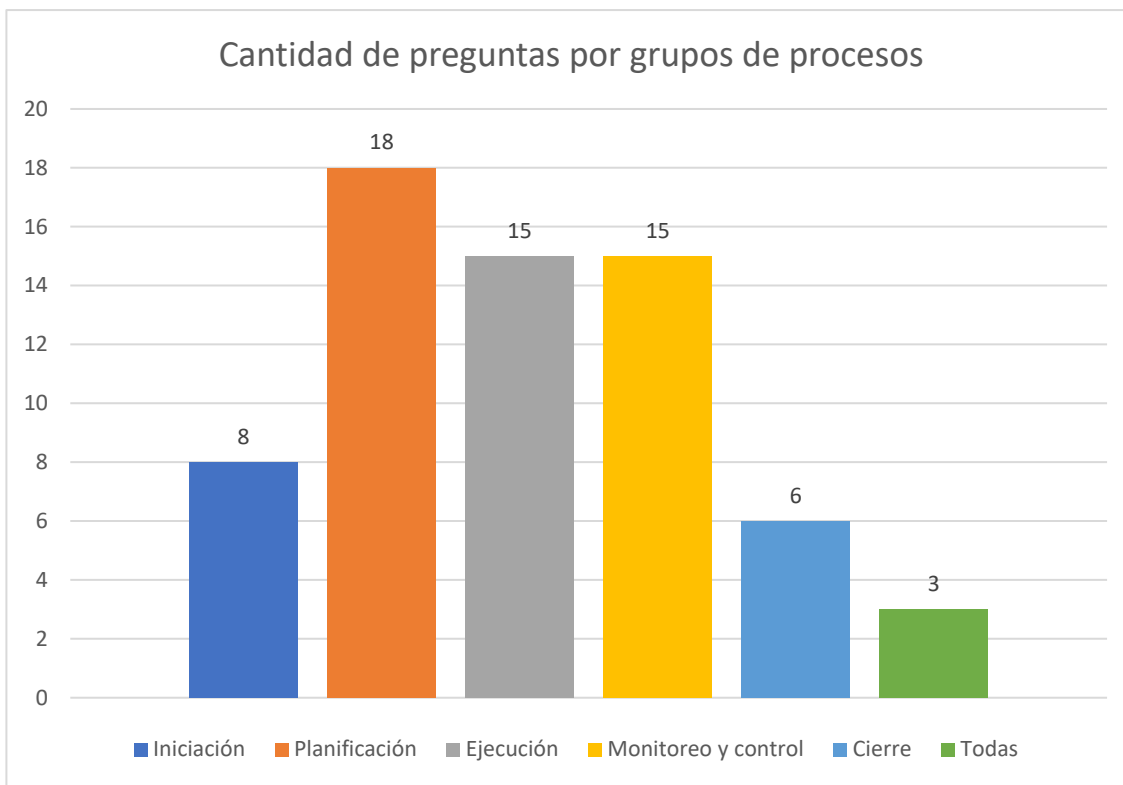
Tabla 1: Participantes encuesta OPM3

Como se puede observar en el listado anterior, el estudio involucra la participación de casi la totalidad de directores que se hacen cargo de la operación funcional de la compañía, con esto se pretende, como se mencionó anteriormente, tener una mirada holística de la compañía, que se aleje de resultados segmentados o sesgados y que permita finalmente tomar decisiones que tengan un impacto general sobre el modo de actuar de la compañía.

La encuesta realizada constó de un total de 65 preguntas, distribuidas de la siguiente manera, según los grupos de procesos:

| Grupos de procesos | Cantidad de preguntas | Porcentaje |
|---------------------|-----------------------|------------|
| Iniciación | 8 | 12% |
| Planificación | 18 | 28% |
| Ejecución | 15 | 23% |
| Monitoreo y control | 15 | 23% |
| Cierre | 6 | 9% |
| Todas | 3 | 5% |

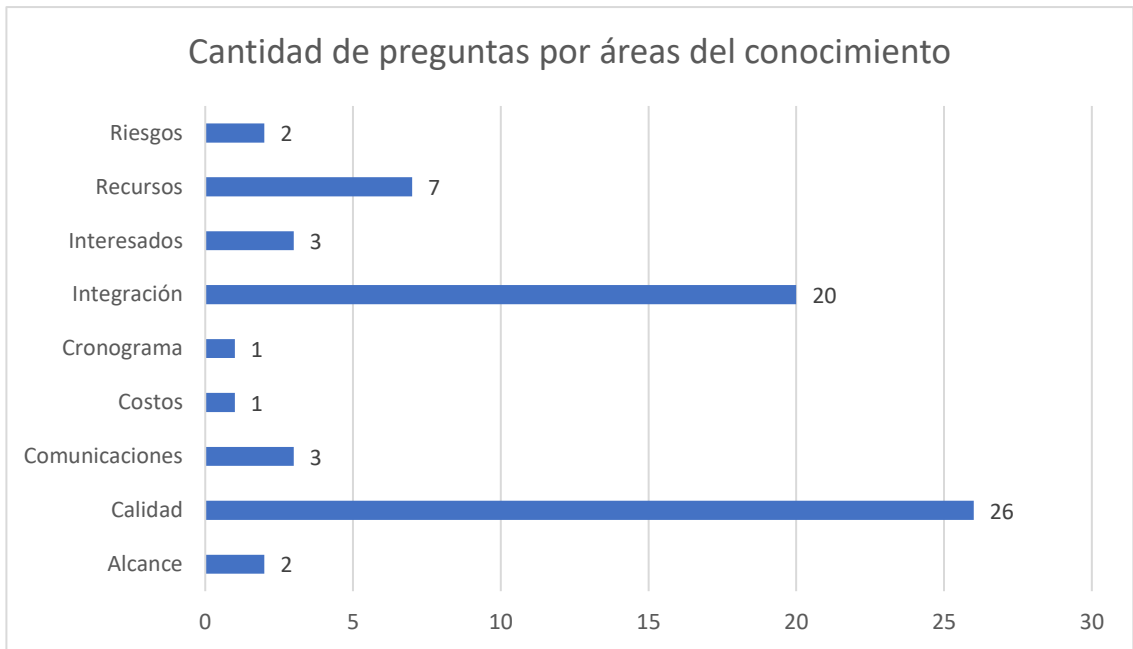
Tabla 2: Cantidad de preguntas por grupos de procesos



Así mismo, la encuesta se encontraba distribuida de la siguiente manera según las áreas del conocimiento relacionadas con la gestión de proyectos:

| Áreas del conocimiento | Cantidad de preguntas | Porcentaje |
|------------------------|-----------------------|------------|
| Alcance | 2 | 3% |
| Calidad | 26 | 40% |
| Comunicaciones | 3 | 5% |
| Costos | 1 | 2% |
| Cronograma | 1 | 2% |
| Integración | 20 | 31% |
| Interesados | 3 | 5% |
| Recursos | 7 | 11% |
| Riesgos | 2 | 3% |

Tabla 3: Cantidad de preguntas por áreas del conocimiento



Para la realización de la encuesta, se solicitó a los participantes calificar de 1 a 5 cada sentencia de la evaluación diagnóstica, evaluando con un 5 cuando estuvieran totalmente de acuerdo con el enunciado y 1 cuando estuvieran en total desacuerdo, como se muestra en el siguiente ejemplo:

| No. | Pregunta | |
|-----|---|----------|
| 2 | ¿Considera su organización el riesgo durante la selección del proyecto? | <u>2</u> |

De esta manera se tomaron un total de 22 encuestas con 65 preguntas cada una, desde la mirada y perspectiva de cada una de las principales áreas de la compañía, para facilitar el análisis de esta información, se evaluaron los resultados, agrupándolos por categorías, de manera que se puedan identificar patrones y realizar hallazgos sobre el estudio realizado.

A continuación, se relacionan las preguntas de la encuesta realizada al personal de Busscar para entender su nivel de madurez en cuanto a gestión de proyectos:

| | |
|----|---|
| 1 | ¿Están el patrocinador y otras partes interesadas involucradas en establecer una dirección para el proyecto que sea en el mejor interés de todas las partes interesadas? |
| 2 | ¿Considera su organización el riesgo durante la selección del proyecto? |
| 3 | ¿Los objetivos y metas de su organización son comunicados y entendidos por los equipos de proyectos? |
| 4 | ¿Los proyectos de su organización tienen objetivos claros y medibles además del tiempo, el costo y la calidad? |
| 5 | ¿Mejora su organización continuamente la calidad de los proyectos para lograr la satisfacción del cliente? |
| 6 | ¿Tiene su organización políticas que describan la estandarización, medición, control y mejora continua de los procesos de gestión de proyectos? |
| 7 | ¿Ha integrado plenamente su organización las áreas de conocimiento de la Guía PMBOK® en su metodología de gestión de proyectos? |
| 8 | ¿Utiliza su organización los procesos y técnicas de gestión de proyectos de una manera que sea relevante y eficaz para cada proyecto? |
| 9 | ¿Utiliza su organización datos internos del proyecto, datos internos de la organización y datos del sector para desarrollar modelos de planificación y re-planificación? |
| 10 | ¿Su organización establece el rol de administrador/gerente de proyectos para todos los proyectos? |
| 11 | ¿Su organización establece estructuras de equipo de proyectos multifuncionales estándar? |
| 12 | ¿Crea su organización un entorno de trabajo que fomente el trabajo en equipo, cree confianza y anime a los equipos de proyectos a tomar riesgos calculados cuando sea apropiado? |
| 13 | ¿Tiene su organización los procesos, herramientas, directrices u otros medios formales necesarios para evaluar los niveles de rendimiento, conocimiento y experiencia de los recursos del proyecto para asignarlos a roles de proyecto adecuadamente? |
| 14 | ¿Crea su organización un entorno de trabajo que apoye los logros personales y profesionales? |
| 15 | ¿Los jefes de proyecto de su organización se comunican y colaboran de manera eficaz y responsable con los jefes de proyecto de proyectos relacionados? |
| 16 | ¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar a nivel de proyecto para los procesos de iniciación (proceso de iniciación)? |

| | |
|----|---|
| 17 | ¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar a nivel de proyecto para los procesos principales de planificación (desarrollo de planes de proyecto, planificación de ámbito, definición de ámbito, definición de actividad, secuenciación de actividad, estimación de la duración de la actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costos, presupuestación de costes, planificación de la gestión de riesgos)? |
| 18 | ¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar a nivel de proyecto para los Procesos de Facilitación de la 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 Respuestas de Riesgos, Planificación de Adquisiciones, Planificación de Solicitudes)? |
| 19 | ¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar en el nivel de proyecto para la ejecución de procesos principales (ejecución del plan de proyecto)? |
| 20 | ¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar a nivel de proyecto para la ejecución de procesos de facilitación (aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, solicitud, selección de fuentes, administración de contratos)? |
| 21 | ¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar a nivel de proyecto para los procesos principales de control (informes de rendimiento, control integrado de cambios)? |
| 22 | ¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar a nivel de proyecto para los procesos de supervisión de control (verificación de alcance, control de cambios de alcance, control de programación, control de costos, control de calidad, supervisión y control de riesgos)? |
| 23 | ¿Su organización establece y utiliza procesos documentados estándar a nivel de proyecto para los procesos de cierre (cierre de contrato, cierre administrativo)? |
| 24 | ¿Puede su organización demostrar un retorno de la inversión de la realización de proyectos? |
| 25 | ¿Los proyectos de su organización definen y revisan los objetivos y los criterios de éxito al principio del proyecto y luego los revisan a medida que avanza el proyecto? |
| 26 | ¿Tiene su organización un enfoque estándar para la definición, recopilación y análisis de métricas de proyecto para garantizar que los datos del proyecto sean coherentes y precisos? |
| 27 | ¿Utiliza su organización estándares internos y externos para medir y mejorar el rendimiento del proyecto? |
| 28 | ¿Tiene su organización hitos de puerta de enlace definidos, donde se evalúan los resultados del proyecto para determinar si el proyecto debe continuar o terminar? |
| 29 | ¿Utiliza su organización técnicas de gestión de riesgos para tomar mediciones y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución del proyecto? |

| | |
|----|--|
| 30 | ¿Utiliza su organización un sistema de rendimiento formal que evalúa a individuos y equipos de proyectos sobre el rendimiento de sus proyectos, así como los resultados generales de los proyectos? |
| 31 | ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los procesos de iniciación (proceso de iniciación)? |
| 32 | ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los procesos principales de planificación (desarrollo del plan de proyecto, planificación de alcance, definición de ámbito, definición de actividad, secuenciación de actividad, estimación de la duración de la actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costos, presupuestación de costes, planificación de la gestión de riesgos)? |
| 33 | ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los Procesos de Facilitación de la 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 Respuestas de Riesgos, Planificación de Adquisiciones, Planificación de Solicitudes)? |
| 34 | ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para la ejecución de procesos principales (ejecución del plan de proyecto)? |
| 35 | ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para la ejecución de procesos de facilitación (aseguramiento de la calidad, desarrollo del equipo, distribución de la información, solicitud, selección de fuentes, administración de contratos)? |
| 36 | ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los procesos principales de control (informes de rendimiento, control integrado de cambios)? |
| 37 | ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los procesos de supervisión de control (verificación de alcance, control de cambios de alcance, control de programación, control de costos, control de calidad, supervisión y control de riesgos)? |
| 38 | ¿Su organización establece y utiliza mediciones a nivel de proyecto para los procesos de cierre (cierre de contrato, cierre administrativo)? |
| 39 | ¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyecto para administrar la estabilidad de los procesos de iniciación (proceso de iniciación)? |
| 40 | ¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyecto para administrar la estabilidad de los procesos principales de planificación (desarrollo de planes de proyecto, planificación de ámbito, definición de ámbito, definición de actividad, secuenciación de actividad, estimación de la duración de la actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costos, presupuestación de costes, planificación de la gestión de riesgos)? |

| | |
|----|--|
| 41 | ¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyecto para gestionar la estabilidad de los Procesos de Facilitación de la 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 Respuestas de Riesgos, Planificación de Adquisiciones, Planificación de Solicitudes)? |
| 42 | ¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyecto para administrar la estabilidad de la ejecución de procesos principales (ejecución del plan de proyecto)? |
| 43 | ¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyecto para gestionar la estabilidad de los procesos de facilitación de la calidad (aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, solicitud, selección de fuentes, administración de contratos)? |
| 44 | ¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyecto para administrar la estabilidad de los procesos principales de control (Informes de rendimiento, Control integrado de cambios)? |
| 45 | ¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyecto para administrar la estabilidad de los procesos de facilitación de controles (verificación de alcance, control de cambios de alcance, control de programación, control de costes, control de calidad, supervisión y control de riesgos)? |
| 46 | ¿Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyecto para gestionar la estabilidad de los procesos de cierre (cierre de contrato, cierre administrativo)? |
| 47 | ¿Su organización captura, analiza y aplica las lecciones aprendidas de proyectos anteriores? |
| 48 | ¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyecto para los procesos de iniciación (proceso de iniciación)? |
| 49 | ¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyecto para los procesos principales de planificación (desarrollo del plan de proyecto, planificación de ámbito, definición de ámbito, definición de actividad, secuenciación de actividad, estimación de la duración de la actividad, desarrollo de programación, planificación de recursos, estimación de costos, presupuestación de costos, planificación de la gestión de riesgos)? |
| 50 | ¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyecto para los Procesos de Facilitación de la 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 Respuestas de Riesgos, Planificación de Adquisiciones, Planificación de Solicitudes)? |
| 51 | ¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyecto para la ejecución de procesos principales (ejecución del plan de proyecto)? |
| 52 | ¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyecto para la ejecución de procesos de facilitación (garantía de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, solicitud, selección de fuentes, administración de contratos)? |

| | |
|----|--|
| 53 | ¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyecto para los procesos principales de control (informes de rendimiento, control integrado de cambios)? |
| 54 | ¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyecto para los procesos de supervisión de control (verificación de alcance, control de cambios de alcance, control de programación, control de costos, control de calidad, supervisión y control de riesgos)? |
| 55 | ¿Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyecto para los procesos de cierre (cierre de contrato, cierre administrativo)? |
| 56 | ¿Evalúa su organización los procesos de métricas en todos los niveles para mejorar? |
| 57 | ¿Considera su organización efectivamente la carga de trabajo, los requisitos de beneficios y los plazos de entrega a la hora de decidir cuánto trabajo de proyecto puede realizar? |
| 58 | ¿Su organización alinea y prioriza los proyectos con su estrategia de negocio? |
| 59 | ¿Su organización está "proyectada" en el sentido de que tiene políticas y valores de administración de proyectos, un lenguaje de proyecto común y el uso de procesos de administración de proyectos en todas las operaciones? |
| 60 | ¿Su organización usa y mantiene un marco común de administración de proyectos, metodología y conjunto de procesos para sus proyectos? |
| 61 | ¿Están los ejecutivos de su organización directamente involucrados en la dirección de gestión de proyectos de la organización y demuestran conocimiento y apoyo de esa dirección? |
| 62 | ¿La estructura de su organización apoya su dirección de gestión de proyectos? |
| 63 | ¿Su organización admite la comunicación abierta en todos los niveles? |
| 64 | ¿Utiliza su organización procesos y sistemas formales de evaluación del rendimiento para evaluar a las personas y a los equipos de proyectos? |
| 65 | ¿Evalúa y considera su organización la inversión de recursos humanos y financieros al seleccionar proyectos? |

Tabla 4: Preguntas encuesta OPM3

Adicional a la encuesta anterior, para generar el diagnóstico de madurez a través de la metodología OPM3, se realizó una encuesta complementaria basada en los grupos de procesos y las áreas del conocimiento, pero con algunos parámetros adicionales relacionados con la naturaleza de la empresa, en esta nueva encuesta se busca hacer una evaluación con un lenguaje más adecuado para un público más amplio, y que permita identificar otros aspectos que no es posible descubrir

aplicando únicamente la metodología OPM3, a continuación se presenta el contenido de la segunda encuesta realizada a gerentes, directivos y administrativos de la empresa:

Encuesta sobre la gestión de proyectos en Busscar

La siguiente encuesta busca conocer la opinión de los colaboradores de Busscar de Colombia en cuanto a su modelo de gestión de proyectos de TODA INDOLE, se solicita que por favor responda las preguntas desde un enfoque general, y EVITE verlo solo desde la perspectiva de proyectos relacionados con el área técnica o el desarrollo/adaptación de productos.

1. Nombre
2. Cargo
3. ¿Considera usted que los proyectos (no relacionados con desarrollo de producto) en Busscar se gestionan adecuadamente? Si/No
4. ¿Asigna Busscar gerentes o directores de proyecto responsables de acompañar y dar seguimiento al alcance de los objetivos propuestos para cada nuevo proyecto que se desarrolla en la compañía? Si/No
5. Al momento de iniciar un nuevo proyecto en Busscar, ¿Se definen documentos como actas de constitución de proyectos o cartas de proyectos para formalizar y definir claramente los objetivos, el alcance, los tiempos, el presupuesto y los interesados de los mismos? Califique qué tan bueno es Busscar en este aspecto (puntuación de 10 estrellas).
6. Para determinar el alcance de los proyectos, generalmente en Busscar, ¿se elabora un plan para la dirección del proyecto, se recopilan los requisitos, se

crea una Estructura Desglosada de Trabajo (EDT) y se define claramente por escrito a dónde se pretende llegar con el proyecto?

7. Generalmente, cada que se inicia un proyecto en Busscar, ¿se definen las actividades a desarrollar, se realiza una secuencia, y se estima la duración de las mismas para establecer un cronograma claro y realista de la duración de los proyectos?
8. En cuanto a la gestión de costos, ¿se realiza en Busscar una planificación de la gestión de los costos de los proyectos, se estiman los costos de cada actividad y se determina un presupuesto claro para las inversiones requeridas en los proyectos?
9. ¿Se planifica en Busscar la gestión de la calidad de los proyectos? Es decir, ¿se tiene en cuenta el cumplimiento de requisitos, necesidades y especificaciones de clientes e interesados en el proyecto?
10. ¿Planifica Busscar la gestión de los recursos que van a estar involucrados en el desarrollo de los proyectos?
11. ¿Planifica Busscar la gestión de las comunicaciones del proyecto de manera que se mantenga al tanto a todos los involucrados e interesados sobre las situaciones relacionadas con los proyectos?
12. ¿Se realiza en Busscar una correcta planificación de los riesgos relacionados con el proyecto, de manera que se identifiquen por medio de análisis cualitativos y cuantitativos los mismos, se calcule su posible impacto y se planifique una respuesta a cada uno de ellos, en caso de una eventual materialización?

13. ¿Se planifica en Busscar la gestión de las adquisiciones requeridas para el correcto desarrollo de los proyectos?
14. ¿Se planifica en Busscar cómo se involucrarán los interesados en el proceso de desarrollo de los proyectos?
15. ¿Durante la ejecución de los proyectos se dirigen y gestionan adecuadamente todos los planes anteriormente mencionados de los proyectos?
16. ¿Durante la ejecución de los proyectos se desarrollan y dirigen equipos de trabajo enfocados a ejecutar lo planeado?
17. ¿Durante la ejecución de los proyectos se gestionan las comunicaciones de manera que se mantiene informado a todos los interesados e involucrados sobre el estado y la información real de los proyectos?
18. ¿Durante la ejecución de los proyectos, se efectúan realmente las adquisiciones requeridas para el desarrollo de los proyectos?
19. ¿Durante la ejecución de los proyectos se gestiona la participación de los interesados en el desarrollo de los mismos?
20. ¿En Busscar se monitorea y controla el trabajo de los proyectos y se realiza un control integrado de los cambios que sufren los mismos respecto al plan inicial?
21. ¿En Busscar se valida y controla constantemente el alcance de los proyectos de manera que durante el desarrollo se mantenga alineado con el plan inicial?

22. ¿En Busscar se controlan de manera recurrente los cronogramas de los proyectos de manera que se pueda cumplir con los tiempos inicialmente estimados o se informe oportunamente sobre desviaciones?
23. ¿En Busscar se controlan de manera recurrente los costos de los proyectos de manera que se pueda cumplir con el presupuesto inicial o se puedan informar oportunamente sobrecostos o desviaciones frente a lo planeado?
24. ¿En Busscar se controla de manera recurrente la calidad de los proyectos de manera que se pueda lograr el cumplimiento de requisitos, necesidades y especificaciones de clientes e interesados?
25. ¿En Busscar se controlan de manera recurrente los riesgos de los proyectos de manera que se pueda identificar oportunamente una eventual materialización y su impacto sobre el plan inicial del proyecto?
26. ¿Al finalizar un proyecto, en Busscar se realiza un proceso oficial de cierre que corrobore el cumplimiento del plan inicial o ajustado del proyecto y se puedan extraer aprendizajes y experiencias que sirvan como lecciones aprendidas para proyectos futuros?
27. ¿Según su criterio, que calificación le otorgaría al modelo general de gestión de proyectos manejado actualmente en la compañía? 1=muy ineficiente - 10=totalmente eficiente.
28. Describa a continuación ¿Cuál sería para usted el primer paso que debe dar Busscar para mejorar considerablemente su proceso de gestión y administración de proyectos?

29. ¿Existe en Busscar un área encargada de estandarizar y definir los procesos relacionados con la correcta gestión y administración de proyectos, que guie y apoye a las demás áreas en cuanto a las mejores prácticas en este aspecto? Si/No
30. ¿Cuál de las siguientes áreas considera usted que debería hacerse cargo de la definición y estandarización de procesos relacionados con la gestión de proyectos? Producción/Calidad y SIG/Área técnica/Logística/Comercial/Gestión humana/Área financiera/Otras
31. ¿Cuál de las siguientes áreas, considera usted que podría aportar más al proceso de construcción y definición de una correcta metodología de gestión de proyectos en Busscar? Producción/Calidad y SIG/Área técnica/Logística/Comercial/Gestión humana/Área financiera/Otras
32. ¿Considera que definir un modelo de gestión de proyectos estandarizado, controlado y alineado con estándares internacionales, puede aportar en gran medida a optimizar la gestión y administración general de la compañía? Si/No

Como se mencionó anteriormente las preguntas de esta encuesta se basaron en las áreas del conocimiento y los grupos de procesos presentados en el PMBOK® Guide, los cuales se pueden observar en la siguiente tabla:

| Áreas de Conocimiento | Grupo de Procesos de Iniciación | Grupo de Procesos de Planificación | Grupo de Procesos de Ejecución | Grupo de Procesos de Monitoreo y Control | Grupo de Procesos de Cierre |
|---|--|--|--|--|--|
| 1. Gestión de la integración del Proyecto | 1.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto | 1.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto | 1.3 Dirigir y Gestionar el trabajo del Proyecto <i>1.4 Gestionar el conocimiento del proyecto (proceso nuevo)</i> | 1.5 Monitorear y Controlar el trabajo del Proyecto 1.6 Realizar el Control Integrado de Cambios | 1.7 Cerrar el Proyecto o Fase |
| 2. Gestión del Alcance del Proyecto | | 2.1 Planificar la Gestión del Alcance 2.2 Recopilar requisitos 2.3 Definir el Alcance 2.4 Crear EDT/WBS | | 2.4 Validar el Alcance 2.5 Controlar el Alcance | |
| 3. Gestión del Cronograma del Proyecto <i>(cambio de nombre, antes era Gestión del Tiempo del proyecto)</i> | | 3.1 Planificar la Gestión del Cronograma 3.2 Definir las actividades 3.3 Secuenciar las actividades <i>3.4 Estimar los recursos de las actividades (para la Gestión de los recursos)</i> 3.4 Estimar la Duración de las Actividades 3.5 Desarrollar el Cronograma | | 3.6 Controlar el Cronograma | |
| 4. Gestión de los Costos del Proyecto | | 4.1 Planificar la Gestión de los Costos 4.2 Estimar los Costos 4.3 Determinar el Presupuesto | | 4.4 Controlar los Costos | |
| 5. Gestión de la Calidad del Proyecto | | 5.1 Planificar la Gestión de la Calidad | <i>5.2 Gestionar la Calidad (antes Realizar el Aseguramiento de la Calidad)</i> | 5.3 Controlar la Calidad | |
| 6. Gestión de los Recursos del Proyecto <i>(cambio de nombre, antes era Gestión de los Recursos Humanos del proyecto)</i> | | <i>6.1 Planificar la Gestión de Recursos</i> <i>6.2 Estimar los Recursos de las Actividades (antes en Gestión del Tiempo)</i> | <i>6.3 Adquirir Recursos (Antes Adquirir el Equipo del Proyecto)</i> 6.4 Desarrollar el Equipo 6.5 Dirigir al Equipo | <i>6.6 Controlar los Recursos (proceso nuevo)</i> | |
| 7. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto | | 7.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones | 7.2 Gestionar las comunicaciones | 7.3 Monitorear las Comunicaciones | |
| 8. Gestión de los Riesgos del Proyecto | | 8.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 8.2 Identificar los Riesgos 8.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 8.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 8.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos | <i>8.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos (proceso nuevo)</i> | 8.7 Monitorear los Riesgos | |
| 9. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto | | 9.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones | 9.2 Efectuar las Adquisiciones | 9.3 Controlar las Adquisiciones | <i>9.4 Cerrar las adquisiciones (desaparece)</i> |
| 10. Gestión de los interesados | 10.1 Identificar a los Interesados (Stakeholders) | <i>10.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados (antes Planificar la Gestión de los Interesados)</i> | 10.3 Gestionar la participación de los interesados | <i>10.4 Monitorear el involucramiento de los Interesados (antes Controlar la Participación de los Interesados)</i> | |

Fuente: Project Management Institute, *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK®Guide) - Sixth Edition*, Project Management Institute Inc., 2017 Table 1-4 Project Management Process Group and Knowledge Area Mapping, Page 25.

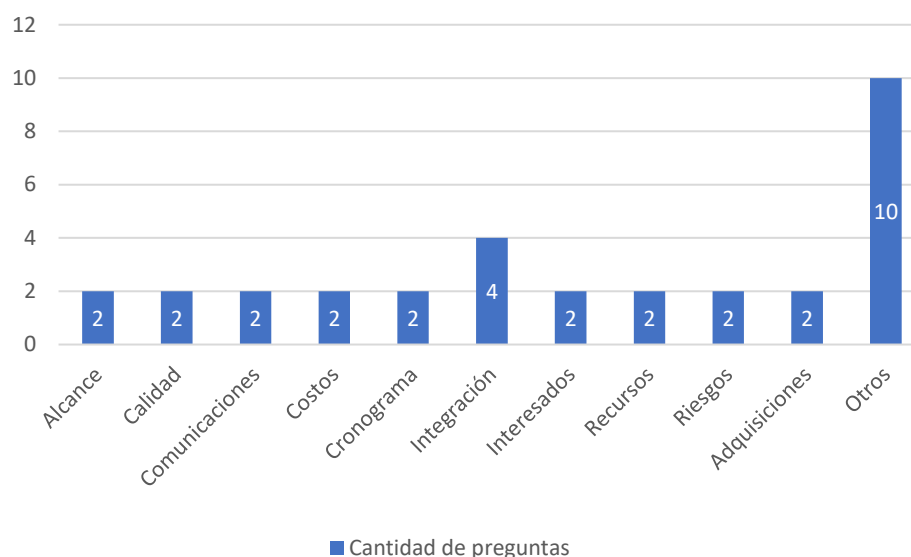
Tabla 5: Mapa de grupos de procesos y áreas del conocimiento

A continuación, se presenta la cantidad de preguntas de la nueva encuesta, distribuidas según grupo de proceso:

| Áreas del conocimiento | Cantidad de preguntas | Porcentaje |
|------------------------|-----------------------|------------|
| Alcance | 2 | 6,3% |
| Calidad | 2 | 6,3% |
| Comunicaciones | 2 | 6,3% |
| Costos | 2 | 6,3% |
| Cronograma | 2 | 6,3% |
| Integración | 4 | 12,5% |
| Interesados | 2 | 6,3% |
| Recursos | 2 | 6,3% |
| Riesgos | 2 | 6,3% |
| Adquisiciones | 2 | 6,3% |

| | | |
|-------|----|-------|
| Otros | 10 | 31,3% |
|-------|----|-------|

Tabla 6: Cantidad de preguntas según áreas del conocimiento



Las preguntas correspondientes la categoría “otros”, hacen referencia a información relacionada con el evaluado, como: su nombre, su cargo y su evaluación sobre la administración de los procesos internos de gestión de proyectos de la compañía.

A continuación, se presenta la distribución de las preguntas, según grupos de proceso:

| Grupos de procesos | Cantidad de preguntas | Porcentaje |
|---------------------|-----------------------|------------|
| Iniciación | 1 | 3,1% |
| Planificación | 9 | 28,1% |
| Ejecución | 5 | 15,6% |
| Monitoreo y control | 6 | 18,8% |
| Cierre | 1 | 3,1% |
| Otros | 10 | 31,3% |

Tabla 7: Cantidad de preguntas según Grupos de procesos

La metodología de puntuación para las preguntas será de 10 estrellas, de manera que se pueda contar con un rango de calificación más amplio, que permita obtener una percepción más precisa sobre la opinión de los encuestados, el objetivo es

identificar claramente las debilidades y fortalezas de la organización, para establecer un plan acorde con los requerimientos que sean definidos por la población encuestada.

6. Para determinar el alcance de los proyectos, generalmente en Busscar ¿Se elabora un plan para la dirección del proyecto, se recopilan los requisitos, se crea una Estructura Desglosada de Trabajo (EDT) y se define claramente por escrito a donde se pretende llegar con el proyecto? *



Para esta encuesta se tuvo la participación de 32 personas distribuidas entre gerentes, asesores, directivos, diseñadores, jefes y proyectistas, personal que generalmente participa en los procesos de gestión de proyectos de diversa índole dentro de la compañía. Los participantes se listan a continuación:

| NOMBRE | CARGO |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Francisco Guzmán | Asesor Externo |
| Nora Liliana Acevedo Gutiérrez | Coordinador Financiero |
| Gloria Gómez Herrera | Coordinadora SIG |
| Mauricio Henao | Desarrollo de materiales |
| Diego Arango | Directo T.I. |
| Jhon Alexander Gálvez | Director calidad |
| Jhony Gálvez | Director de compras y desarrollo |
| Diego Alejandro Segura | Director de Diseño |
| Víctor Alejandro Aguirre Monsalve | Director de Ingeniería |
| Jonathan Felipe Díaz Ríos | Director de Innovación |
| Juan Gabriel Ocampo | Director de Producción |
| Juan David Pineda | Director Ventas y Mercadeo |
| Lowis Douglas Rico Millán | Diseñador industrial |
| Santiago Ayala | Diseñador industrial |

| | |
|------------------------------------|--|
| Alejandro Restrepo Delgado | Diseñador industrial |
| Jhonier Calvo Vásquez | Diseñador industrial |
| Carlos Andrés Sánchez | Diseñador industrial |
| Andrés Castro Giraldo | Diseñador industrial |
| Diego Fernando Acosta Ocampo | Gerente Administrativo y Financiero |
| Alejandro Robledo | Gerente Comercial |
| Carlos Prieto | Gerente de logística |
| Rodrigo Camelo | Gerente de producción |
| Angélica Gálvez | Gerente estratégica |
| Claudio Roberto Nielson | Gerente ingeniería |
| Miller Restrepo | Ingeniero de Chasis |
| Julio César Garcés Cárdenas | Jefe de Costos |
| Roberto Gálvez Montealegre | Presidente |
| Daniel Peña | Proyectista ingeniería |
| Nelson Guapacha | Proyectista ingeniería |
| Andrés Felipe Vélez | Proyectista ingeniería |
| Jorge Díaz | Proyectista ingeniería |
| Francisco Javier Hernández Alarcón | Proyectista de herramientas tecnológicas |

Tabla 8: Participantes segunda encuesta sobre la gestión de proyectos en Busscar

RESULTADOS

A continuación, se procede a analizar la información obtenida del estudio con la finalidad de conocer la percepción de los distintos gerentes, directivos y colaboradores de Busscar de Colombia S.A.S. frente al modelo utilizado por la compañía para la gestión de proyectos. Se va a hacer un análisis de las 2 encuestas realizadas, así como una perspectiva desde la dinámica y entendimiento del autor, como participante directo en los escenarios de gestión de la compañía dentro de su rol de director de Diseño y Proyectos.

Encuesta basada en modelo de madurez OPM3

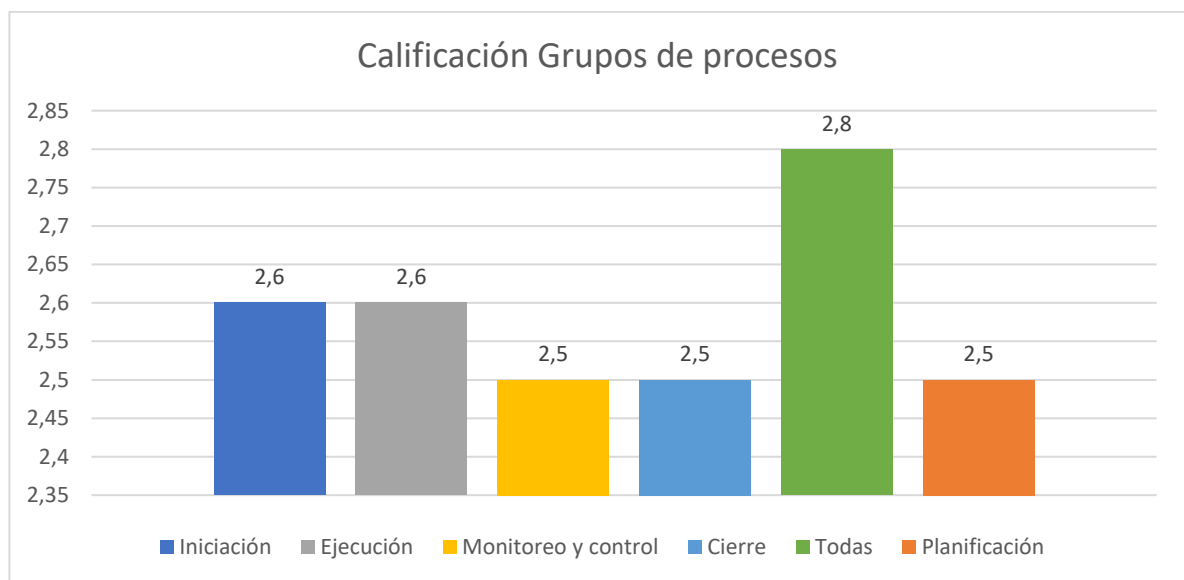
La primera evaluación está basada en el modelo de madurez estándar publicado por el PMI®: OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model o Modelo de Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos), la idea es analizar los resultados desde lo general hacia lo específico, haciendo énfasis en algunos hallazgos importantes durante el proceso.

El análisis inicia desde el punto de vista de los grupos de proceso, como se había presentado anteriormente, la encuesta OPM3 cuenta con 65 preguntas, las cuales fueron agrupadas según el grupo de proceso, para identificar fortalezas y o debilidades que permitan empezar a construir y a definir un camino adecuado para la organización:

| Grupos de procesos | Calificación |
|---------------------|--------------|
| Iniciación | 2,6 |
| Planificación | 2,5 |
| Ejecución | 2,6 |
| Monitoreo y control | 2,5 |
| Cierre | 2,5 |
| Todas | 2,8 |

Tabla 9: Calificación por grupos de procesos

El cuadro anterior, nos presenta unos resultados muy bajos, que inicialmente indican la debilidad con la que los directivos y empleados de la compañía perciben los procesos de gestión de proyectos, así mismo, se logra identificar una leve fortaleza en los procesos de iniciación y ejecución, pero una débil planificación, monitoreo, control y cierre de los proyectos; las actividades o enunciados que involucran una gestión simultanea de los grupos de proceso, tuvieron un mejor comportamiento que los enunciados relacionados con proceso específicos.



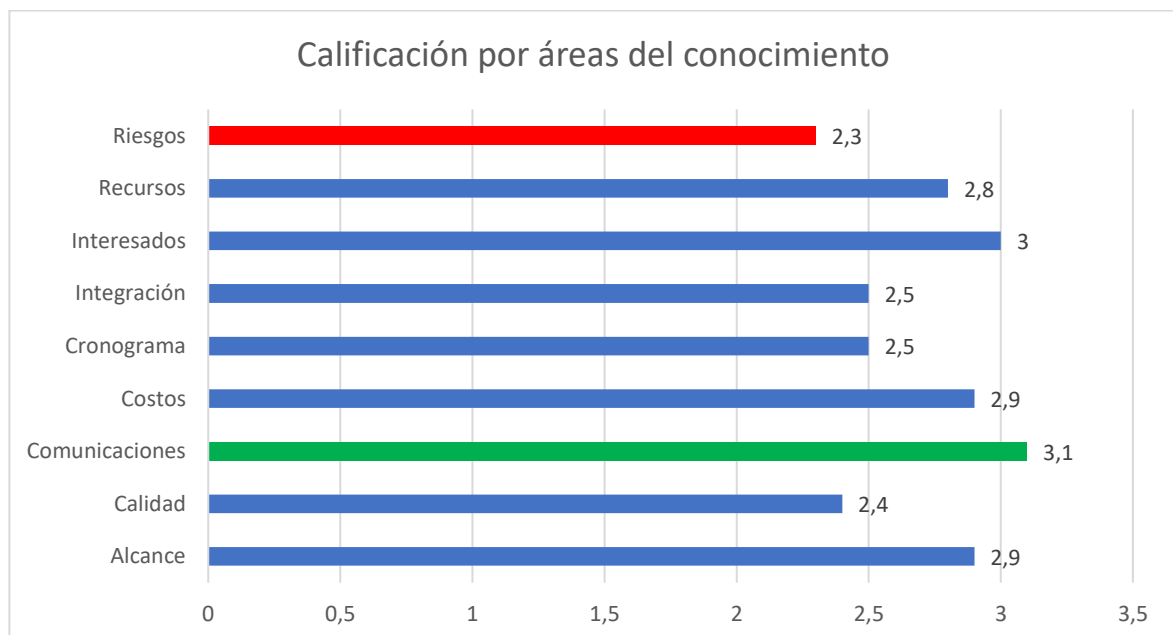
Cuando se evalúan los resultados desde el punto de vista de las áreas del conocimiento, pueden evidenciarse datos adicionales:

| Áreas del conocimiento | Calificación |
|------------------------|--------------|
| Alcance | 2,9 |
| Calidad | 2,4 |
| Comunicaciones | 3,1 |
| Costos | 2,9 |
| Cronograma | 2,5 |
| Integración | 2,5 |

| | |
|-------------|-----|
| Interesados | 3 |
| Recursos | 2,8 |
| Riesgos | 2,3 |

Tabla 10: Calificación por áreas del conocimiento

De acuerdo con los resultados, se percibe que la gestión de Busscar es muy buena en cuanto a las comunicaciones, pero se encuentra débil respecto a la gestión del riesgo, a pesar de que los resultados de la evaluación general siguen siendo bajos, es muy acertado que los riesgos cuenten con una calificación tan baja, ya que Busscar es una empresa donde la gestión del riesgo debe madurar mucho, existe mucha informalidad y falta de conciencia respecto a la importancia de la gestión de los riesgos, y no solo eso, en general la administración de las áreas del conocimiento de los proyectos se realiza de manera muy empírica, lo que permite entender un poco el bajo nivel de los resultados. Solo la gestión de las comunicaciones y la gestión de los interesados, logran obtener una calificación por encima de 3, el resto de las áreas del conocimiento se encuentran entre 2.3 y 2.9, demostrando nuevamente una falta de madurez generalizada en la compañía en cuanto a gestión de proyectos.



Profundizando un poco más en el análisis de la información y cruzando los datos según la percepción de cada departamento dentro de la compañía, también se logran identificar ciertas tendencias que serán analizadas a continuación. Para este análisis se agruparon las respuestas, según el área a la que pertenece cada encuestado: Diseño (3 personas), Ingeniería (4 personas), Gerencias (5 personas) y el resto de los directivos y jefes (9 personas), obteniendo los siguientes resultados:

| Grupos de procesos | Diseño | Ingeniería | Gerencias | Otros directivos |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|------------------|
| Iniciación | 2,45 | 3,15 | 2,52 | 2,52 |
| Planificación | 2,16 | 3,15 | 2,52 | 2,38 |
| Ejecución | 2,15 | 3,08 | 2,52 | 2,54 |
| Monitoreo y control | 2,15 | 3,05 | 2,33 | 2,43 |
| Cierre | 2,27 | 2,91 | 2,2 | 2,46 |
| Todas | 2,44 | 3,08 | 2,8 | 2,7 |
| PROMEDIO | 2,27 | 3,07 | 2,48 | 2,51 |

Tabla 11: Comparativo resultados entre distintas áreas de la compañía

Analizando los datos anteriores se puede observar que, aunque la mayoría de los grupos sigue otorgando una calificación muy baja al modelo de gestión de proyectos de Busscar, una de las áreas encuestadas otorga una calificación por encima de 3, de acuerdo con esto, los integrantes del área de ingeniería otorgan una percepción más favorable sobre el modelo de gestión, dando a entender desde su perspectiva que existe cierto orden en la manera de abordar los proyectos. Los otros grupos otorgan una calificación general entre 2,27 y 2,51, indicando una brecha existente entre la manera de gestionar los proyectos dentro de ingeniería, y la manera de gestionarlos en las otras áreas.

El análisis anterior y los resultados obtenidos, muestran una clara situación dentro de la compañía, al tratarse de una empresa enfocada en la realización de proyectos

de manera recurrente, y siendo el área de ingeniería uno de los ejes principales para la gestión de los mismos, ha logrado desarrollar durante los últimos años, prácticas que le han permitido evolucionar en su modelo de gestión; el área de ingeniería, al ser una de las mayores responsables de la ejecución, el seguimiento y el control de las actividades relacionadas con la materialización de los proyectos, ha desarrollado una serie de estándares y formatos, tiene claramente definida su información de entrada y de salida, y la mayoría de áreas de la compañía procura entregar a ingeniería la información suficiente para que los proyectos se desarrollen de acuerdo a lo planeado.

Esto no significa que el proceso de gestión de proyectos sea perfecto, pues a pesar de que ingeniería otorgó una calificación relativamente alta a las preguntas de la encuesta comparada con la calificación de los otros grupos, un 3.07 sigue dando mucho espacio a la mejora, además, es necesario aclarar que el área de ingeniería ha desarrollado cierta experticia en la administración adecuada de los proyectos relacionados con el desarrollo de producto, sin embargo, si se observara desde una perspectiva de proyectos más general y no solo enfocada en el producto, el área de ingeniería podría llegar a ser igual de débil que las demás, podría decirse que ingeniería es buena administrando proyectos relacionados con el desarrollo de producto, pero frente a retos distintos al producto, podríamos hablar de la misma inmadurez administrativa, sin dejar de decir que cuentan con herramientas e información base que sin duda les daría ventajas frente a otras áreas.

Como se ha mencionado anteriormente, en Busscar se realizan multitud de proyectos de manera simultánea y también desordenada, el progreso y la experiencia que ha adquirido la compañía en cuanto a la administración de proyectos dentro de ingeniería podría aportar bastante al desarrollo de una metodología de gestión de proyectos, que permita tener una administración más general, alejada del ámbito del desarrollo de producto, es por esto que el área de ingeniería será un pilar fundamental para jalonar procesos ya probados y que han

funcionado, los cuales servirán de ejemplo al resto de áreas de la compañía sobre cómo debe llevarse a cabo un correcto modelo de gestión.

Otro detalle curioso dentro de los resultados consignados en la tabla anterior, es que el área de diseño es la que otorga la calificación más baja: 2,27, y diseño, al igual que el área de ingeniería, participa activamente en el desarrollo de los productos, y se involucra igualmente en multitud de proyectos día a día, pero ¿cuál es el motivo por el cual el área de diseño, que se encuentra inmersa en la misma dinámica de ingeniería, tiene una perspectiva tan distinta en cuanto a la gestión de proyectos? La respuesta es muy sencilla, y es que diseño, a diferencia de ingeniería, es un área relativamente nueva en la compañía, y viene adoptando sus propias dinámicas de administración, sin embargo, el nivel de desarrollo y madurez no llega a ser tan robusto, y generalmente el equipo de diseño se ve afectado e involucrado en el desorden existente para la gestión de proyectos del resto de áreas de la compañía que no se administran de una manera tan estandarizada.

Si pasamos a observar los resultados generales de la encuesta desde el punto de vista de cada uno de los encuestados y las respectivas áreas, se encuentra lo siguiente:

| | | | |
|------------|----------------------------|-----|-----|
| Diseño | Diego Segura | 1,7 | 2,2 |
| | Alejandro Restrepo | 1,6 | |
| | Jhonier Calvo Vásquez | 3,4 | |
| Ingeniería | Víctor Alejandro Aguirre | 2,7 | 3,1 |
| | Andrés Felipe Vélez | 3,6 | |
| | Nelson Vicente Guapacha | 3,1 | |
| | Jorge Octavio Díaz | 3,0 | |
| Gerencias | Roberto Gálvez Montealegre | 3,2 | 2,5 |
| | Bruno Seidel | 2,4 | |
| | Claudio Nielson | 2,9 | |
| | Diego Acosta | 2,6 | |

| | | | |
|-------------|-----------------------|-----|-----|
| | Rodrigo Camelo | 1,2 | |
| Direcciones | Gloria Gómez | 2,7 | 2,5 |
| | Jhon Alexander Gálvez | 3,1 | |
| | Julián Andrés Muñoz | 2,3 | |
| | Diego Fernando Arango | 2,6 | |
| | Nora Liliana Acevedo | 1,7 | |
| | Julio Cesar Garcés | 3,4 | |
| | Jawer Dolcey Acuña | 2,2 | |
| | Juan David Pineda | 1,9 | |
| | Jhony Gálvez | 2,2 | |

Tabla 12: Resultados individuales Encuesta OPM3

La calificación general más alta al modelo de gestión de proyectos es otorgada por uno de los integrantes del área de ingeniería a cargo de dar inicio a la mayoría de proyectos relacionados con desarrollo de producto, quien además, dispone de formatos claros para el inicio de sus actividades y generalmente su estructura de trabajo está muy definida, esta persona involucrada en la entrada y salida de información del área de manera estandarizada y formal, considera que el manejo de proyectos en Busscar tiene es relativamente positivo. Sin embargo, si revisamos la calificación más baja, es otorgada por el gerente de producción, quien administra un volumen muy grande de empleados (más de mil) y donde existe mucha informalidad, con estándares, procesos y documentos variados, complejos y difíciles de gestionar, así mismo, el proceso de gestión de proyectos relacionado con la compra de maquinaria, implementación de nuevos procesos, adecuaciones de infraestructura, entre otros, generalmente es bastante desordenado, lo que permite entender la percepción de este encuestado, las necesidades existentes en producción y la falta de agilidad, estandarización y definición de procedimientos claros, afecta como un todo la compañía, ya que producción es el motor de la organización y el área encargada de materializar lo que ingeniería ordenadamente entrega, si la administración de los proyectos del área de producción y del resto de compañías no pertenecientes a ingeniería, tuviera un foco, una manera clara y

definida que permitiera a todos hacer parte de un modelo centralizado de gestión, impactaría enormemente sin duda la productividad de la compañía. Estos resultados solo demuestran la necesidad imperiosa de que en Busscar exista una entidad como una PMO que ayude a implementar y guiar un nuevo modelo de gestión de proyectos, alineado con estándares internacionales que le permitan a Busscar implementar herramientas y mejores prácticas ya probadas por otras industrias a nivel mundial.

Como se mencionó inicialmente, el ciclo de implementación del OPM3 consiste en tres elementos entrelazados: Conocimiento, Evaluación y Mejora. El elemento Conocimiento, proporciona a la organización información descriptiva relacionada con mejores prácticas, capacidades, resultados y otros componentes de madurez organizacional en gestión de proyectos. El elemento Evaluación da la capacidad a la organización para determinar su estado actual en madurez organizacional de gestión de proyectos. El elemento Mejora hace uso de los resultados del elemento Evaluación para planificar iniciativas que permitan incrementar la madurez organizacional de gestión de proyectos (PMI®, 2008)



Ilustración 8. Ciclo de implementación del OPM3 Fuente: PMI®

A partir de la evaluación realizada, y con las fortalezas y debilidades encontradas en la organización, se cuenta con un marco de referencia para planear la implementación de mejores prácticas basadas en los resultados que permitan aprovechar lo que la empresa ya sabe hacer y fortalecer todos los aspectos en los cuales se encuentra débil, pero antes de iniciar con la definición de propuestas, se analiza la información de la otra encuesta para ampliar el panorama e identificar datos únicos relacionados con la naturaleza de la compañía y sus procesos.

Encuesta basada en áreas del conocimiento y grupos de proceso

Para fortalecer el estudio y tener un mayor entendimiento de las fortalezas y debilidades de la compañía en cuanto a gestión de proyectos, se reforzó el análisis con una encuesta adicional inspirada en las áreas del conocimiento y los grupos de proceso del PMBOK® Guide, esta encuesta se pensó con la finalidad de presentarle contenidos más amigables y fáciles de entender al encuestado, y además abarca todas las áreas del conocimiento, para identificar con mayor claridad en qué es bueno en Busscar para seguir aprovechando esa inercia, y en qué es débil Busscar para establecer estrategias de implementación de buenas prácticas para disminuir brechas.

Para iniciar con este análisis, la primera pregunta resuelta por los 32 encuestados es la siguiente:

3. ¿Considera ud que los proyectos (no relacionados con desarrollo de producto) en Busscar se gestionan adecuadamente?

[Más detalles](#)

| | |
|--|----|
| ● Sí | 12 |
| ● No | 21 |



El resultado a esta pregunta demuestra claramente lo que se venía analizando desde la encuesta anterior, Busscar es bueno gestionando proyectos relacionados con el desarrollo de productos, sin embargo, el 64% de la población, considera que los proyectos no relacionados con el desarrollo de producto, no se gestionan de buena manera e indudablemente adolecen de un proceso claramente definido y estandarizado desde el modelo de gestión, definitivamente se debe trabajar mucho en este aspecto, es necesario que en Busscar se empiece a definir un lenguaje común en este aspecto.

Para darle continuidad a este tema, y entendiendo que es indispensable que existan cabezas claras y visibles a cargo de los proyectos que jalonen su gestión y ayuden a administrar todos los recursos involucrados, se realizó la siguiente pregunta:

4. ¿Asigna Busscar Gerentes o directores de proyecto responsables de acompañar y dar seguimiento al alcance de los objetivos propuestos para cada nuevo proyecto que se desarrolla en la compañía?

[Más detalles](#)

 Insights



A pesar de que en esta pregunta la mayoría de las personas encuestadas consideran que en Busscar sí se asignan gerentes de proyectos, la realidad es que ha sido en contadas ocasiones y generalmente en actividades relacionadas con desarrollo de producto. De las 32 personas encuestadas, 10 consideran que no se asignan gerentes o directores de proyecto, y desde el punto de vista del director de proyectos y diseño de la compañía, es claro que la definición y asignación de gerentes de proyectos, no es una actividad sistemática que se realice dentro de la organización, más bien es un recurso al que se acude cuando aparece un proyecto de gran magnitud o importancia, más no es una fortaleza de la compañía, por el contrario, fortalecer este aspecto, permitirá que los proyectos tomen un mejor rumbo

al ser administrados y controlados por un responsable, y al usar la estrategia de definición de gerentes de proyectos para casos críticos y complejos, ya es una muestra de que trabajar de esta forma genera mejores resultados.

A partir de ahora, todas las preguntas se basarán en el mapa de las áreas del conocimiento y los grupos de procesos presentados en el PMBOK® Guide, esta información se presentará completa, pregunta a pregunta con su respectiva puntuación, para posteriormente tomar algunas referencias y resaltar hallazgos importantes:

- Al momento de iniciar un nuevo proyecto en Busscar, ¿Se definen documentos como actas de constitución de proyectos o cartas de proyectos para formalizar y definir claramente los objetivos, el alcance, los tiempos, el presupuesto y los interesados de los mismos? Califique que tan bueno es Busscar en este aspecto:

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.91

- Para determinar el alcance de los proyectos, generalmente en Busscar ¿Se elabora un plan para la dirección del proyecto, se recopilan los requisitos, se crea una Estructura Desglosada de Trabajo (EDT) y se define claramente por escrito a donde se pretende llegar con el proyecto?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 5.00

- Generalmente cada que se inicia un proyecto en Busscar ¿Se definen las actividades a desarrollar, se realiza una secuencia, y se estima la duración de las mismas para establecer un cronograma claro y realista de la duración de los proyectos?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 6.00

8. En cuanto a la gestión de costos ¿Se realiza en Busscar una planificación de la gestión de los costos de los proyectos, se estiman los costos de cada actividad y se determina un presupuesto claro para las inversiones requeridas en los proyectos?

[Más detalles](#)

 Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.94

9. ¿Se planifica en Busscar la gestión de la calidad de los proyectos? Es decir ¿Se tiene en cuenta el cumplimiento de requisitos, necesidades y especificaciones de clientes e interesados en el proyecto?

[Más detalles](#)

 Insights

32

Respuestas



Clasificación media 5.97

10. ¿Planifica Busscar la gestión de los recursos que van a estar involucrados en el desarrollo de los proyectos?

[Más detalles](#)

 Insights

32

Respuestas



Clasificación media 5.44

11. ¿Planifica Busscar la gestión de las comunicaciones del proyecto de manera que se mantenga al tanto a todos los involucrados e interesados sobre las situaciones relacionadas con los proyectos?

[Más detalles](#)

 Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.56

12. ¿Se realiza en Busscar una correcta planificación de los riesgos relacionados con el proyecto, de manera que se identifiquen por medio de análisis cualitativos y cuantitativos los mismos, se calcule su posible impacto y se planifique una respuesta a cada uno de ellos en caso de una eventual materialización?

[Más detalles](#)

 Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.13

13. ¿Se planifica en Busscar la gestión de las adquisiciones requeridas para el correcto desarrollo de los proyectos?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 5.25

14. ¿Se planifica en Busscar como se involucrarán los interesados en el proceso de desarrollo de los proyectos?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.75

15. ¿Durante la ejecución de los proyectos se dirigen y gestionan adecuadamente todos los planes anteriormente mencionados de los proyectos?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.88

16. ¿Durante la ejecución de los proyectos se desarrollan y dirigen equipos de trabajo enfocados a ejecutar lo planeado?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 5.72

17. ¿Durante la ejecución de los proyectos se gestionan las comunicaciones de manera que se mantiene informado a todos los interesados e involucrados sobre el estado y la información real de los proyectos?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.72

18. ¿Durante la ejecución de los proyectos, se efectúan realmente las adquisiciones requeridas para el desarrollo de los proyectos?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.97

19. ¿Durante la ejecución de los proyectos se gestiona la participación de los interesados en el desarrollo de los mismos?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 5.38

20. ¿En Busscar se monitorea y controla el trabajo de los proyectos y se realiza un control integrado de los cambios que sufren los mismos respecto al plan inicial?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.63

21. ¿En Busscar se valida y controla constantemente el alcance de los proyectos de manera que durante el desarrollo se mantenga alineado con el plan inicial?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 5.19

22. ¿En Busscar se controlan de manera recurrente los cronogramas de los proyectos de manera que se pueda cumplir con los tiempos inicialmente estimados o se informe oportunamente sobre desviaciones?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 5.94

23. ¿En Busscar se controlan de manera recurrente los costos de los proyectos de manera que se pueda cumplir con el presupuesto inicial o se puedan informar oportunamente sobrecostos o desviaciones frente a lo planeado?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.94

24. ¿En Busscar se controla de manera recurrente la calidad de los proyectos de manera que se pueda lograr el cumplimiento de requisitos, necesidades y especificaciones de clientes e interesados?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 5.88

25. ¿En Busscar se controlan de manera recurrente los riesgos de los proyectos de manera que se pueda identificar oportunamente una eventual materialización y su impacto sobre el plan inicial del proyecto?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.53

26. ¿Al finalizar un proyecto, en Busscar se realiza un proceso oficial de cierre que corrobore el cumplimiento del plan inicial o ajustado del proyecto y se puedan extraer aprendizajes y experiencias que sirvan como lecciones aprendidas para proyectos futuros?

[Más detalles](#)

Insights

32

Respuestas



Clasificación media 4.19

Como se puede observar, la mayoría de las puntuaciones oscilan entre 4 y 6, lo que ubica a Busscar en una posición intermedia en su proceso de gestión, este resultado indica que la empresa no es experta en la materia de gestión de proyectos, pero también demuestra que ha venido adquiriendo cierta experiencia y que no está empezando desde cero, por el contrario, según los resultados, hay algunos

apartados que se manejan de manera aceptable y que requerirían ajustes pequeños para mejorar su curso.

A continuación, se analizan los resultados de este fragmento de la encuesta con un mayor nivel de detalle, también, se presenta una tabla que resume los resultados de la encuesta y los compara en un mapa de calor que facilita la identificación de aspectos que se manejan relativamente bien (color verde) y también facilita la identificación de apartados débiles (color rojo); para iniciar con el análisis, se revisan los resultados desde el punto de vista de los grupos de proceso:

| Grupos de procesos | Calificación |
|---------------------------|---------------------|
| Iniciación | 4,91 |
| Planificación | 5,11 |
| Ejecución | 5,13 |
| Monitoreo y control | 5,18 |
| Cierre | 4,19 |

Tabla 13: Resultados por grupos de procesos

Según la tabla anterior, los procesos más débiles dentro de la compañía tienen que ver con el inicio y cierre formal de los proyectos, siendo el cierre el proceso más descuidado según la encuesta y el que más aportes puede realizar a la mejora continua del proceso de gerencia de proyectos, al permitirle a la compañía aprender de experiencias pasadas y documentar estos resultados para el aprovechamiento futuro; por otro lado, la planificación, la ejecución, el monitoreo y el control obtuvieron una calificación más favorable, lo que permite entender que aunque no se formalice bien el arranque y finalización de los proyectos, la compañía tiene buena capacidad en la realización de planes, en la ejecución y en el monitoreo de actividades, sin embargo, este resultado de la calificación no representa para nada algo positivo y por el contrario, demuestra la gran oportunidad de mejora con la que cuenta la compañía, fortalecer la gestión de todos los grupos de proceso mejorará mucho la administración general de la compañía, con un rango de calificación para

los grupos de procesos entre 4.19 y 5.18 de una puntuación máxima de 10, solo demuestra que la empresa tiene mucho trabajo por delante en la aplicación de buenas prácticas para la gestión general de sus grupos de procesos relacionados con la gerencia de proyectos.

Dando continuidad al análisis, se presenta a continuación la tabla de puntuación, basada en las áreas del conocimiento, y cuyo fin es evaluar el desempeño de la empresa con enfoques más específicos:

| Áreas del conocimiento | |
|-------------------------------|------|
| Integración | 4,65 |
| Alcance | 5,09 |
| Cronograma | 5,97 |
| Costos | 4,94 |
| Calidad | 5,92 |
| Recursos | 5,58 |
| Comunicaciones | 4,64 |
| Riesgos | 4,33 |
| Adquisiciones | 5,11 |
| Interesados | 5,06 |

Tabla 14: Resultados por áreas del conocimiento

En la tabla anterior, se puede observar cómo la compañía tiene también fortalezas en ciertas áreas del conocimiento y tiene debilidad en algunas otras, según el resultado, las áreas más débiles corresponden a la gestión del riesgo, la gestión de las comunicaciones, la gestión de la integración y la gestión de los costos, por otro lado, de acuerdo a la opinión de los evaluados, los aspectos más fuertes tienen que ver con la gestión del cronograma, la gestión de la calidad y la gestión de los recursos, un resultado muy acertado para la realidad que vive la compañía, al igual que con los grupos de procesos, la empresa debe trabajar en un plan de mejora y apropiación de cada una de las áreas del conocimiento, poniendo especial atención en las áreas más débiles y aprovechando las fortalezas que se tienen en algunas otras para seguir desarrollándolas y mejorándolas continuamente.

Para aterrizar la información y llegar a un entendimiento más profundo de los requerimientos específicos y las actividades y procesos que la empresa debe empezar a desarrollar y fortalecer, se presenta el siguiente análisis, basado en las actividades definidas en el mapa de las áreas del conocimiento y los grupos de proceso del PMBOK® Guide; a continuación se presentan los resultados de la encuesta resumidos en actividades específicas, inherentes del proceso de gerencia de proyectos dentro de la compañía:

| Actividad / Acción | Calificación |
|--|---------------------|
| Carta / Acta de constitución | 4,91 |
| Secuencia y duración de actividades / Cronograma | 6,00 |
| Planificación de la gestión de la calidad | 5,97 |
| Planificación de la gestión de recursos | 5,44 |
| Planificación de la gestión de las adquisiciones | 5,25 |
| Plan de dirección, EDT y alcance escrito | 5,00 |
| Estimación de costos / Presupuesto | 4,94 |
| Planificación de involucramiento de interesados | 4,75 |
| Planificación de la gestión de comunicaciones | 4,56 |
| Planificación de la gestión de riesgos | 4,13 |
| Desarrollo y dirección de equipos para ejecución | 5,72 |
| Gestión de la participación de interesados | 5,38 |
| Ejecución de las adquisiciones requeridas | 4,97 |
| Dirección y gestión de los planes | 4,88 |
| Gestión de las comunicaciones | 4,72 |
| Monitoreo y control recurrente de cronogramas | 5,94 |
| Monitoreo y control de la calidad | 5,88 |
| Validación y control del alcance | 5,19 |
| Monitoreo y control de costos | 4,94 |
| Monitoreo y control de proyectos, control integrado de cambios | 4,63 |
| Monitoreo y control de los riesgos | 4,53 |

| | |
|--|------|
| Proceso de cierre, documentación de lecciones aprendidas | 4,19 |
|--|------|

Tabla 15: Resultados según actividades específicas de gestión de proyectos


La tabla anterior, nos permite establecer una hoja de ruta más clara sobre las actividades que se desarrollan con mayor debilidad y aquellas en las que la compañía se considera con un desempeño sobresaliente, se destaca nuevamente la gestión de los cronogramas, la gestión de la calidad y la gestión de los recursos y se percibe debilidad aparente en la gestión de riesgos, los procesos de cierre, la gestión de las comunicaciones y la documentación de cambios.

Estos resultados demuestran claramente la importancia de definir documentos estándar que faciliten el desarrollo de cada una de las actividades descritas en la tabla y fortalecer el manejo y la administración de los proyectos, de manera que quien tenga el rol de líder de proyecto, cuente con herramientas claras y estructuradas que establezcan los requisitos, documentos e información mínima requerida para un correcto proceso de gestión que involucre todas las áreas del conocimiento y los grupos de procesos de la gerencia de proyectos.

Como conclusión a las preguntas relacionadas con las áreas del conocimiento y los grupos de procesos, se realizó la siguiente consulta a los participantes para evaluar de manera general el proceso de gestión de proyectos de la compañía:

27. ¿Según su criterio, que calificación le otorgaría al modelo general de gestión de proyectos manejado actualmente en la compañía? 1=muy ineficiente - 10=totalmente eficiente.

[Más detalles](#)

 Insights

32
Respuestas


5.09
Promedio

La calificación otorgada por el personal encuestado es de 5.09 / 10, esto demuestra nuevamente que la empresa tiene un nivel intermedio de gestión de proyectos con

gran oportunidad de mejora, y además debe trabajar en el desarrollo de documentos estándar y herramientas que faciliten a los líderes su proceso de gestión de proyectos, se hace necesario que la empresa defina un área encargada para estandarizar y definir los procesos relacionados con la correcta gestión y administración de proyectos, en la siguiente pregunta, se evidencia la clara debilidad que tiene la compañía en este aspecto:

29. ¿Existe en Busscar un área encargada de estandarizar y definir los procesos relacionados con la correcta gestión y administración de proyectos, que guie y apoye a las demás áreas en cuanto a las mejores practicas en este aspecto?

[Más detalles](#)

 Insights

| | |
|--|----|
|  Si | 4 |
|  No | 28 |



De acuerdo con los resultados, el 88% de la población opina que Busscar no cuenta con un área encargada para tal fin, las 4 personas que respondieron sí a esta pregunta, pueden referirse al área del Sistema Integrado de Gestión (SIG) de la compañía, que hoy define gran cantidad de estándares y documentos relacionados con los procesos y el correcto desempeño formal de la compañía bajo la norma ISO 9001, sin embargo, dentro de estos documentos no existe ningún enfoque relacionado con la gestión de proyectos.

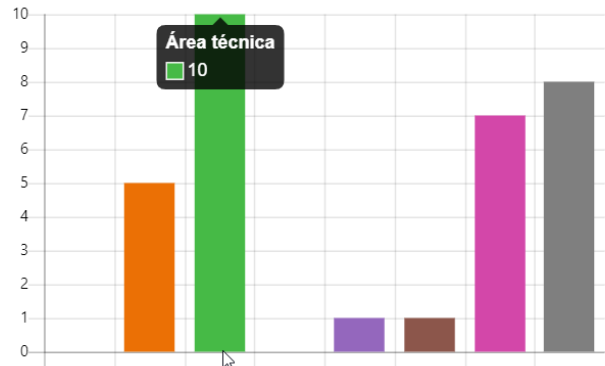
Para ir definiendo un camino y conocer la percepción de los encuestados respecto a qué área de la compañía debería hacerse cargo de la definición y estandarización de documentos y procesos relacionados con la gestión de proyectos, se consultó a los encuestados lo siguiente:

30. ¿Cual de las siguientes áreas considera ud que debería hacerse cargo de la definición y estandarización de procesos relacionados con la gestión de proyectos?

[Más detalles](#)

Insights

| | |
|---|----|
| ● Producción | 0 |
| ● Calidad y SGC | 5 |
| ● Área técnica | 10 |
| ● Logística | 0 |
| ● Comercial | 1 |
| ● Gestión humana | 1 |
| ● Área financiera | 7 |
| ● Otras | 8 |



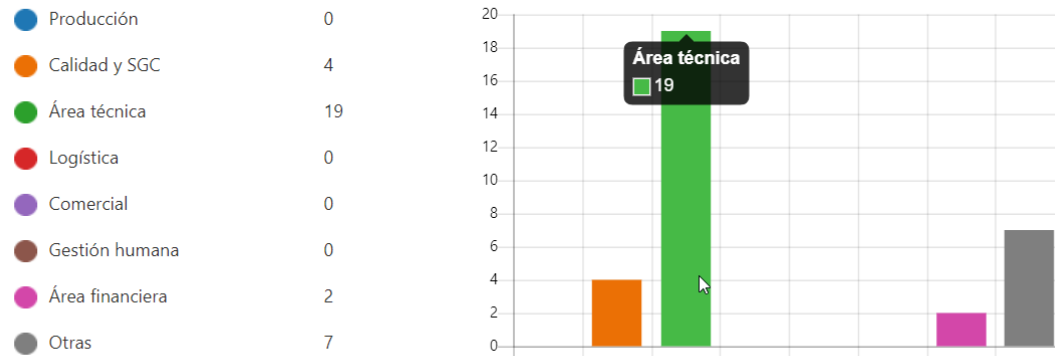
Según la opinión de los encuestados, el área técnica debería ser la encargada de la definición de documentos, procesos y estándares en cuanto a gestión de proyectos, y este resultado se relaciona directamente con la percepción general que existe en la compañía, de que el área técnica cuenta con mayor orden y experiencia en lo que a gestión de proyectos se refiere, sin embargo, el segundo lugar en cuanto a número de votos fue la opción “otros” la cual estuvo referenciada generalmente a la creación de una nueva área de la compañía que se ponga a cargo de estas definiciones, posteriormente aparece el área financiera en tercera posición, seguida de Calidad y el Sistema Integrado de Gestión (SIG). Por último, las 2 opciones con menor puntuación fueron las áreas de gestión humana y comercial, las cuales, según la opinión de los encuestados, no aportarían mucho en el proceso de definición.

Por otro lado, para profundizar más en este aspecto, se le pidió a los encuestados seleccionar cuál área de la compañía podría aportar más al proceso de constitución y definición de una correcta metodología de gestión de proyectos, y los resultados fueron los siguientes:

31. ¿Cuál de las siguientes áreas, considera ud que podría aportar más al proceso de construcción y definición de una correcta metodología de gestión de proyectos en Busscar?

[Más detalles](#)

Insights



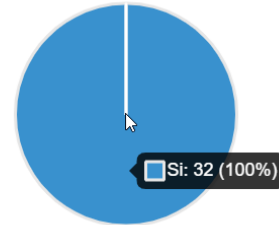
En este caso, el área técnica se llevó nuevamente el mayor número de votos, con 19 personas a favor, este resultado permite concluir que el área técnica es el área que más puede aportar a la definición de un correcto modelo o metodología para la gestión de proyectos en Busscar, donde podrían tomarse algunos documentos que ya se manejan dentro del área, y adaptarlos para que no solo se enfoquen en el desarrollo de productos, sino que permitan ampliar el rango de acción de los documentos a otras actividades de la compañía relacionadas con la gestión de proyectos, adicionalmente, vuelve a estar presente la opción “otros”, indicando que una nueva área en la compañía podría hacerse cargo de esta gestión. Y, por último, tenemos las áreas del sistema integrado de gestión (SIG) y el área financiera como posibles responsables de este aspecto.

Como cierre a la encuesta se les consultó a los participantes si contar con un modelo de gestión de proyectos estandarizado, controlado y alineado con estándares internacionales, podría aportar en gran medida a optimizar la gestión y administración general de la compañía y los resultados fueron los siguientes:

32. ¿Considera que definir un modelo de gestión de proyectos estandarizado, controlado y alineado con estándares internacionales, puede aportar en gran medida a optimizar la gestión y administración general de la compañía?

[Más detalles](#)

| | |
|--|----|
| ● Si | 32 |
| ● No | 0 |



El 100% de los encuestados, considera que definir un modelo de gestión de proyectos, estandarizado, controlado y alineado con estándares internacionales, si va a lograr generar un gran impacto en el desempeño de la compañía, lo que demuestra la conciencia que existe en los colaboradores que participaron en el ejercicio respecto a la importancia de mejorar los procesos, además el resultado argumenta y justifica la necesidad de que la compañía empiece a alinear esfuerzos para la implementación de mejores prácticas en cuanto a la gestión de proyectos.

De acuerdo con los análisis y a los hallazgos encontrados en las encuestas realizadas, se revisarán brevemente las herramientas existentes en la compañía, especialmente en el área técnica, para la gestión de proyectos de manera que se puedan identificar claramente las herramientas que se usan en la actualidad, con el fin de ajustarlas y darles un enfoque más general y cercano a los parámetros definidos por el PMI®.

Documentos existentes actualmente en Busscar para la gestión de proyectos

A continuación, se analizará la herramienta que existe en el área técnica de Busscar de Colombia para el proceso de gestión de proyectos, de manera que se puedan identificar fortalezas y oportunidades de mejora al documento, que se convertirá en el próximo estándar de gestión de proyectos dentro de la compañía.


Para facilitar este análisis, se revisarán los documentos existentes en la compañía comparándolos con las actividades definidas por el PMI®, de manera que se pueda garantizar que se cumple con los requisitos mínimos de gestión, y poder mejorar lo que existe y agregar lo que falta, a continuación, se relaciona el listado de actividades o acciones requeridas para un correcto proceso de gerencia de proyectos:

| Actividad / Acción |
|--|
| 1. Carta / Acta de constitución |
| 2. Secuencia y duración de actividades / Cronograma |
| 3. Planificación de la gestión de la calidad |
| 4. Planificación de la gestión de recursos |
| 5. Planificación de la gestión de las adquisiciones |
| 6. Plan de dirección, EDT y alcance escrito |
| 7. Estimación de costos / Presupuesto |
| 8. Planificación de involucramiento de interesados |
| 9. Planificación de la gestión de comunicaciones |
| 10. Planificación de la gestión de riesgos |
| 11. Desarrollo y dirección de equipos para ejecución |
| 12. Gestión de la participación de interesados |
| 13. Ejecución de las adquisiciones requeridas |
| 14. Dirección y gestión de los planes |
| 15. Gestión de las comunicaciones |
| 16. Monitoreo y control recurrente de cronogramas |
| 17. Monitoreo y control de la calidad |
| 18. Validación y control del alcance |
| 19. Monitoreo y control de costos |
| 20. Monitoreo y control de proyectos, control integrado de cambios |
| 21. Monitoreo y control de los riesgos |
| 22. Proceso de cierre, documentación de lecciones aprendidas |

Tabla 16: Listado de actividades para una correcta gestión de proyectos

Actualmente, en la compañía se maneja un documento con contempla varias de estas acciones, y es una de las herramientas usada por el área técnica para su proceso de desarrollo de productos, a continuación, se analizará esta herramienta punto a punto, para realizar alteraciones y mejoras:

1. Carta / Acta de constitución

|  | PROYECTO X13 - VERSIÓN URBANA | | | FECHA | | | | |
|--|---|---------------|----------------|--|---|--|--|--|
| | | | | 5/07/2016 | | | | |
| | DOCUMENTO | CÓDIGO | Nº REVISIÓN | TIPO PROYECTO | | | | |
| | 1. Carta del Proyecto | GP-006 | 3 | Desarrollo de Producto | | | | |
| VOLVER A EDT | | | | | | | | |
| NOMBRE: | PROYECTO X13 - VERSIÓN URBANA | | | | | | | |
| 1. DESCRIPCIÓN | | | | | | | | |
| | <p>Bus Urbano para el servicio de transporte de pasajeros para cortas distancias, enfocado a empresas de transporte colectivo, corriente y masivo. Genética familia Urbanuss Pluss S5. Carrocería diseñada para chasis con motor delantero, Puerta delante del eje delantero que permita llevar el máximo número de pasajeros en relación con el PBV, cumpliendo a cabalidad los requisitos de la norma técnica colombiana NTC 5206 y NTC 5701.</p> | | | | | | | |
| 2. JUSTIFICACIÓN | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th>JUSTIFICACIÓN</th> <th>OBJETIVOS HSEQ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Producto pensado para satisfacer la demanda del mercado en cuanto a una tipología de producto de puerta adelantada (delante del eje delantero) que permita un uso más eficiente del habitáculo de pasajeros y que sea desarrollado bajo premisas de bajo costo con la finalidad de poder ingresar al mercado nacional reemplazando la actual Fussion Pluss por medio de un producto de diseño creativo y excelencia operacional que nos permita aumentar la participación en el mercado al 30% anual. Además del mercado nacional este producto también pretende atacar mercados internacionales con el objetivo de dar cumplimiento a nuestra visión de exportar el 50% de nuestras ventas. </td> <td> Aumentar el reconocimiento de marca en el mercado nacional de fabricación de carrocerías a través del diseño creativo de productos y la excelencia operacional logrando una participación del 30% al año. </td> </tr> </tbody> </table> | JUSTIFICACIÓN | OBJETIVOS HSEQ | Producto pensado para satisfacer la demanda del mercado en cuanto a una tipología de producto de puerta adelantada (delante del eje delantero) que permita un uso más eficiente del habitáculo de pasajeros y que sea desarrollado bajo premisas de bajo costo con la finalidad de poder ingresar al mercado nacional reemplazando la actual Fussion Pluss por medio de un producto de diseño creativo y excelencia operacional que nos permita aumentar la participación en el mercado al 30% anual. Además del mercado nacional este producto también pretende atacar mercados internacionales con el objetivo de dar cumplimiento a nuestra visión de exportar el 50% de nuestras ventas. | Aumentar el reconocimiento de marca en el mercado nacional de fabricación de carrocerías a través del diseño creativo de productos y la excelencia operacional logrando una participación del 30% al año. | | | |
| JUSTIFICACIÓN | OBJETIVOS HSEQ | | | | | | | |
| Producto pensado para satisfacer la demanda del mercado en cuanto a una tipología de producto de puerta adelantada (delante del eje delantero) que permita un uso más eficiente del habitáculo de pasajeros y que sea desarrollado bajo premisas de bajo costo con la finalidad de poder ingresar al mercado nacional reemplazando la actual Fussion Pluss por medio de un producto de diseño creativo y excelencia operacional que nos permita aumentar la participación en el mercado al 30% anual. Además del mercado nacional este producto también pretende atacar mercados internacionales con el objetivo de dar cumplimiento a nuestra visión de exportar el 50% de nuestras ventas. | Aumentar el reconocimiento de marca en el mercado nacional de fabricación de carrocerías a través del diseño creativo de productos y la excelencia operacional logrando una participación del 30% al año. | | | | | | | |

El documento cuenta con un claro apartado de acta de constitución, aquí se consigna la siguiente información: Nombre del proyecto, descripción, justificación, criterios de éxito, alcance, costo, tiempo, requerimientos, suposiciones, restricciones, riesgos generales, programación de hitos, lista de interesados, persona que recibirá el proyecto y gerente de proyecto asignado. Esta acta de constitución es muy completa y se acerca bastante a lo exigido por parte del PMI®:

Desarrollar el acta de constitución o Project charter

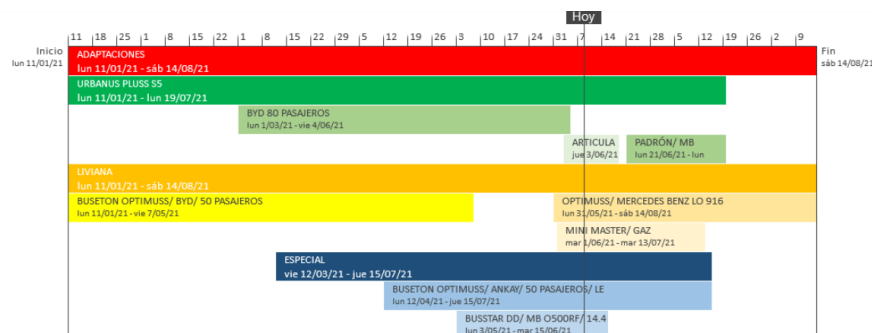
- a. Nombre del proyecto
- b. Objetivos / alcance
- c. Nombre del director del proyecto
- d. Justificación del proyecto
- e. Restricciones

- f. Supuestos
- g. Interesados
- h. Normas
- i. Lo firma el gerente del proyecto o sponsor

Se puede observar que la compañía cumple de manera satisfactoria con este aspecto y esta parte de la herramienta no requiere mucha alteración, una oportunidad de mejora interesante podría ser pensar en la digitalización o incluso trabajar esta actividad desde una herramienta WEB, sin embargo, desde el punto de vista formal la herramienta cumple satisfactoriamente.

2. Secuencia y duración de actividades / Cronograma

Para la secuencia y duración de actividades en el área técnica se hace uso del Software Project, este les permite hacer planeaciones generales de los proyectos:



Para la planeación más específica, se hace uso de una matriz en Excel que lista todas las actividades por ejecutar, y todos los participantes en el desarrollo del proyecto alimentan el estado de avance real, esta matriz funciona tanto para planeación como para seguimiento:

| CHASIS: CHEVROLET NQR 4475 EIV | | | | MODELO: X13 | | DISEÑO No: 1846 | | DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO: X13 URBANA, PASAJEROS SENTADOS, SILLA PLASTICA (PROM EMPAQUE CORREDEERA ABAJO, PUERTA ADELANTADA, VIDRIO PANORAMICO. | | | | |
|--------------------------------|--------|----------------|----------------|-------------|---------------------|------------------------------|--------------|--|----|-----------|-------|-------------|
| REVISION PROYECTISTA | STATUS | DISEÑO (TABLA) | DISEÑO (ITEM) | CANT | DISEÑO (REFERENCIA) | DESCRIPCION ESPECIFICA | GRUPO | RESP | HH | HH REALES | FECHA | COMENTARIOS |
| OK | OK | | 270335-2703372 | 1 | | VERIFICACION GENERAL | VERIFICACION | | | | | |
| OK | OK | | 238759 | 1 | | MONT GAICLA | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 239069 | 1 | | FORRADO PANEL FRONTAL | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 236675 | 1 | | MONTAJE TUBO DE ESCAPE | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 246666 | 1 | | PREPARACION CHASIS | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 246550 | 1 | | ESTRUCTURA BASE | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 246652 | 1 | | ESTRUCTURA LATERAL DERECHA | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 246651 | 1 | | ESTRUCTURA LATERAL IZQUIERDA | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 246778 | 1 | | ESTRUCTURA TECHO | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 231933 | 1 | | ESTRUCTURA FRENTE | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 231049 | 1 | | ESTRUCTURA CAPOTA FRONTAL | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 231701 | 1 | | ESTRUCTURA TRASERA | ESTRUCTURA | | | | | |
| OK | OK | | 270416 | 1 | 270416 | COMPLEMENTACION ESTRUCTURAL | ESTRUCTURA | | | | | |

En este documento se consigna la lista de diseños a realizar en el proyecto, y los respectivos responsables de cada actividad, junto con las horas hombre invertidas en cada desarrollo, bajo estas 2 herramientas el área técnica planea, ejecuta, monitorea y controla sus actividades, es necesario crear una herramienta estandarizada que le permita a otras áreas llegar a un nivel de control similar.

3. Planificación de la gestión de la calidad

A pesar de los resultados positivos de las encuestas respecto a la planificación de la gestión de la calidad, la verdad es que en Busscar no se contempla este aspecto en los proyectos, lo que sucede es que existe un área de calidad muy robusta que interviene y genera planes de acción autónomos, en línea con el desarrollo de los proyectos, se hace necesaria la creación de un documento o herramienta que facilite la planificación de este aspecto.

4. Planificación de la gestión de recursos

En Busscar tampoco se planifican los recursos, generalmente la asignación de personal y recursos a los proyectos se realiza en espacios de reunión o comités donde se toma la decisión, generalmente no es un proceso formal ni documentado, se debe mejorar este aspecto de manera que se facilite la planeación de los recursos humanos que participaran en el proyecto.

5. Planificación de la gestión de las adquisiciones

En Busscar no se planifica la gestión de las adquisiciones, es un apartado que también debe trabajarse y desarrollarse.

6. Plan de dirección, EDT y alcance escrito

El plan de dirección, la EDT y el alcance escrito, generalmente se trabajan de manera correcta en Busscar, el documento que existe ya establece un plan de dirección que define qué documentos deben desarrollarse según la complejidad del proyecto, esta herramienta puede escalarse y enfocarse a otros tipos de proyectos dentro de la compañía:

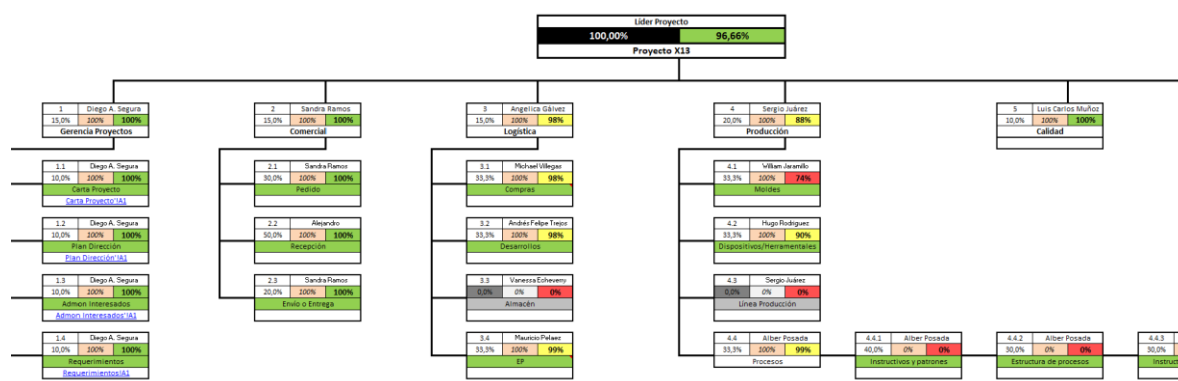
| DOCUMENTO | CÓDIGO | N° REVISIÓN | FECHA | |
|------------------------------|--------|-------------|------------------------|--|
| | | | TIPO PROYECTO | |
| 4. Plan de dirección | GP-006 | 1 | Desarrollo de Producto | |
| VOLVER A EDT | | | | |

1. CLASIFICACIÓN DEL PROYECTO
Elija el tipo de proyecto que se adapta a sus necesidades

| TIPO | DENOMINACIÓN | PROCESO | | | | | | | | | | TOTAL PROCESOS |
|------|---------------------|--------------------|----------------|-------------------|----------------|---------------|------------|-------------|---------|----------------|--------|----------------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| | | CARTA DEL PROYECTO | PLAN DIRECCIÓN | ADMÓN INTERESADOS | REQUERIMIENTOS | EDT - ALCANCE | CRONOGRAMA | PRESUPUESTO | CAMBIOS | REPORTE AVANCE | CIERRE | |
| I | Desarrollo Producto | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | SI | 10 |
| | FRECUENCIA | U | U | U | U | S | U | S | D | S | U | |

FRECUENCIA: U= Una vez en el proyecto, S= Semanal, D= Diario, NO= No aplica

Adicionalmente, la EDT es una de las herramientas más útiles, esta permite desglosar el trabajo del proyecto y hacer seguimiento a los responsables, adicionalmente permite comparar el estado de lo planeado frente al avance real.



El desarrollo detrás de esta herramienta permite, además, manejar un seguimiento semanal por medio de gráficos que facilitan el seguimiento y registro del estado de avance del proyecto.

Respecto al alcance, este es definido desde la carta de proyecto como se mencionó anteriormente.

7. Estimación de costos / Presupuesto

Este es uno de los aspectos más difíciles y complejos de administrar dentro de la compañía, pues generalmente el desarrollo de un autobús involucra gran cantidad de costos, inversiones, desarrollos y compras; lograr pronosticar de manera acertada el presupuesto de los proyectos es un gran reto, y por la misma complejidad, no existe una buena planeación, en Busscar es normal que el análisis de los costos sea reactivo y no preventivo, lo que incrementa el nivel de riesgo e incertidumbre, es totalmente necesario desarrollar una herramienta que facilite la estimación de los costos, y que además, permita calcular los retornos, ahorros y beneficios que se pretenden obtener el desarrollo de determinado proyecto.

8. Planificación de involucramiento de interesados

Como se mencionó anteriormente, desde la carta de proyecto ya se establece un listado de interesados, sin embargo dentro del documento, también se establece un apartado específico para la administración de los interesados, en la siguiente imagen se puede observar el manejo que se le da actualmente:

| 2. ANÁLISIS, ADMINISTRACIÓN Y EVALUACIÓN DE INTERESADOS | | | | | MATRIZ DE INTERESADOS | | |
|---|----------------------------|--|--|-------------|-----------------------|------------------|----------------------|
| Nº | NOMBRE | EXPECTATIVA | ESTRATEGIA DE CUMPLIMIENTO | OBSERVACIÓN | PODER (1 A 10) | INTERÉS (1 A 10) | TIPO INTERESADO |
| 1 | Sandra Ramos | Contar con el prototipo en el menor tiempo posible | Procurar cumplir con las fechas establecidas en el cronograma mediante seguimineto y control | | 5 | 10 | Mantener informado |
| 2 | Roberto Gálvez Montealegre | Producto bien hecho completo y a tiempo | Controlar al detalle los procesos, la calidad y los acabados, hacer seguimiento continuo al cronograma | | 9 | 9 | Administrar de cerca |
| 3 | Alejandro Robledo | Vehiculo bien acabado y con el costo requerido | Garatizar procesos y materiales de calidad y realizar estudio detallado del costo durante los procesos de desarrollo | | 9 | 9 | Administrar de cerca |

A pesar de que los interesados se listan y definen, los planes de acción y el involucramiento de los mismos, no se hace de una manera muy clara, generalmente el listado se diligencia, pero no existen metodologías ni estrategias claras que involucren a los mismos, a pesar de que el documento existe, debe desarrollarse un método claro, que permita definir los escenarios de comunicación y la frecuencia con la que se tendrá contacto y retroalimentación por parte de los interesados frente al proyecto.

9. Planificación de la gestión de comunicaciones

En Busscar no se planifican las comunicaciones, al igual que los costos, generalmente las comunicaciones se administran de manera reactiva, a pesar de que en general el tipo de comunicación y la cobertura de la misma que se maneja al interior de la compañía es sobresaliente, si existieran planes de comunicación claros, podrían ayudar a aprovechar de una mejor manera esta fortaleza.

10. Planificación de la gestión de riesgos

De acuerdo con los resultados de las encuestas, este es uno de los apartados más débiles en la compañía, generalmente la planificación de los riesgos parece no tener mucha importancia, y generalmente la materialización de los riesgos se administra de manera reactiva y no preventiva, la planificación de los riesgos generalmente es

un proceso muy “light” dentro de la organización y solo se documentan unos riesgos básicos en la carta de proyecto:

| 7. RIESGOS GENERALES | |
|----------------------|--|
| N° | DESCRIPCIÓN |
| 1 | Errores en Entradas de Diseño, diseño de piezas y/o componentes |
| 2 | Errores en etapa de planificación / Proyección |
| 3 | Errores en la planificación y asignación de tiempos en las tareas por cada equipo de trabajo |
| 4 | Incumplimiento de exigencias del fabricante de chasis por dilemas frente a la norma técnica Colombiana |
| 5 | Reclamaciones de fabricantes de chasis por la necesidad que tendremos de reubicar el filtro en ciertos modelos para poder ubicar la puerta delante del eje |
| 6 | Demora en la entrega de materias primas |
| 7 | Desbordamiento del presupuesto en la fabricación del vehículo |
| 8 | Riesgos en salud ocupacional |
| 9 | Insuficiente planeación en el desarrollo de materias primas |
| 10 | Inadecuada programación y control en los procesos de producción de línea |

Generalmente los riesgos no se interpretan claramente, no se establecen planes de acción ni se define la manera de afrontarlos, tanto así, que en la mayoría de casos, no se contemplan los riesgos y su impacto sobre los cronogramas, el costo o el alcance, lo que pone en riesgo el correcto desarrollo y cumplimiento de los términos de los proyectos. Es totalmente necesario que la compañía empiece a desarrollar una herramienta o documento que facilite la consignación de riesgos, la probabilidad de materialización y el impacto general sobre los tiempos, el alcance, el costo y la calidad de los proyectos, esto ayudará a darle un enfoque más preventivo a la gestión y evitar sorpresas durante la ejecución.

11. Desarrollo y dirección de equipos para ejecución

Busscar no cuenta con un documento, plan o herramienta para el desarrollo y la dirección de equipos, aunque generalmente los grupos de trabajo son bien administrados, estos no cuentan con un plan de asignación formal a las distintas iniciativas y proyectos, generalmente las tareas y actividades se asignan y controlan en distintos comités, donde se hace uso de herramientas como el 5WH o las actas de seguimiento para realizar los controles respectivos; sin embargo, debe mejorarse

lo que respecta a planes de desarrollo, y estandarizar las estrategias de dirección para la ejecución.

| Estado | SWH | | | | | | | Estado | Estimación |
|--|---|--|------------|--------------------------------------|--|--|----------|------------|------------|
| | Who | What | When | Where | Why | How | | | |
| | Responsable | Actividad a ejecutar | Cronograma | Área/Departamento | Por que? | Metodología | Semáforo | Tiempo | |
| Se presenta información | Adrián Escobar | Contacto con Andrés Felipe Valencia - SENA | 28/05/2021 | Gestión humana / Producción | Revisar una posible ampliación de la temática de formación en cuanto a buses eléctricos que incluya las carrocería y no solo el chasis | Entrar en contacto con Andrés y revisar que beneficio podemos encontrar en este plan de formación del SENA para Bogotá | 0 | 10 minutos | |
| Se presenta información | Bruno Seidel | Matriz SWH proyecto Eléctrico BYD | 28/05/2021 | Gerencia / Comercial | Realizar una distribución de cargas y definir claramente los roles en una matriz clara - Definir una línea de comunicación clara | Definir un plan de acción claro de la responsabilidad que tiene cada persona y cada área | 0 | 10 minutos | |
| Se debe realizar una reunión alterna para preparar la estrategia | Roberto Gálvez Valencia / Alejandro Robledo / Claudio Nielson | Tecnología MET | 25/06/2021 | MET Group / Comercial / Área técnica | Crear equipo de trabajo entre Busscar y MET para evaluar opciones de implementación futuras de tecnología para el mercado y los clientes | Definir la mejor estrategia para darle curso a esta propuesta | 0 | 10 minutos | |

12. Gestión de la participación de interesados

La gestión de los interesados, también se maneja generalmente a través de reuniones y comités, pero al no existir un plan de involucramiento claro, pueden haber proyectos que se salen del radar, ya que en las reuniones, al tratarse de escenarios relativamente cortos para la intervención, se revisan solo los proyectos de gran envergadura e impacto, un proyecto de impacto medio, generalmente no obtiene la atención que requiere, por este motivo es muy importante que se trabaje mucho en la planificación de involucramiento de interesados, que garantice una dinámica y constante participación de los mismos y que a su vez permita una correcta gestión de cada proyecto.

13. Ejecución de las adquisiciones requeridas

Al no planificarse la gestión de las adquisiciones, tampoco se ejecutan, como se mencionó anteriormente, este apartado debe trabajarse y desarrollarse, para poder establecer planes de ejecución.

14. Dirección y gestión de los planes

La dirección y gestión de planes, como ya se pudo observar en la encuesta, es relativamente variado, los aspectos de control más sólidos están relacionados con

los cronogramas y el control de la calidad, pero también existen aspectos más descuidados. Los aspectos que se planifican bien, se gestionan bien, pero aquellos que no se planifican, son los que lógicamente carecen de gestión, es sumamente importante que la compañía pueda definir claramente la planeación de todos los aspectos relacionados con la gestión de proyectos, de manera que posteriormente se facilite la ejecución y el control.

15. Gestión de las comunicaciones

Como se mencionó anteriormente, las comunicaciones son un aspecto que no se planifica, a pesar de eso, la compañía demuestra habilidad y capacidad para lograr que las comunicaciones lleguen a gran parte de su personal, tanto operativo como administrativo, normalmente las comunicaciones se establecen por medio del área de gestión humana y/o mercadeo, las cuales hacen uso de distintos canales como redes sociales (WhatsApp, Facebook, Instagram, etc.), correo electrónico, comunicados, memorandos, carteleras y reuniones para lograr este propósito. Los acontecimientos derivados de la pandemia y la migración hacia la virtualidad han fortalecido enormemente este aspecto dentro de la compañía. Acompañar esta fortaleza de un plan de comunicaciones claro para los distintos proyectos, permitirá a la compañía optimizar este proceso, que ya se viene manejando relativamente bien.

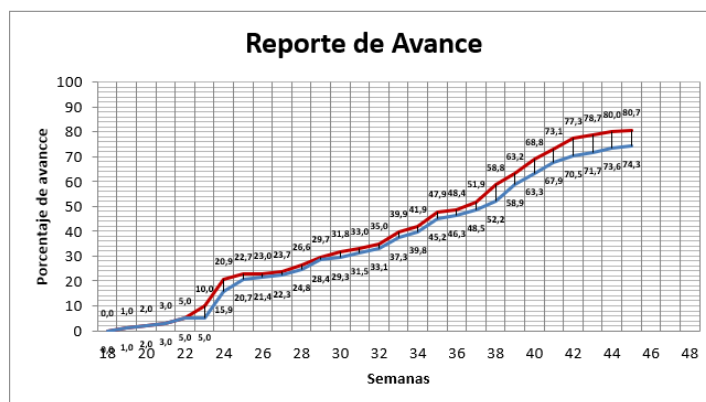
16. Monitoreo y control recurrente de cronogramas

Los resultados de la encuesta ubicaron esta acción/actividad como una de las mejores valoradas dentro la compañía, y ya se había mencionado anteriormente que la EDT que se desarrolla en los proyectos facilita el monitoreo y control de los cronogramas a través de una herramienta que se desarrolló algunos años para controlar este aspecto, denominada: reporte de avance, la cual se encarga de comparar el estado de avance esperado y lo compara con el estado de avance real, esta herramienta resume en una imagen la realidad actual del proyecto con su respectiva curva de avance semanal, esta herramienta es una de las más utilizadas

en las reuniones que se realizan en Busscar para controlar el estado real de avance de los proyectos, a continuación se presenta una imagen de dicho informe que suele revisarse de manera semanal para los proyectos importantes:

| | | | | | |
|--------------------|-------------------------------|---------------|--------------------|----------------------|------------------------|
| | PROYECTO X13 - VERSIÓN URBANA | | | FECHA | |
| | | | | 29/06/2021 | |
| | DOCUMENTO | CÓDIGO | N° REVISIÓN | TIPO PROYECTO | |
| 8. Reporte avances | | | GP-006 | 1 | Desarrollo de Producto |

VOLVER A EDT



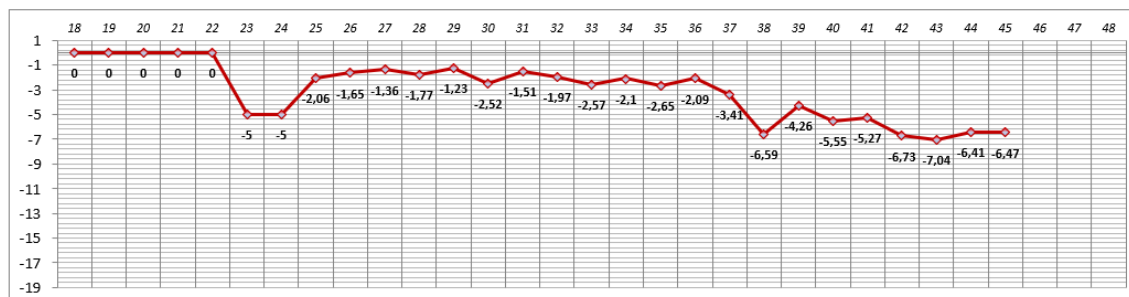
| | |
|--------------------------|--------|
| DÍAS LABORADOS | 70 |
| DÍAS RESTANTES | 133 |
| AVANCE PROYECTADO | 100,0% |
| AVANCE REAL | 96,7% |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| FECHA ENTREGA PROTOTIPO | 9/11/2021 |
|--------------------------------|-----------|

| | |
|----------------|-------|
| RETRASO | -3,3% |
|----------------|-------|

| PAQUETES CRITICOS | |
|-----------------------|------------|
| Moldes | 100% 74% |
| Modelos | 100% 95% |
| Herramientales | 100% 90% |
| Compras - Desarrollos | 100% 98% |

Proyectado | Real



Como se puede observar el documento presenta información muy relevante sobre el proyecto, como los días laborados, los días restantes para la entrega, el porcentaje de avance proyectado, el porcentaje de avance real, la fecha definida de entrega, el porcentaje de retraso actual, los paquetes de trabajo críticos que están afectando el avance y adicionalmente presenta un gráfico que muestra la brecha existente semana a semana entre lo planeado y lo real y adicionalmente presenta un gráfico indicador histórico del comportamiento del retraso semanal del proyecto.

| OBSERVACIONES GERENTE DEL PROYECTO | | | | | |
|------------------------------------|-----|----------------|------------|---|---|
| N | SEM | AREA | ESTADO | CAUSAS | ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS |
| 4 | 27 | INGENIERÍA | EN PROCESO | Definiciones pendientes por falta de información en el diseño externo | Ya se entregó información definitiva del diseño de frente para adelantar los diseños pendientes |
| 5 | 27 | DISEÑO | EN PROCESO | Modificaciones solicitadas en las propuestas de diseño trasero | Se estan realizando los ajustes definidos sobre las propuesta de diseño trasero, el casco frontal se entregó el dpa de ayer |
| 6 | 27 | HERRAMENTALES | EN PROCESO | Retraso en dispositivo de estructura techo, pendiente por información de ingeniería | Pendiente entrega de información por parte de ingeniería |
| 7 | 27 | MAQUINA 5 EJES | EN PROCESO | Retraso en maquinado de diseño frontal | La información ya fue entregada, se adelantó proceso de maquinado del bomper delantero |

Adicionalmente sobre este mismo documento, el gerente de proyecto tiene la posibilidad de resaltar las principales causas que están afectando el cumplimiento del proyecto, de manera que se pueda llamar la atención sobre las áreas específicas que pueden estar impactando el cumplimiento oportuno del plan del proyecto.

Cabe resaltar que a pesar de que esta herramienta es muy buena, funciona y aporta mucho a la compañía para controlar es estado de avance de sus proyectos, también es cierto que es necesario llevarla a un uso más amplio e intenso, a una mayor cantidad de proyectos, enseñar su uso a una base importante de colaboradores, de manera que muchas personas en la compañía que se encuentren a cargo de la gestión de proyectos aprendan a utilizarla y aplicarla.

17. Monitoreo y control de la calidad

Como se mencionó anteriormente, la planeación, monitoreo y control de la calidad se manejan a través de un área específica encargada de administrar estos aspectos en la compañía, se hace necesario involucrar parte de este personal en lo que tiene que ver con la gestión de proyectos, ya que actualmente el enfoque principal se relaciona con el proceso de desarrollo de producto y el control productivo de los parámetros requeridos en cada puesto de la línea de producción.

18. Validación y control del alcance

El alcance en los proyectos, generalmente no se valida ni se controla después de la definición del plan inicial, el alcance suele ser un propósito definido al inicio de los proyectos, que rara vez se llega a validar y a controlar en fases posteriores del proceso, con el riesgo de que los proyectos se puedan desviar de su razón de ser inicial, para este apartado también es necesario definir una estrategia que permita mejorar su gestión.

19. Monitoreo y control de costos

De acuerdo con los resultados de la encuesta, este es un apartado débil, desde la misma planeación, hasta el monitoreo y control, proceso generalmente descuidado desde el punto de vista preventivo, la compañía es fuerte en el manejo reactivo de este apartado, en muchos casos se debe recurrir a estrategias de reducción de costo de los proyectos, luego de que ya han sido ejecutados, este es un apartado que necesariamente debe ser mejor administrado.

20. Monitoreo y control de proyectos, control integrado de cambios

A pesar de que Busscar cuenta con algunas herramientas de monitoreo y control que funcionan relativamente bien y a las cuales se les puede sacar mucho provecho, también es cierto que el control de los cambios no se formaliza de la manera que debería dentro de la compañía, muchas veces se toman decisiones que pueden afectar el rumbo del proyecto, y estas no se registran ni se aprueban de manera formal, lo que causa conflictos en algunos casos, derivados de la mala memoria colectiva existente dentro de la compañía. Otro aspecto a tener en cuenta para la mejora.

21. Monitoreo y control de los riesgos

Al no planificarse, los riesgos se administran de manera reactiva, lo cual genera amplia incertidumbre en el rumbo de los proyectos, Busscar debe convertirse en una compañía más precavida y desarrollar una estrategia clara para la planificación,

monitoreo y control de riesgos, es necesario pasar de lo reactivo a lo preventivo y calcular claramente los impactos económicos, los impactos en el alcance y los impactos en el tiempo que podrían llegar a darse con la materialización de determinados riesgos.

22. Proceso de cierre, documentación de lecciones aprendidas

Este es el segundo apartado más descuidado según los resultados, en Busscar el cierre constituye uno de los procesos a los que menos importancia se le presta en la compañía, generalmente el interés llega hasta que se entregue el proyecto o el producto al cliente, pero en muy pocas ocasiones se realiza una mirada retrospectiva de las lecciones aprendidas con cada proyecto desarrollado; el hecho de descuidar este aspecto puede llegar a permitir que la compañía repita errores y no aprenda de experiencias anteriores, debe definirse una metodología clara que permita identificar y documentar todas las lecciones aprendidas con los proyectos, de manera que se establezca una cultura de mejora continua derivada de cada proyecto que sea administrado dentro de la compañía.

Con este último proceso, se da por terminado el análisis y evaluación de las herramientas y procesos que actualmente se manejan dentro del área técnica de Busscar de Colombia S.A.S., a continuación, un resumen de las acciones que se realizan, las que no, y la respectiva estrategia propuesta:


| Actividad / Acción | ¿Se maneja? | Estrategia |
|---|-------------|-------------------------------|
| 1. Carta / Acta de constitución | Si | Aprovechar y mejorar |
| 2. Secuencia y duración de actividades / Cronograma | Si | Aprovechar y mejorar |
| 3. Planificación de la gestión de la calidad | No | Crear documento o herramienta |
| 4. Planificación de la gestión de recursos | No | Crear documento o herramienta |

| | | |
|--|----|-------------------------------|
| 5. Planificación de la gestión de las adquisiciones | No | Crear documento o herramienta |
| 6. Plan de dirección, EDT y alcance escrito | Si | Aprovechar y mejorar |
| 7. Estimación de costos / Presupuesto | No | Crear documento o herramienta |
| 8. Planificación de involucramiento de interesados | Si | Aprovechar y mejorar |
| 9. Planificación de la gestión de comunicaciones | No | Crear documento o herramienta |
| 10. Planificación de la gestión de riesgos | No | Crear documento o herramienta |
| 11. Desarrollo y dirección de equipos para ejecución | No | Crear documento o herramienta |
| 12. Gestión de la participación de interesados | No | Crear documento o herramienta |
| 13. Ejecución de las adquisiciones requeridas | No | Crear documento o herramienta |
| 14. Dirección y gestión de los planes | Si | Aprovechar y mejorar |
| 15. Gestión de las comunicaciones | Si | Aprovechar y mejorar |
| 16. Monitoreo y control recurrente de cronogramas | Si | Aprovechar y mejorar |
| 17. Monitoreo y control de la calidad | No | Crear documento o herramienta |
| 18. Validación y control del alcance | No | Crear documento o herramienta |
| 19. Monitoreo y control de costos | No | Crear documento o herramienta |
| 20. Monitoreo y control de proyectos, control integrado de cambios | No | Crear documento o herramienta |

| | | |
|--|----|-------------------------------|
| 21. Monitoreo y control de los riesgos | No | Crear documento o herramienta |
| 22. Proceso de cierre, documentación de lecciones aprendidas | No | Crear documento o herramienta |

Tabla 17: Listado de actividades y estrategias

Basados en la información anterior, se desarrolla una herramienta en Excel, la cual servirá de guía para la administración general de proyectos dentro de la compañía, este documento será un paso a paso que garantizará que cada persona que asuma el rol de gerente o líder de proyecto, tenga a su disposición una herramienta que le permita construir y considerar la información suficiente y necesaria para desarrollar con éxito el proyecto a cargo, a través de los procesos de iniciación, planificación, ejecución, monitoreo, control y cierre; además facilitará la gestión y permitirá a la compañía iniciar un proceso de estandarización en cuanto a la gestión de proyectos, también presentará la información necesaria para que cualquier persona esté en capacidad de diligenciarlo:

| | | | | |
|---|--|---------------------------|----------------------|---|
|  | Proyecto: (nombre del proyecto) | | | Fecha de elaboración |
| | Documento Project charter | Código PMO-0001 | Revisión 1 | DD/MM/AAAA |
| NOTA: El project charter debe ser tan amplio y tan general, para no requerir modificaciones posteriores durante la ejecución del proyecto | | | | |
| Nombre del proyecto: | Escriba el nombre del proyecto | | | PMO: Asignar un nombre al proyecto que sea lo suficientemente claro, específico y de fácil reconocimiento para los interesados |
| 1. Descripción del proyecto: Describa el proyecto... | | | | PMO: Descripción global del proyecto y algunas generalidades importantes del mismo |

La versión completa de este documento puede observarse en el "Anexo 1 - Herramienta para Gestión de proyectos Busscar" donde se presenta información detallada sobre esta guía que garantiza que todas las personas a cargo de la administración de proyectos dentro de la compañía consideren de manera holística toda la información necesaria que debe tenerse en cuenta, según las buenas

prácticas y los parámetros definidos por parte del PMI® para la administración de proyectos.

A pesar de la existencia de este documento base, también se hace necesario que, desde la propia administración y estructura general de la compañía, se establezcan ajustes que permitan propulsar este modelo de gestión y ayuden a crear un esquema de trabajo que perdure y se desarrolle con el tiempo. A continuación, se realiza un análisis general de la configuración actual de la compañía y de cómo podrían alinearse esfuerzos para fortalecer el modelo general de gestión de proyectos.

Estructura, configuración, modelo de gobierno y metodología a utilizar para la gestión de proyectos

El hecho de contar con un documento que sirva de apoyo y de guía ya representa un gran avance para mejorar la gestión y administración de proyectos dentro de una compañía, sin embargo, la configuración y la alineación del recurso humano para facilitar este proceso se hace fundamental. Como ya se ha venido mencionando, Busscar requiere de múltiples ajustes en su proceso de administración general de proyectos, pero también requiere ajustar su estructura organizacional para garantizar que este nuevo esquema funcione.

La compañía, durante los últimos años, ha venido percibiendo la importancia de convertirse en una empresa innovadora, de vanguardia y a la altura de compañías del sector de talla internacional; esta visión ha promovido y despertado dentro de la organización el interés por estos temas, y durante los últimos años, se han venido desarrollando múltiples iniciativas relacionadas con la innovación, como talleres virtuales, mesas de trabajo, participación en convocatorias del estado, entre otras, que lo único que han causado, es que la compañía tenga a la mano un listado de múltiples posibilidades y proyectos para desarrollar, sin tener claro cómo ejecutar y llevar a cabo. A raíz de este interés por subirse a la ola de la innovación, la compañía

modificó recientemente su estructura organizacional para establecer una nueva gerencia, denominada gerencia estratégica de planeación e innovación, anteriormente llamada gerencia de calidad.

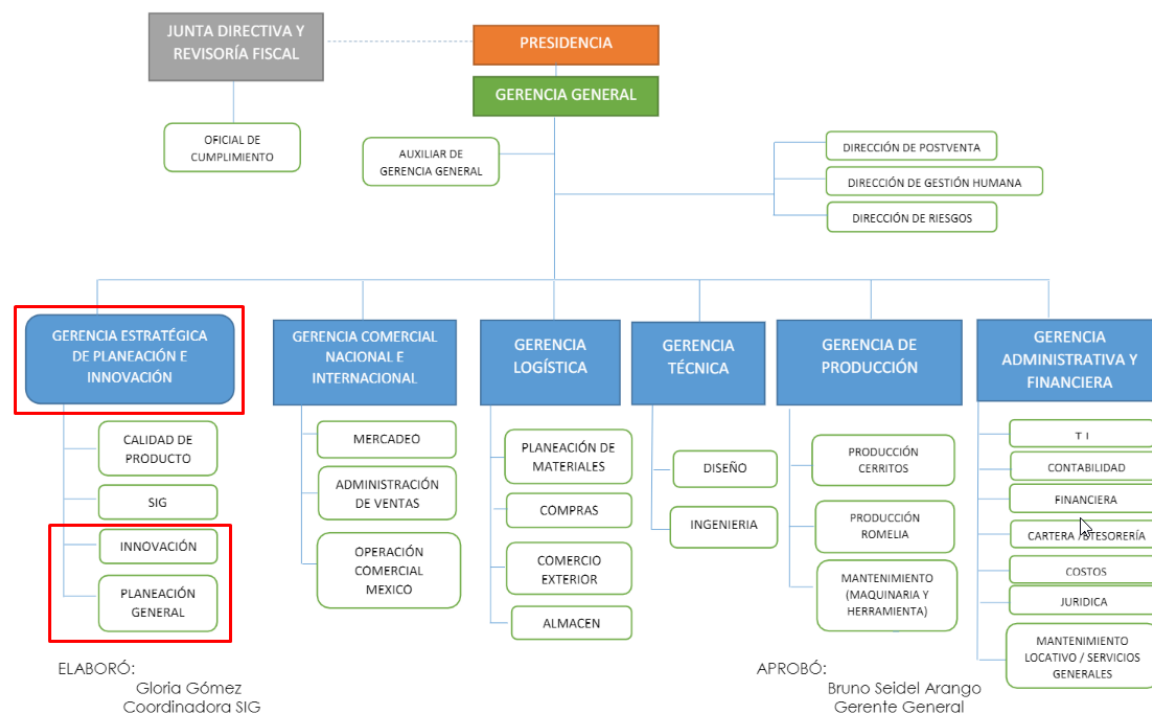


Ilustración 9. Organigrama Busscar

A pesar de que este aspecto no se encuentre explícitamente relacionado con la gestión de proyectos, el hecho de que la compañía se interese en desarrollar una estrategia de innovación es una decisión que ya viene amarrada a una transformación relacionada con la gestión de proyectos. Durante todo el proceso de construcción de la estrategia de innovación de la compañía, siempre fue contemplado el tema de la gestión de proyectos, aspecto que no solo aportaría a facilitar la gestión de esta directriz estratégica, sino que aportaría a la administración general de la compañía, el objetivo es revisar a continuación cómo se han venido definiendo y alineando estos aspectos para aclarar el estado actual de la organización y las decisiones que se deben tomar para ayudar a mejorar, tanto la administración de la innovación como la gestión de proyectos.

Desde el inicio de la pandemia en el año 2020, Busscar inicio un proceso de transformación hacia el trabajo por entornos digitales o virtuales que fortaleció mucho la comunicación del grupo gerencial y directivo de la compañía, durante este proceso de transformación, la compañía sufrió grandes crisis, al igual que muchas otras compañías, donde se vio forzada a revisar si el mercado que se encontraba atendiendo hoy, le iba a permitir sobrevivir en el futuro, esta crisis llevo a la compañía a buscar la asesoría de entidades externas a la organización que concluyeron en que uno de los aspectos más importantes que debe desarrollar y estructurar la compañía, es el modelo de gestión de proyectos:

PROCESOS EN BUSSCAR QUE SE PUEDEN...

CREAR

- i. Capital de trabajo 2022.
- ii. Competencias en el equipo de Busscar para estructurar proyectos.
- iii. Adquirir tecnologías para automatización, recolección y análisis de data (AI).

Ambos modelos de gestión, tanto el de los proyectos como el de la innovación, han causado recientemente en la compañía, momentos de reflexión, que han despertado el interés de todo el equipo directivo, este interés ha logrado que la compañía empiece a enfocar recursos y esfuerzos para desarrollar e implementar estrategias alineadas con este propósito, todo este enfoque, basado en la estrategia de I+D+i (Investigación+Desarrollo+innovación).

BUSSCAR



Ilustración 10. Investigación, desarrollo e innovación

Bajo el fundamento de estos 3 pilares, la compañía viene fortaleciendo sus procesos, iniciando con el apartado de investigación, donde la compañía percibe cierta debilidad, se han venido desarrollando iniciativas que convierten a la empresa en una entidad que invierte y enfoca más recursos hacia la investigación, este modelo busca agrupar información proveniente de múltiples escenarios, tanto del equipo interno de la compañía, como de universidades, proveedores, el propio mercado, entre otras:

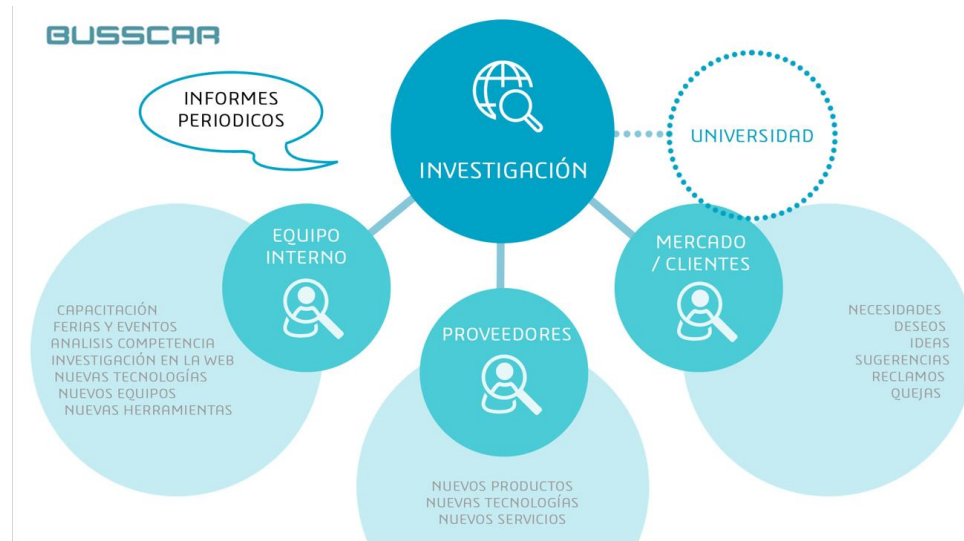
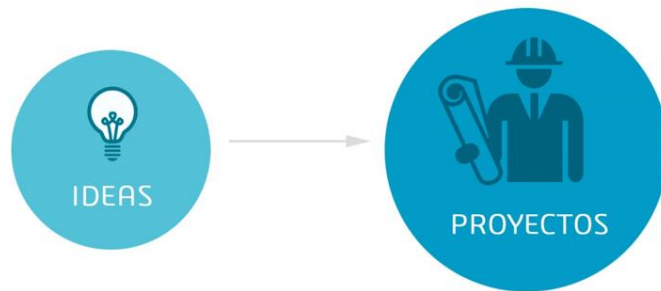


Ilustración 11. Investigación en Busscar

A través de la creación de figuras denominadas “innovation scouts”, encargados de monitorear constantemente información del entorno que puedan ser potenciales oportunidades o amenazas, la empresa tiene la intención de desarrollar un banco de información que se convierta en una lista en ideas, las cuales posteriormente se transformen en proyectos provechosos para la compañía:

BUSSCAR



“UN PROYECTO ES UN ESFUERZO TEMPORAL QUE SE LLEVA A CABO PARA CREAR UN PRODUCTO, SERVICIO O RESULTADO ÚNICO.” (GUÍA PMBOK[®] 5TH ED., PÁGINA 3).

PROYECTO: ESFUERZO ÚNICO Y TEMPORAL
PROCESO/OPERACIÓN: ACTIVIDADES QUE GENERAN UN PRODUCTO O SERVICIO REPETITIVO.

Ilustración 12. Ideas a proyectos

Es aquí donde aparece la importancia del modelo de gestión de proyectos, pues a pesar de que, en el apartado anterior, ya se desarrolló un documento guía para la gestión de proyectos, aún falta una pieza clave que pueda ayudar a fortalecer y llevar a cabo de la manera correcta los procesos de gestión, una entidad que conozca a profundidad las buenas prácticas en cuanto a gestión de proyectos, y pueda mantener actualizada la información a disposición de toda la compañía, un grupo de personas que a través de su liderazgo, logre permear una cultura de administración de proyectos estandarizada bajo los parámetros del PMI[®], una PMO:



Ilustración 13. PMO Busscar

El objetivo de que exista una PMO en Busscar, es que la compañía cuente con un grupo de personas expertas en los procesos de gestión de proyectos, de manera que puedan servir de guía y apoyo a los gerentes o líderes de proyecto, de esta manera, la empresa podría disponer recursos que ya se encuentren dentro de la compañía, para reenfoarlos en los procesos de gestión de proyectos, haciendo que la PMO les ayude a definir, apoyar y mantener los estándares de procesos relacionados con este aspecto.

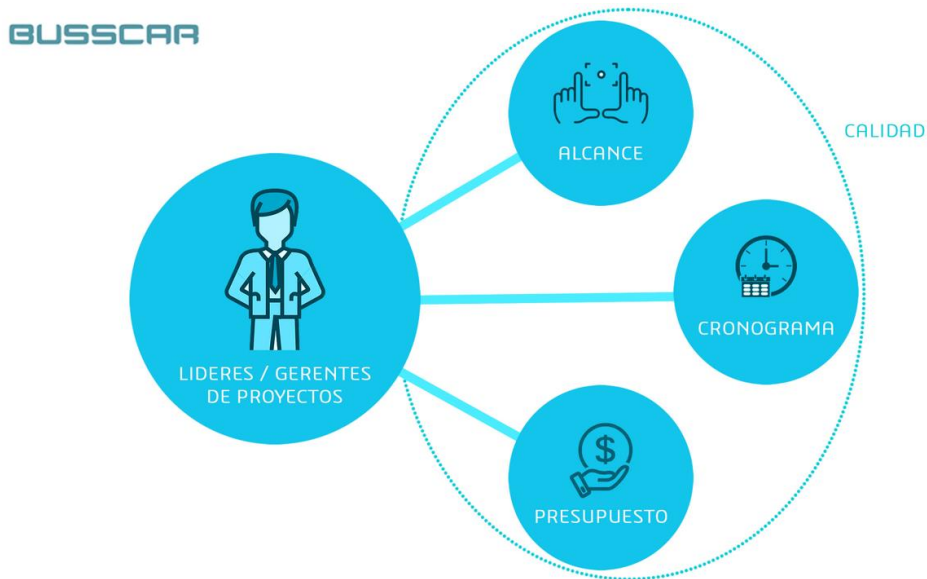
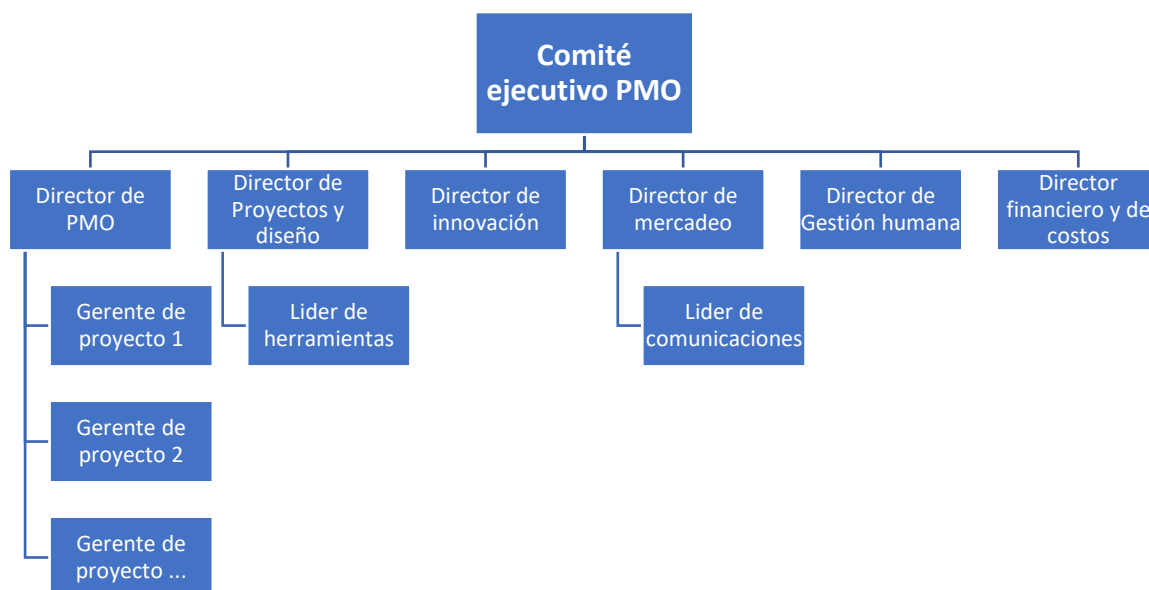


Ilustración 14. Gerentes de proyectos - Busscar

Los gerentes o líderes de proyectos tendrán la misión de planear el alcance, cronograma y presupuesto de los proyectos, y desarrollar todo el proceso de manera que se cumpla con los requisitos de calidad de este, pasando por los 5 grupos de procesos y las 10 áreas del conocimiento revisadas anteriormente.

La PMO requerida inicialmente en Busscar es una PMO de apoyo, esta oficina se encargaría de estandarizar y definir los procesos y las metodologías a utilizar dentro del desarrollo de los proyectos, además, garantizaría el seguimiento, alinearía los proyectos con la estrategia, y presentaría informes ejecutivos a las directivas de la compañía con la finalidad de que se pueda observar claramente el estado de cada desarrollo, y las necesidades requeridas por cada uno de ellos.

Para que la PMO cuente con una estructura sólida, se propone que esta se encuentre supeditada a las definiciones de un comité que debe crearse, denominado el comité ejecutivo, conformado por los altos directivos de la compañía, este se encargará de alinear los intereses de la PMO y de tomar las decisiones pertinentes relacionadas con el rumbo de los proyectos y la asignación de gerentes, a esta estructura deben sumarse los roles relacionados con la creación y estandarización de documentos, la definición y priorización de proyectos, las comunicaciones y la gestión del talento humano. La compañía debe empezar a pensar cómo aprovechar las habilidades y talentos con los que ya cuenta al interior, para alinearlos y enfocarlos en pro de esta iniciativa, a continuación, se presenta el esquema propuesto para la PMO dentro de Busscar de Colombia:



Cargos y funciones del personal de la PMO

| | |
|---|---|
| Cargo: | Director PMO |
| N° Personas en el Cargo: | 1 persona |
| Reporta a: | Comité ejecutivo |
| Personas a cargo: | Gerentes/líderes de proyectos |
| Experiencia requerida: | 5 años dirigiendo proyectos |
| Nivel de Estudios: | Especialista o Magister en Gerencia de Proyectos |
| Funciones | Competencias |
| Asignar gerente de proyectos a cada uno de los proyectos | Trabajo en equipo |
| Definir el cronograma de los proyectos | Análisis de Datos |
| Priorizar los proyectos a ejecutar | Habilidades de comunicación |
| Asignar los recursos necesarios para la implementación de cada uno de los proyectos | Conocimiento en uso de herramientas de software de control de programas y proyectos |
| Encargado de informar a la alta dirección sobre la gestión y resultados de la PMO | |
| Cierre y entrega de los proyectos | |

| | |
|--|---|
| Cargo: | Director de proyectos y diseño |
| N° Personas en el Cargo: | 1 persona |
| Reporta a: | Comité ejecutivo |
| Personas a cargo: | Líder de herramientas |
| Experiencia requerida: | 5 años dirigiendo proyectos |
| Nivel de Estudios: | Especialista o Magister en Gerencia de Proyectos |
| Funciones | Competencias |
| Definir los criterios de seguimiento y monitoreo de los Proyectos en ejecución | Liderazgo |
| Definir los documentos y herramientas necesarios para facilitar la gestión | Trabajo en equipo |
| Apoyar los procesos de gestión y planear los espacios de formación requeridos | |

| | |
|---|---|
| Cargo: | Líder de herramientas |
| N° Personas en el Cargo: | 1 persona |
| Reporta a: | Director de proyectos y diseño |
| Personas a cargo: | Líder de herramientas |
| Experiencia requerida: | 1 año dirigiendo proyectos |
| Nivel de Estudios: | Especialista o Magister en Gerencia de Proyectos |
| Funciones | Competencias |
| Definir y ajustar los criterios de seguimiento, monitoreo y control de los Proyectos en ejecución | Liderazgo |
| Definir y ajustar los documentos y herramientas necesarios para facilitar la gestión de proyectos | Trabajo en equipo |
| Apoyar a los gerentes de proyecto en el diligenciamiento de formatos y herramientas | |

| | |
|---------------------------------|-------------------------------|
| Cargo: | Director de innovación |
| N° Personas en el Cargo: | 1 persona |
| Reporta a: | Comité ejecutivo |
| Personas a cargo: | - |

| | |
|---|-----------------------------------|
| Experiencia requerida: | 5 año dirigiendo proyectos |
| Nivel de Estudios: | Especialista en innovación |
| Funciones | Competencias |
| Recopilar y agrupar las iniciativas de proyectos de gran impacto para la organización | Liderazgo |
| Alineación de proyectos y recursos con la estrategia de la compañía | Estrategia |
| Gestión de recursos con el estado para la financiación de proyectos | Comunicación |

| | |
|--|---------------------------------|
| Cargo: | Director de mercadeo |
| N° Personas en el Cargo: | 1 persona |
| Reporta a: | Comité ejecutivo |
| Personas a cargo: | - |
| Experiencia requerida: | 3 años Mercadeo |
| Nivel de Estudios: | Especialista en mercadeo |
| Funciones | Competencias |
| Recopilar y agrupar las necesidades de comunicaciones relacionadas con la gestión de proyectos | Comunicación |
| Promocionar y promover la participación de líderes de proyectos e innovación scouts | Comunicación |
| Administrar la imagen y los comunicados relacionados con la PMO | Comunicación |

| | |
|---|--------------------------------------|
| Cargo: | Líder de comunicaciones |
| N° Personas en el Cargo: | 1 persona |
| Reporta a: | Director de mercadeo |
| Personas a cargo: | - |
| Experiencia requerida: | 1 años Mercadeo |
| Nivel de Estudios: | Profesional en Diseño Grafico |
| Funciones | Competencias |
| Desarrollar las comunicaciones relacionadas con la gestión de proyectos | Comunicación |

| | |
|---|--------------|
| Generar imágenes e información que se enfoquen en la búsqueda de la participación de líderes de proyectos e innovación scouts | Comunicación |
| Desarrollar la imagen y los comunicados relacionados con la PMO | Comunicación |

| | |
|---|-------------------------------------|
| Cargo: | Director de gestión humana |
| N° Personas en el Cargo: | 1 persona |
| Reporta a: | Comité ejecutivo |
| Personas a cargo: | - |
| Experiencia requerida: | 5 años Admón. talento humano |
| Nivel de Estudios: | Profesional en Psicología |
| Funciones | Competencias |
| Definir formalmente la participación de colaboradores en los roles que sean definidos | Comunicación |
| Promover el desarrollo y la formación del personal a través de capacitaciones recurrentes | Formación |

| | |
|--|--|
| Cargo: | Director financiero y de costos |
| N° Personas en el Cargo: | 1 persona |
| Reporta a: | Comité ejecutivo |
| Personas a cargo: | - |
| Experiencia requerida: | 5 años Admón. Financiera / costos |
| Nivel de Estudios: | Profesional en finanzas / costos |
| Funciones | Competencias |
| Apoyar los estudios financieros de los proyectos para pronosticar el impacto y la viabilidad de los mismos | Financieras / Costos |
| Ayudar en el cálculo del presupuesto de costos de los proyectos, junto con su posterior ejecución, monitoreo y control | Financieras / Costos |

| | |
|--|-----------------------------|
| <p>Determinar herramientas útiles que faciliten la gestión del presupuesto y los costos de los proyectos</p> | <p>Financieras / Costos</p> |
|--|-----------------------------|

Tabla 18: Tablas de cargos y funciones

El organigrama y las tablas presentadas anteriormente representan la configuración jerárquica, cargos y funciones propuestos para la implementación de la PMO de apoyo dentro de Busscar de Colombia, es necesario resaltar que el objetivo es hacer uso de los recursos con los cuales ya cuenta la compañía, por lo tanto, los roles y cargos definidos en este apartado, serán roles paralelos o alternos a las otras funciones que ya desarrollan los colaboradores definidos en este propuesta, sin embargo, dependiendo del comportamiento y de los beneficios que se logren extraer de este modelo de trabajo, la empresa puede pensar a futuro en la creación de cargos o iniciativas adicionales y en la definición de personas exclusivas y específicas encargadas de dar apoyo al modelo de gestión de proyectos.

Comité ejecutivo PMO:

Como se mencionó anteriormente, se propone que el comité ejecutivo se encargue de la toma de decisiones y de alinear todas las iniciativas e intereses derivados de los modelos de gestión, lo que se pretende con este comité, es lograr la participación de todos los gerentes, de manera que todos los proyectos y recursos que se estipulen en este escenario, se encuentren en la agenda de los gerentes, y estos mismos puedan ayudar a promover su gestión, sin la participación de los gerentes, podrían presentarse conflictos de intereses, o la pérdida de participación de colaboradores por falta de alineación y enfoque.

BUSSCAR



Ilustración 15. Comité ejecutivo PMO Busscar

Este comité será el órgano rector de toda la estrategia de los modelos de gestión, desde este escenario se tomarán las principales decisiones, se revisará la información de la investigación, se definirá cuáles ideas pasaran a etapa de proyecto, se filtraran y priorizaran los proyectos, se asignaran líderes y gerentes para los proyectos, se revisaran y aprobaran las líneas base, se realizará seguimiento general a los proyectos y se tomarán decisiones para definir el rumbo de los mismos, podría decirse que este comité será el motor para formalizar el modelo de gestión de proyectos de la compañía, y le dará peso y fuerza, de manera que se pueda mantener y desarrollar con el tiempo esta iniciativa.

Con la implementación de este modelo, el uso de la herramienta creada para la gestión de proyectos, la creación de la PMO conformada por colaboradores interdisciplinarios pertenecientes a distintas áreas, la estandarización de prácticas y documentos, la creación del comité ejecutivo de la PMO y el apoyo de todos los gerentes y directores en el modelo de gestión de proyectos, la compañía tiene sin duda una oportunidad en las manos que le permitirá mejorar sus capacidades de administración y gestión para el futuro.

CONCLUSIONES

- Se realizó un diagnóstico para determinar estado de madurez de la compañía, evidenciando las fortalezas y debilidades existentes en cuanto al modelo de gestión de proyectos y se determinó que la empresa cuenta con un nivel intermedio y que tiene grandes oportunidades de mejora.
- Se encontró que los aspectos mejor administrados por la compañía son la gestión de los cronogramas, la gestión de la calidad y la gestión de los recursos, mientras que los aspectos más débiles se atribuyen al manejo de los riesgos, los costos y la integración de los proyectos.
- En el proceso de investigación se encontró que la documentación que se maneja actualmente dentro del área técnica de la compañía para la gestión de proyectos es muy buena, y puede extrapolarse a un modelo de gestión de proyectos más general.
- Se analizó la herramienta que actualmente maneja la compañía desde el área técnica, y se determinaron parámetros de optimización y mejora para desarrollar una nueva herramienta que contemple los requisitos mínimos y necesarios para una administración general de proyectos al interior de la compañía.
- Se definió una estructura general para el manejo de proyectos, haciendo uso de una herramienta para facilitar este propósito, y se realizó una propuesta de cómo coordinar los recursos humanos al interior de la compañía para iniciar el proceso de implementación de la PMO.
- Se sugirió la creación de un comité ejecutivo de PMO que sea el motor de esta iniciativa, logre alinear intereses y sea el órgano rector de la nueva

entidad que se hará cargo de la optimización en la gerencia de proyectos dentro de la empresa.

- Se definieron los parámetros mínimos para el desarrollo de la PMO al interior de la compañía, como son: la herramienta de gestión de proyectos, el organigrama de la PMO, los cargos y funciones, y órgano rector, de manera que se pueda empezar a construir y promover una cultura de gestión de proyectos, estandarizada y centralizada para todas las áreas de la organización.

REFERENCIAS

- Busscar de Colombia S.A.S, (n.d.). Retrieved May 3, 2020, from <https://www.busscar.com.co/es/ipaginas/t/G5/272/nuestra-empresa/>
- EMIS Benchmark. (n.d.). Retrieved May 3, 2020, from <https://www.emis.com/benchmark>
- ESAN. (s.f.). ¿Cuáles son los tipos de oficinas de proyectos? Recuperado abril 24 de 2020, de <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/02/cuales-son-los-tipos-de-oficinas-de-proyectos/>
- Hueso, R. (2017). *RESPONSABILIDADES DE UNA PMO - qosITblog*. <https://blog.qosit.eu/responsabilidades-una-pmo/>
- Instituto Europeo de Posgrado. (n.d.). ¿Que es una PMO y que aporta a la empresa? Retrieved May 2, 2020, from <https://www.iep.edu.es/que-es-un-pmo-y-que-aporta-a-la-empresa/>
- Invierta en Colombia. (n.d.). Retrieved August 15, 2021, from https://investincolombia.com.co/es/sectores/manufacturas/automotriz?__cf_chl_captcha_tk__=pmd_a6f8d0691e76b5ebbc24cd89b32fc778b6ac8bb3-1629060956-0-gqNtZGzNAuKjcnBszQaO
- La Economía (2016). *Sector metalmecánico y siderúrgico aporta 10.6% al PIB nacional*. Recuperado mayo 3 de 2020, de <https://diariolaeconomia.com/fabricas-e-inversiones/item/2575-sector-metalmecanico-y-siderurgico-aporta-10-6-al-pib-nacional.html>
- López González, B. (n.d.). *Modelos de Madurez en la Administración de Proyectos*.
- PMI *América Latina*. (n.d.). Recuperado May 2, 2020, from <https://www.pmi.org/america-latina>
- PMI (s.f.). PMIs organizational project management maturity model. Recuperado mayo 3 de 2020, de <https://www.pmi.org/learning/library/pmi-organizational-maturity-model-7666>
- Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK Guide) – Sixth Edition, Project Management Institute Inc.,
- QRP (s.f.). ¿Qué es PRINCE2?: Certificación & Metodología Gestión de Proyectos. Recuperado julio 8 de 2021, de <https://www.qrpinternational.es/cursos/certificacion-prince2/>
- Solarte-Pazos, L., & 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. <https://doi.org/10.15446/INNOVAR.V24N52.42502>
- Universidad EAFIT (n.d.). *Reglamento de trabajos de investigación de maestrías*.

Medellín: Universidad EAFIT.

Wikipedia, la enciclopedia libre. (n.d.). *Tipo de carrocera* - Retrieved May 2, 2020, from https://es.wikipedia.org/wiki/Tipo_de_carrocera

ANEXOS

Anexo 1: Herramienta para la gestión de proyectos en Busscar.

Anexo 2: Consideraciones para el cronograma y presupuesto de Busscar.

Anexo 3: Plataforma de gestión de la innovación Busscar.

Anexo 4: Resultados Encuesta sobre gestión de Proyectos en Busscar.

Anexo 5: Resultados Encuesta OPM3 Busscar.