

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

CREACIÓN DE UNA OFICINA DE PROYECTOS EN LA EMPRESA  
TECNOLOGIA ACCESO Y SEGURIDAD (TAS COSTA RICA)

LUIS DIEGO VARGAS TORRES

PROYECTO FINAL DE GRADUACION PRESENTADO COMO REQUISITO  
PARCIAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ADMINISTRACION  
DE PROYECTOS

San José, Costa Rica

Julio, 2017

UNIVERSIDAD PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL  
(UCI)

Este Proyecto Final de Graduación fue aprobado por la Universidad como  
Requisito parcial para optar al grado de Máster en Administración de Proyectos

---

FABIO MUÑOZ  
PROFESOR TUTOR

---

SARA MARIA ROMERO  
LECTOR No.1

---

GERMAN BERNATE  
LECTOR No.2

---

LUIS DIEGO VARGAS TORRES  
SUSTENTANTE

## **DEDICATORIA**

Esta tesis la dedico primero a Dios por todo lo que me da para ser quien soy y formarme profesionalmente en quien quiero ser.

Se la dedico a mi familia por la unión que tenemos. Mi padre Juan Diego por permitir darme la posibilidad de llevar la maestría y demostrarme con cada uno de sus actos que todo a su tiempo, y no precipitarse a obtener las cosas. A mi madre Roció por demostrarme la perseverancia y el deseo de seguir adelante con todo lo que uno se propone . A mi hermano Jorge por demostrarnos juntos que el con sus estudios y yo con mis estudios podemos ser quien realmente queremos ser. Una unión familiar espectacular ante cualquier victoria y cualquier adversidad que se presente.

A mi novia Dayana le quiero dedicar este logro de la maestría por que con cada uno de sus actos tomo fuerza para seguir adelante y es y fue parte fundamental de mi formación profesional tanto en la universidad en arquitectura como en la maestría de administración de proyectos.

A cada una de las personas que no menciono, pero con intervenciones en el documento me brindaron aportes fundamentales para la culminación de este proceso.

## **AGRADECIMIENTOS**

Primero que todo a Dios por darme la capacidad y fuerza para cumplir muchos sueños, uno de ellos esta maestría en administración de proyectos. Gracias por permitir desarrollarme en un ambiente idóneo con los seres que me rodean.

A mi familia padres y hermano por el apoyo total que me brindaron en este proceso y el constante interés que mostraban por mi avance en la maestría. Sin duda son un pilar importantísimo en mi formación profesional.

A mi novia Dayana por su incondicional apoyo incondicional en todo momento desde que inicie esta etapa hace 2 años, que ha sido de gran ayuda por toda la disposición en ayudar ante cualquier circunstancia.

A mis compañeros de trabajo en TAS, Gerencias funcionales y Gerente General, por su valioso aporte en esta etapa y muestra de interés por el proyecto de graduación que se tenía pensado para la organización TAS Costa Rica. Sin duda sin el apoyo de ustedes no habría sido posible culminar el proceso.

Gracias a mis compañeros de la maestría , en especial a Ronald Brizuela con quien compartí conocimiento y retroalimentación de la información que nos brindaban constantemente en la universidad.

Gracias a mi tutor de PFG, Fabio Muñoz por el tiempo que dedico a este proceso , con las recomendaciones y sugerencias a la mejoría de mi documento final, y crear un documento en el cual la organización creyera en el trabajo realizado.

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| HOJA DE APROBACION   | ii        |
| DEDICATORIA  | iii       |
| AGRADECIMIENTO   | iv        |
| INDICE   | v         |
| INDICE DE FIGURAS  | vii       |
| INDICE CUADROS   | viii      |
| INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES                                  | ix        |
| INDICE DE GRÁFICOS   | x         |
| RESUMEN EJECUTIVO  | xi        |
| <b>1.INTRODUCCION</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>1.1 Antecedentes</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>1.2 Problemática</b> .....  | <b>2</b>  |
| <b>1.3 Justificación del problema</b> .....                          | <b>3</b>  |
| <b>1.4 Objetivo general</b> .....                                    | <b>4</b>  |
| <b>1.5 Objetivos específicos</b> .....                               | <b>4</b>  |
| <b>2. MARCO TEORICO</b> .....  | <b>6</b>  |
| 2.1 Marco institucional.....   | 6         |
| 2.1.1 Antecedentes de la Institución.....                            | 6         |
| 2.1.2 Misión y visión .....  | 7         |
| 2.1.3 Estructura organizativa.....                                   | 7         |
| 2.1.4 Productos que ofrece .....                                     | 9         |
| <b>2.2 Teoría de Administración de Proyectos</b> .....               | <b>9</b>  |
| 2.2.1 Proyecto .....   | 9         |
| 2.2.2 Administración de Proyectos .....                              | 10        |
| 2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto .....                             | 10        |
| 2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos .....               | 12        |
| 2.2.5 Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos ..... | 14        |
| <b>2.3 Oficina de administración de proyectos ( PMO)</b> .....       | <b>16</b> |
| 2.3.1 Definición de PMO.....   | 16        |
| 2.3.2 Tipos de PMO .....   | 16        |
| 2.3.3 Funciones de una PMO.....                                      | 18        |
| 2.3.4 Implementación de una PMO .....                                | 20        |
| <b>3. MARCO METODOLOGICO</b> .....                                   | <b>21</b> |
| <b>3.1 Fuentes de información</b> .....                              | <b>21</b> |
| 3.1.1 Fuentes Primarias .....  | 21        |
| 3.1.2 Fuentes Secundarias.....                                       | 22        |
| <b>3.2 Métodos de Investigación</b> .....                            | <b>23</b> |
| 3.2.1 Método Analítico.....  | 24        |
| 3.2.2 Método Inductivo .....   | 24        |
| 3.2.3 Método Deductivo .....   | 24        |
| 3.2.4 Método de Observación .....                                    | 25        |
| <b>3.3 Herramientas</b> .....  | <b>27</b> |
| <b>3.4 Supuestos y Restricciones</b> .....                           | <b>29</b> |

|             |   |            |
|-------------|---|------------|
| 3.4.1       | Supuestos .....   | 29         |
| 3.4.2       | Restricciones .....   | 29         |
| <b>3.5</b>  | <b>Entregables .....</b>  | <b>31</b>  |
| <b>4</b>    | <b>DESARROLLO .....</b>   | <b>33</b>  |
| <b>4.1.</b> | <b>Madurez de TAS en la administración de proyectos .....</b>           | <b>33</b>  |
| 4.1.1       | Métodos de Recolección de Datos .....                                   | 33         |
| 4.1.2       | Encuesta .....  | 33         |
| 4.1.3       | Análisis de Resultados de encuestas .....                               | 38         |
| <b>4.2.</b> | <b>Modelo de PMO para TAS .....</b>                                     | <b>46</b>  |
| 4.2.1       | Definición del tipo de PMO que se desea diseñar .....                   | 46         |
| 4.2.2.      | Definición Estratégica de la PMO .....                                  | 48         |
| 4.2.3       | Propuesta de Estructura Organizacional: Situación Deseada con PMO ..... | 49         |
| 4.2.4       | Ventajas de la PMO en la organización TAS .....                         | 51         |
| 4.2.5       | Responsabilidades de la PMO en la organización TAS .....                | 52         |
| <b>4.3.</b> | <b>Roles, perfiles y funciones de involucrados en la PMO .....</b>      | <b>53</b>  |
| 4.3.1       | Rol de departamentos en la PMO .....                                    | 53         |
| <b>4.4.</b> | <b>Plan de implementación de la PMO .....</b>                           | <b>79</b>  |
| 4.4.1.      | Diagrama de Procesos internos .....                                     | 79         |
| 4.4.2.      | Diagrama de comunicaciones .....  | 87         |
| 4.4.3.      | Documentación y formatos .....  | 91         |
| 4.4.4.      | Fases para la implementación .....                                      | 93         |
| <b>5</b>    | <b>CONCLUSIONES .....</b>   | <b>97</b>  |
| <b>6</b>    | <b>RECOMENDACIONES .....</b>  | <b>99</b>  |
| <b>7</b>    | <b>BIBLIOGRAFIA .....</b>   | <b>101</b> |
| <b>8</b>    | <b>ANEXOS .....</b>   | <b>103</b> |
|             | <b>Anexo 1: ACTA DEL PFG .....</b>                                      | <b>103</b> |
|             | <b>Anexo 2: EDT .....</b>   | <b>111</b> |
|             | <b>Anexo 3: CRONOGRAMA .....</b>  | <b>111</b> |
|             | <b>Anexo 4: ENCUESTAS .....</b>   | <b>112</b> |
|             | <b>Anexo 5: TABLAS DE ENCUESTAS .....</b>                               | <b>129</b> |
|             | <b>Anexo 5: RESULTADOS DE ENCUESTAS .....</b>                           | <b>136</b> |
|             | Resultados de las 4 encuestas .....                                     | 136        |
|             | Resultados sobre la Metodología de proyectos .....                      | 139        |
|             | Resultados sobre Herramientas de proyectos .....                        | 140        |
|             | Resultados sobre Oficina de proyectos .....                             | 141        |
|             | <b>Anexo 6: Documentos y formatos de la PMO .....</b>                   | <b>145</b> |
|             | • Acta de inicio del proyecto .....                                     | 145        |
|             | • Contrato de servicios .....   | 148        |
|             | • Entrega de equipos de Bodega .....                                    | 152        |
|             | • Minuta .....  | 153        |

## ÍNDICE DE FIGURAS Y DIAGRAMAS

### FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1- Estructura Organizacional TAS.....  | 8  |
| Figura 2- Niveles Típicos de Costo y Dotación de Personal en una Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto ..... | 11 |
| Figura 3- Impacto de las Variables en Función del Tiempo del Proyecto.....  | 12 |
| Figura 4- Grupos de procesos en fase de proyecto .....  | 14 |

### DIAGRAMAS

|  |           |
|--|-----------|
| <i>Diagrama 1 – Diagrama de procesos de la PMO “torre de control” .....</i>                              | <i>80</i> |
| <i>Diagrama 2– Diagrama de procesos de la PMO Estación Meteorológica.....</i>                            | <i>81</i> |
| <i>Diagrama 3 – Diagrama de procesos en el departamento de ventas PMO Torre de control. ....</i>         | <i>82</i> |
| <i>Diagrama 4 – Diagrama de procesos en el departamento de ventas PMO Estación Meteorológica.....</i>    | <i>83</i> |
| <i>Diagrama 5 – Diagrama de procesos en el departamento de administración PMO Torre de control.....</i>  | <i>84</i> |
| <i>Diagrama 6 – Diagrama de procesos en el departamento de ventas PMO Estación Meteorológica. ....</i>   | <i>85</i> |
| <i>Diagrama 7 – Diagrama de procesos en el departamento de administración PMO Torre de control. ....</i> | <i>86</i> |
| <i>Diagrama 8 – Diagrama de procesos en el departamento de ventas PMO Estación Meteorológica. ....</i>   | <i>87</i> |

## ÍNDICE DE CUADROS

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Cuadro 1 - Fuentes de Información Utilizadas .....                       | 22                                   |
| Cuadro 2 - Métodos de Investigación Utilizadas .....                     | 25                                   |
| Cuadro 3 - Herramientas Utilizadas .....                                 | 28                                   |
| Cuadro 4 - Supuestos y Restricciones .....                               | 30                                   |
| Cuadro 5 - Entregables .....   | <b>¡Error! Marcador no definido.</b> |
| Cuadro 6 – Puntaje por encuesta.....                                     | 35                                   |
| Cuadro 7 – Rangos de Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos .....    | 36                                   |
| Cuadro 8 – Rangos de Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos..... | 36                                   |
| Cuadro 9 – Rangos de Herramientas en Dirección de Proyectos .....        | 37                                   |
| Cuadro 10 – Rangos de Nivel de Oficina en Dirección de Proyectos.....    | 37                                   |
| Cuadro 11 - Rol y responsabilidades Gerente de PMO.....                  | 55                                   |
| Cuadro 12 - Rol y responsabilidades Asistente de PMO.....                | 57                                   |
| Cuadro 13 - Rol y responsabilidades Gerente General.....                 | 58                                   |
| Cuadro 14 - Rol y responsabilidades Gerente Administrativo.....          | 60                                   |
| Cuadro 15 - Rol y responsabilidades Facturación. ....                    | 62                                   |
| Cuadro 16 - Rol y responsabilidades Compras.....                         | 63                                   |
| Cuadro 17 - Rol y responsabilidades Bodegaje .....                       | 64                                   |
| Cuadro 18 - Rol y responsabilidades Gerente de instalaciones .....       | 66                                   |
| Cuadro 19 - Rol y responsabilidades Ingeniero de proyecto.....           | 69                                   |
| Cuadro 20 - Rol y responsabilidades Gerente de Ventas .....              | 71                                   |
| Cuadro 21 - Rol y responsabilidades Asistente de ventas .....            | 73                                   |
| Cuadro 22 - Rol y responsabilidades Asesor de proyectos .....            | 74                                   |
| Cuadro 23 - Rol y responsabilidades Ingeniero de preventa.....           | 77                                   |
| Cuadro 24 – Diagrama de comunicaciones.....                              | 88                                   |

## INDICE DE GRÁFICOS

|  |    |
|--|----|
| Gráfico 1 – Gráfico resultados en el Departamento de Ventas sobre la Madurez en dirección de Proyectos.....                | 40 |
| Gráfico 2 – Gráfico resultados en el Departamento de Operaciones sobre la Madurez en dirección de Proyectos. ....          | 41 |
| Gráfico 3 – Gráfico resultados en el Departamento de Administración sobre la Madurez en dirección de Proyectos.....        | 41 |
| Gráfico 4 – Gráfico resultados en el Departamento de Ventas sobre la Metodología en dirección de Proyectos.....            | 42 |
| Gráfico 5 – Gráfico resultados en el Departamento de Ventas sobre la Metodología en dirección de Proyectos.....            | 43 |
| Gráfico 6 – Gráfico resultados en el Departamento de Administración sobre la Metodología en dirección de Proyectos.....    | 43 |
| Gráfico 7 – Gráfico resultados en el Departamento de Ventas sobre las Herramientas en dirección de Proyectos .....         | 44 |
| Gráfico 8 – Gráfico resultados en el Departamento de Operaciones sobre las Herramientas en dirección de Proyectos .....    | 44 |
| Gráfico 9 – Gráfico resultados en el Departamento de Administración sobre las Herramientas en dirección de Proyectos ..... | 45 |
| Gráfico 10 – Gráfico resultados en el Departamento de Ventas sobre la Oficina de Proyectos .....                           | 46 |
| Gráfico 11 – Gráfico resultados en el Departamento de Operaciones sobre la Oficina de Proyectos.....                       | 46 |
| Gráfico 12 – Gráfico resultados en el Departamento de Administración sobre la Oficina de Proyectos.....                    | 47 |

## **INDICE DE ACRÓNIMOS Y ABREVIACIONES**

**BMS:** Building Management System.

**OC:** Orden de compra.

**OT:** Orden de trabajo

**PMBOK:** Project Management Body of Knowledge. Base de Conocimientos de la Gestión de Proyectos.

**PMO:** Project Management Office. Oficina de Administración de Proyectos.

**PMI:** Project Management Institute.

**SAP:** Systems, Applications, Products in Data Processing. Sistemas, Aplicaciones y Productos.

**TAS:** Tecnología, Acceso y Seguridad.

## RESUMEN EJECUTIVO

TAS (Tecnología, Acceso & Seguridad), es una empresa que tuvo sus inicios en Guatemala en 1996, en Ciudad de Guatemala. En el 2001 inicia las operaciones en Costa Rica en la ciudad de San José con oficinas propias. Los grandes avances en el mercado en temas de infraestructura y seguridad crean en TAS, una necesidad por adaptarse en el ámbito de negocio que se desarrolla, buscando una permanencia y liderazgo adaptándose a las solicitudes y necesidades.

Con el avance que año con año ha presentado TAS, incursionando en proyectos de trascendencia e innovadores para el país se dificulta cada vez mas el control de los proyectos al no contar con una centralización desde el inicio, la planificación, monitoreo y control y cierre de cada una de las etapas.

Actualmente en la Administración de Proyectos se está trabajando en mejorar desde la planificación hasta el cierre de los proyectos. Esta investigación pretende atender la debilidad o ausencia de procesos en la gestión de proyectos, con una centralización de las actividades y directrices, políticas y procedimientos para aplicar en los proyectos, los cuales van a generar un valor agregado mejorando la calidad de sus servicios.

El objetivo general es elaborar una propuesta para la creación de una Oficina de Proyectos en TAS para establecer y unificar los procesos de la organización. Los objetivos específicos son: hacer una propuesta para la creación de una Oficina de Proyectos en TAS para establecer y unificar los procesos de la organización, realizar un análisis de la situación actual de TAS en el manejo de los proyectos para identificar, evaluar y definir las principales deficiencias o debilidades existentes en la organización, definir el modelo de PMO que mejor se adapte a las necesidades de la organización con el fin de aumentar el nivel actual de madurez, determinar los roles, perfiles y funciones requeridos para el desarrollo de la Oficina de Proyectos, elaborar un Plan de Implementación de la PMO para guiar el proceso de desarrollo del proyecto.

La presente investigación se realizó con el método analítico, se utilizó la observación, descripción del modelo existente, un examen critico, descomposición del fenómeno y enumeración y ordenación de las partes descritas y analizadas para el presente trabajo.

El trabajo se basa en los 4 objetivos específicos para la implementación de la PMO en la organización TAS. En el primer objetivo se demuestra la madurez de TAS en el manejo de los proyectos. Con las encuestas sobre la dirección de proyectos, la metodología usada para los mismos, las herramientas utilizadas en la organización para el manejo de proyectos y el estado de la Oficina de Proyectos en TAS. El segundo objetivo trata sobre la definición de qué tipo de PMO de acuerdo con la estructura de TAS, es la ideal para la organización.

El tercer objetivo se definen los roles y responsabilidades de cada uno de los colaboradores que van a estar directamente en la PMO, y los de los diferentes departamentos funcionales que también prestarán servicio para la PMO. Para esto trabajarán con la estrategia de los machotes proporcionados por la PMO para la guía de los procesos y mantener un orden y control en la ejecución de los proyectos, para obtener resultados satisfactorios de comunicación interna y externa.

Como conclusiones más rescatables, la PMO en la organización TAS vendrá a definir procesos en conjunto con los gerentes funcionales de la empresa y velará por el cumplimiento de estos.

Todos los proyectos son diferentes, sin embargo, con un estándar de procesos se puede acercar más al éxito y velar por estándares de calidad en la ejecución y durante el monitoreo y control, logrando un cierre de proyectos con el cliente satisfecho y sustentado por información y documentación oportuna que garantice la continuidad del cliente y apertura de nuevos mercados.

En las principales recomendaciones, se puede destacar que los proyectos deben presentar ideas claras en la comunicación de los objetivos planteados a los colaboradores de la organización, para crear un sentimiento de pertenencia sobre el producto final de la PMO. La confianza en este proceso, desde la gerencia general, gerentes funcionales y colaboradores, es fundamental para la implementación de todos los procesos y de la PMO.

## 1. INTRODUCCION

### 1.1 Antecedentes

TAS (Tecnología, Acceso & Seguridad), es una empresa que tuvo sus inicios en Guatemala en 1996, en Ciudad de Guatemala. En el 2001 inicia las operaciones en Costa Rica en la ciudad de San José con oficinas propias. Rápidamente TAS presenta un crecimiento en la región ante la necesidades de seguridad que se presentan y las diferentes soluciones tecnológicas que el mercado demanda, enfocado en las 7 líneas de negocio:

- Sistema de protección de vidas.
- Sistema de control vehicular.
- Control de tiempo y asistencia.
- Automatización inteligente.
- Video vigilancia digital.
- Equipos de alta seguridad.
- Control de acceso en áreas restringidas.

En todas las líneas se enfoca en temas de Diseño, Venta, Instalación, Mantenimiento y Soporte para los clientes que se vuelven socios de negocios estratégicos en el mercado. TAS, se ve involucrado en un mercado con una alta demanda de servicios y productos innovadores con alto dinamismo en el mercado y con competencia de todas las gamas en cada una de sus líneas .

TAS está siendo involucrado en el manejo de proyectos de gran tamaño e importancia para la organización de una forma continua, con proyectos simultáneos y en unión con los grandes desarrolladores del país en el sector comercial, residencial tanto en el sector gobierno como en el sector privado del país.

Los grandes avances en el mercado en temas de infraestructura y seguridad crean en TAS, una necesidad por adaptarse en el ámbito de negocio que se desarrolla, buscando una permanencia y liderazgo adaptándose a las solicitudes y necesidades.

## **1.2 Problemática**

Con el avance que año con año ha presentado TAS , incursionando en proyectos de trascendencia e innovadores para el país se dificulta cada vez más el control de los proyectos al no contar con una centralización desde el inicio, la planificación , monitoreo y control y cierre de cada una de las etapas.

Existe la buena intención en las áreas involucradas, de los departamentos funcionales con las herramientas de contabilidad, procesos, controles e implementaciones de realizar el trabajo de la forma correcta, pero sin tener un norte o una estandarización para medir la calidad de los resultados.

En muchos casos, esta forma desintegrada conlleva a hacer reprocesos en trabajos, falta de comunicación, o una inadecuada forma de transmitir el comunicado de parte del supervisor al encargado del proyecto, utilidades no deseadas, trasladando puntos de manera indirecta al malestar del cliente por el mal manejo de la cuenta. El personal involucrado desconoce la totalidad de los alcances en componentes que se deben hacer y solo conoce sus responsabilidades en cuestión de entregables.

TAS depende de la facturación para el avance de efectivo y completar el ciclo en cuestiones financieras para cumplir con el pago de los gastos empresariales desde los compromisos con el estado hasta el pago a proveedores. Es por esto que la auditoria de parte de la persona encargada del proyecto verifica el estado con los informes de los supervisores para realizar el cierre del ciclo contable. Es un tema más financiero que de monitoreo control y gestión de calidad del proyecto.

Los informes de auditoria se realizan con formatos establecidos o planillas de un programa contable establecido en la organización, el SAP. Para el manejo del tema financiero en relación con las horas laboradas, distinción de producto e instalación. No se maneja ningún tipo de software como MS Project para monitorear avances, presupuesto o ejecución y control de tiempos y entregas para el flujo del efectivo.

En un ambiente donde se presentan continuos cambios de tecnologías, los proveedores ofreciendo las mejores soluciones, los clientes demandando un buen trabajo por el costo del producto e instalación, TAS tiene el reto que para surgir ante estas oportunidades del mercado necesita responder de la manera más adecuada y eficiente a las necesidades del cliente.

### **1.3 Justificación del problema**

Actualmente en TAS, en la administración de Proyectos se está trabajando en mejorar desde la planificación hasta el cierre de los proyectos. El proyecto pretende atender la debilidad o ausencia de procesos en la gestión del proyecto, con una centralización de las actividades y directrices, políticas y procedimientos para aplicar en los proyectos, los cuales van a generar un valor agregado mejorando la calidad de sus servicios.

TAS es una empresa que muestra que a lo largo de sus 15 años en Costa Rica, ha venido con un crecimiento continuo, cada vez con más proyectos de gran tamaño en integración de sistemas de seguridad electrónica, en donde se obtiene la confianza del cliente, se diseña y se oferta para brindar sus servicios a un mercado cada vez más exigente.

El patrocinador (TAS), reconoce la necesidad de atender el problema con una creación de una PMO para la gestión, planificación, control y resolución de problemas en los proyectos .

Para una organización como TAS con un auge en el crecimiento en la vía de los proyectos, el no contar con las directrices claras sobre la gerencia de los proyectos, genera dificultades en muchas de las áreas de gestión, pero de manera directa sobre el triángulo de rigor: Alcance, costo y tiempo, que se vuelven vitales para el desarrollo de la organización en temas de ineficiencia y costos asociados a estos problemas.

Se puede reducir o eliminar los problemas si se cuenta con las estrategias o directrices propuestas en una PMO al establecer los lineamientos a seguir que deben garantizar el alcance tiempo y costo con alta calidad del producto. Establecer una oficina de proyectos traería consigo beneficios como:

- Mejorar el cumplimiento de los tiempos en los proyectos.
- Mejora el cumplimiento de la ejecución de los costos y presupuesto asignados al proyecto.
- Mejorar el seguimiento y control de los proyectos.
- Mejorar la optimización de los recursos asignados al proyecto.
- Mejorar los niveles de calidad en el proyecto.
- Mejorar la comunicación con los involucrados del proyecto.
- Confiabilidad en la información para la toma de decisiones dentro del proyecto o de la alta gerencia.
- Adecuada administración de lecciones aprendidas.

#### **1.4 Objetivo general**

Elaborar una propuesta para la creación de una Oficina de Proyectos en TAS para establecer y unificar los procesos de la organización.

#### **1.5 Objetivos específicos.**

- Realizar un análisis de situación actual de TAS, en el manejo de los proyectos para identificar, evaluar y definir las principales deficiencias o

debilidades existentes en la organización.

- Definir el modelo de PMO que mejor se adapte a las necesidades de la organización para satisfacer las necesidades de esta en materia de gestión de proyectos.
- Determinar los roles, perfiles y funciones requeridos para la puesta en marcha de la oficina de proyectos.
- Elaborar un plan de implementación de la PMO para guiar el proceso de desarrollo de la oficina.

## **2. MARCO TEORICO**

### **2.1 Marco institucional**

La empresa TAS, es de origen Guatemalteca en el año 1996, en Ciudad de Guatemala. La oficina de Costa Rica abre mercado en el año 2001, Ubicada en la ciudad de San José. Pertenece al sector de la infraestructura con soluciones tecnológicas en sistema de control, acceso y tecnología de sistemas especiales. La empresa es creada con el propósito de ofrecer servicios de alta calidad desde las especificaciones, la venta, instalación, mantenimiento y soporte de sus líneas de negocio. La empresa TAS se basa en el compromiso, la calidad, competencia leal, ofrecimiento al mercado de productos innovadores todo esto con la premisa de lograr una satisfacción del cliente final y el cliente interno.

#### **2.1.1 Antecedentes de la Institución**

TAS cuenta con más de 50 colaboradores en Costa Rica y más de 250 en toda la región. Inicia sus operaciones ubicado en el cantón central de San José, el distrito de San Sebastián. En el 2006 adquiere una propiedad privada en el distrito del canto de San José, Barrio Francisco Peralta. Una zona que presenta uso mixto entre vivienda y comercio, con la tendencia más a comercial y ubicación estratégica de empresas ya que esta estratégicamente ubicada en el centro de la ciudad.

En el año 2001, TAS ingresa al país y los clientes en el primer año fueron 3, los colaboradores un total 5 más los outsourcing para trabajos especiales. Para inicios del 2017 la empresa presenta un crecimiento en colaboradores, clientes, facturación de proyectos de forma ascendente desde el inicio.

Los colaboradores, una mezcla profesional entre experiencia y juventud cada vez más especializado en las diferentes líneas de negocio, creando subdepartamentos

que atienden las necesidades de los clientes. Suman más de 45 los colaboradores, más los contratos "outsourcing" para trabajos especiales.

La facturación de la empresa para finales del 2016, ascendió los 3.5 millones de dólares. Esto fortalecido y dividido de cierta manera en los más de 300 clientes que cuentan la empresa. Estos clientes son una mezcla entre sector gobierno y sector privado.

- **2.1.2 Misión y visión**

- 2.1.2.1 Misión

En TAS ofrecemos soluciones de Integración en Sistemas Electrónicos de Seguridad y otros servicios conexos, apoyados en productos y servicios que cumplan con estándares internacionales de alta calidad. Garantizamos la satisfacción de nuestros clientes con nuestra amplia experiencia y el trabajo de un equipo de profesionales calificados a nivel internacional. Realizamos las actividades con apego a nuestros principios éticos, la conservación del medio ambiente, el desarrollo de la calidad de vida de los colaboradores y la sociedad. (TAS, 2013)

- 2.1.2.2 Visión

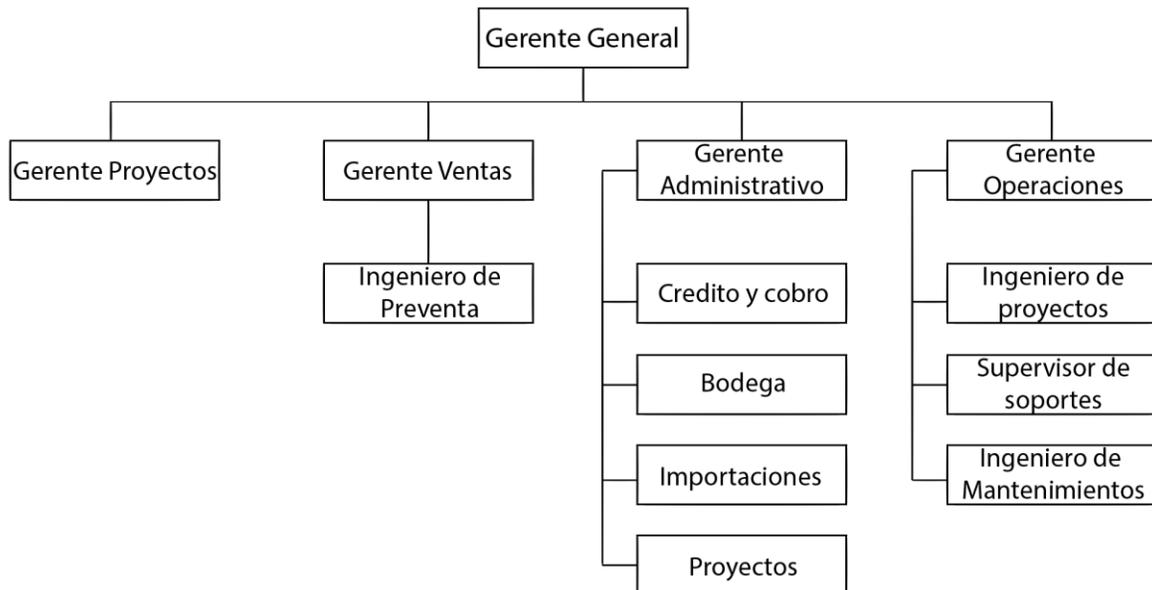
Ser la corporación líder en integración de sistemas electrónicos de seguridad a nivel latinoamericano. En continuo crecimiento y con una rentabilidad sostenida. Seremos reconocidos por la alta calidad de nuestros servicios, las oportunidades de desarrollo profesional y personal para nuestros colaboradores y el apego a los principios de la responsabilidad social. (TAS, 2013)

- **2.1.3 Estructura organizativa**

La estructura organizacional de TAS, está compuesta por un gerente General y 4 gerencias funcionales, tres subdirecciones pertenecientes una al área comercial y

dos al área de operaciones. Dentro de estas áreas están los diferentes servicios de apoyo a la gestión de proyectos con los procesos correspondientes. Las gerencias funcionales de la empresa, forman parte del comité ejecutivo donde se toman decisiones para la empresa de tipo financiero, de proyectos, de instalaciones, nuevas oportunidades, y mejorar constante con casos de éxito.

Se cuenta con 52 colaboradores vinculados directamente a TAS y se utiliza la modalidad de subcontrataciones para proyectos especiales donde la líneas de negocio no abarcan la solución propuesta al cliente. Estas contrataciones son vistas por el área de proyectos en conjunto con el departamento de operaciones y ventas .



*Figura 1- Estructura Organizacional TAS – 2017 . Fuente: Elaboración Propia*

- **2.1.4 Productos que ofrece**

TAS incursiona en un mercado con gran auge debido a los controles que demandan las instituciones en acceso y seguridad con la tecnología de punta . Se ofrecen Siete líneas de negocio a los clientes:

- Control de acceso en áreas restringidas
- Equipos de alta seguridad
- Video vigilancia digital
- Automatización inteligente
- Control de tiempo y asistencia
- Sistema de control vehicular
- Sistema de protección de Vidas

Estas líneas de negocio, cada una con soluciones de diferentes proveedores, van acompañadas de softwares, los cuales buscan la integración de los sistemas implementados con un BMS (Building Management System).

## **2.2 Teoría de Administración de Proyectos**

- **2.2.1 Proyecto**

El PMBOK, define proyecto: “Un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (PMBOK, 2013, p.559). Se dice temporal porque el esfuerzo es en un lapso de tiempo, ya que si fuera continuo no sería un proyecto sino más bien un proceso.

Ese resultado en el servicio o en el producto es único , ya que los proyectos , por similares que parezcan siempre presentan situaciones diferentes desde todo punto de vista , ya que los elementos, los involucrados y las actividades son totalmente distintas durante todo su desarrollo.

- **2.2.2 Administración de Proyectos**

Para Guido & Clements, la administración de los proyectos *“es la planeación, organización, coordinación, dirección y control de los recursos para lograr el objetivo del proyecto. El proceso de administración de proyectos consiste en planear el trabajo y luego trabajar el plan”* (Jack Gido, 2012, p. 14)

Los objetivos deben estar dentro del triángulo de rigor de un proyecto

- Terminar en el lapso de tiempo asignados
- Dentro del presupuesto estimado
- Cumpliendo con los estándares de la empresa

Administrar un proyecto consiste en planificar y dar seguimiento a los proyectos de desarrollo de software utilizando los recursos necesarios para realizar el proyecto en el menor tiempo posible y con un mínimo número de fallas. Esto no es fácil, ya que en la práctica se tienen limitaciones como son un número reducido de mano de obra, falta de capacitación de los recursos humanos disponibles, equipo de cómputo insuficiente o inadecuado, etc. Para lograr el éxito de un proyecto es necesario ayudarse con conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas. (Gómez, Cervantes , & González, 2012, p. 7) .

- **2.2.3 Ciclo de vida de un proyecto**

El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases por las que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su cierre. Las fases son generalmente secuenciales y sus nombres y números se determinan en función de las necesidades de gestión y control de la organización u organizaciones que participan en el proyecto, la naturaleza propia del proyecto y su área de aplicación. (PMBOK, 2013, p.38)



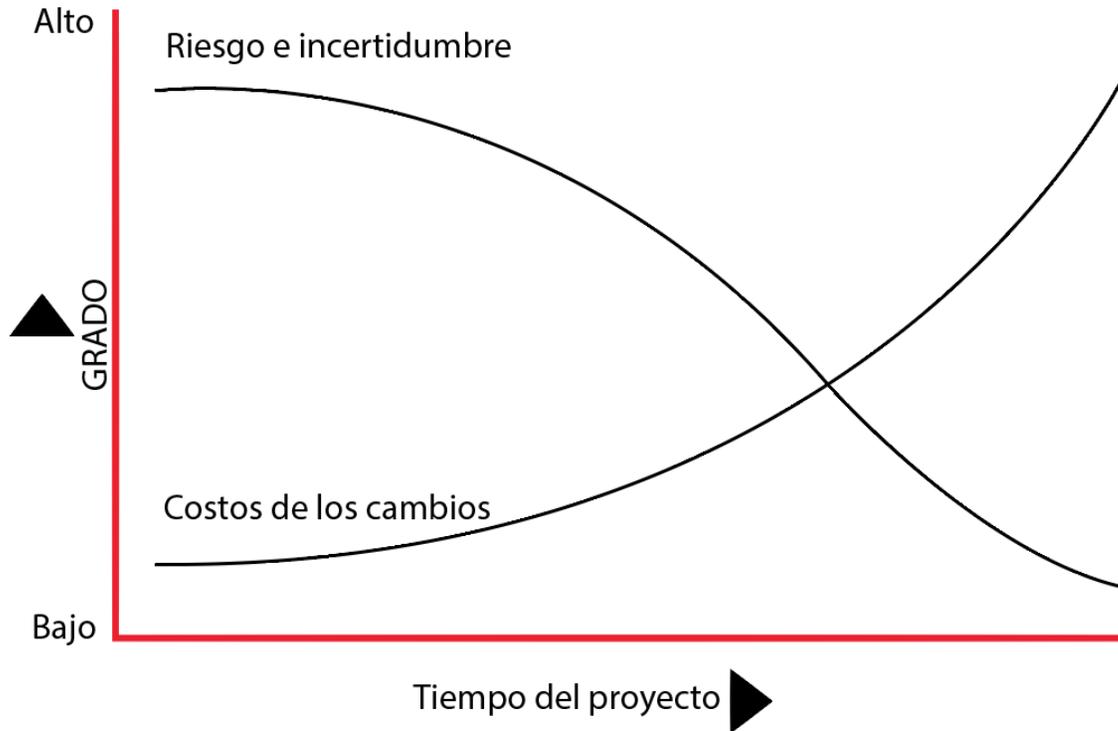
*Figura 2- Niveles Típicos de Costo y Dotación de Personal en una Estructura Genérica del Ciclo de Vida del Proyecto (Vargas, 2017) tomada a partir de (PMBOK, 2013)*

Los Riesgos y la incertidumbre son mayor al inicio del Proyecto. Con forme avanza el Proyecto se van tomando medidas para disminuir este punto.

El costo es bajo al inicio del proyecto, alcanzan su punto máximo cuando se desarrolla el proyecto por la dedicación de la estructura empresarial al proyecto.

Definitivamente, al inicio del proyecto es donde el proyecto es muy probable influir sobre las características, sin afectar el costo y alcance realizando trabajos de ingeniería de valor. Con forma avanza y los entregables se van dando al cliente, este punto se vuelve menos flexible en modificaciones.

El siguiente grafico muestra los niveles de incertidumbre y riesgo, en comparación con los costos a lo largo del proyecto .



*Figura 3- Impacto de las Variables en Función del Tiempo del Proyecto. (Vargas, 2017) tomada a partir de (PMBOK, 2013)*

- **2.2.4 Procesos en la Administración de Proyectos**

El PMBOK, define un proceso es: “un conjunto de acciones y actividades, relacionadas entre sí, que se realizan para crear un producto, resultado o servicios predefinido. Cada proceso se caracteriza por sus entradas, por las herramientas y técnicas que se pueden aplicar y por las salidas que se obtienen.” (PMBOK, 2013).

El PMI en la 5ta Edición del PMBOK, ha integrado 47 procesos de la dirección de proyectos, en cinco grupos de procesos:

- **Inicio:** Aquellos procesos realizados para definir un nuevo proyecto o

nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase. (PMBOK, 2013, p.49)

- **Planificación:** Aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto. (PMBOK, 2013, p.49)
- **Ejecución:** Aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo. (PMBOK, 2013, p.49)
- **Monitoreo y control:** Aquellos procesos requeridos para rastrear, revisar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes. (PMBOK, 2013, p.49)
- **Cierre:** Aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo. (PMBOK, 2013, p.49)

Los cuales integran las áreas de conocimiento, los primeros 3 el triángulo de rigor el alcance, el tiempo, el costo, luego el área de calidad, los recursos humanos, las adquisiciones, los riesgos, las comunicaciones, y los interesados, y la integración de todos estos dentro de los grupos de procesos.

Cada proceso se compone de entradas que, mediante unas herramientas y técnicas, generan unas salidas. Estas salidas a su vez conforman la entrada a otros procesos o actividades a desarrollar dentro del proyecto, generando una interacción constante al interior de cada uno de los grupos de procesos.

La siguiente Imagen hace referencia al nivel de interacción entre los procesos, durante la fase o vida del proyecto.

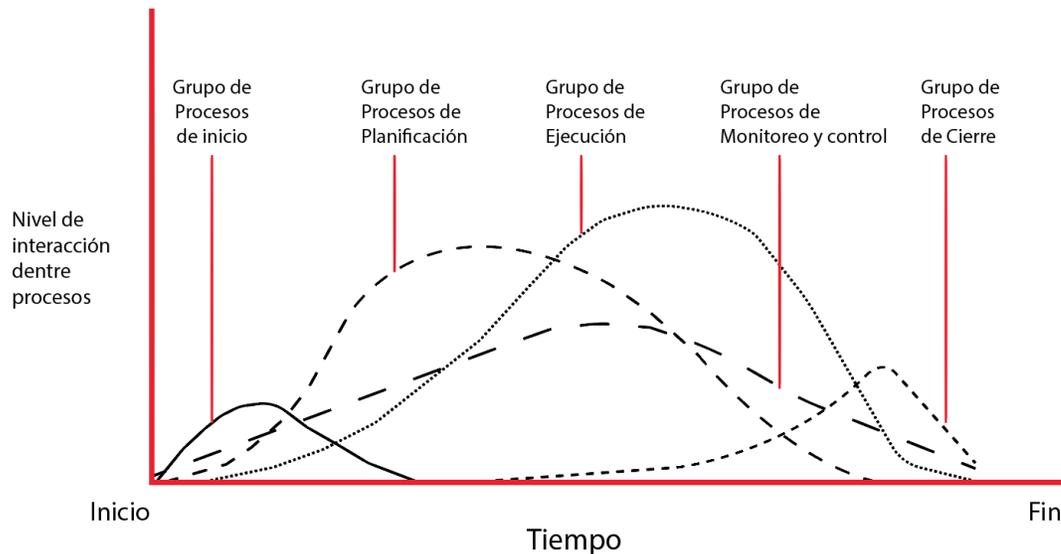


Figura 4- Grupos de procesos en fase de proyecto (Vargas, 2017) tomada a partir de (PMBOK, 2013)

### • 2.2.5 Áreas del Conocimiento de la Administración de Proyectos

El PMBOK, agrupa los procesos identificados en la Gerencia de Proyectos, en 10 grandes áreas de conocimiento:

- **Gestión de la integración del proyecto:** En el contexto de la gestión de proyectos, la integración incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos. (PMBOK, 2013, P.63)
- **Gestión del alcance del proyecto:** incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. (PMBOK, 2013)
- **Gestión del tiempo del proyecto:** Incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo de proyecto. (PMBOK, 2013, p.141)
- **Gestión de los costos del proyecto:** Incluye los procesos relacionados con la

planificación, estimación, presupuestación, financiación, fondeo, gestión y control de costos, de manera que el proyecto pueda ser completado con el presupuesto aprobado. (PMBOK, 2013, p.193)

- Gestión de la calidad del proyecto: incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. (PMBOK, 2013, P.227)
- Gestión de los recursos humanos del proyecto: Incluye los procesos que organizan, manejan y lideran el equipo del proyecto. (PMBOK, 2013, p.255)
- Gestión de las comunicaciones del proyecto: Incluye los procesos que son requeridos para asegurar la oportuna y apropiada planificación, recolección, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y la disposición final de la información del proyecto. (PMBOK, 2013, p.287)
- Gestión de los riesgos del proyecto: Incluye los procesos para realizar la gestión de la planificación del riesgo, su identificación, planes de respuesta y el control de los riesgos del proyecto. (PMBOK, 2013, p.309)
- Gestión de las adquisiciones del proyecto: Incluye los procesos necesarios para adquirir o comprar productos, servicios, o resultados adicionales al equipo del proyecto. (PMBOK, 2013, p.355)
- Gestión de los interesados del proyecto: Incluye los procesos requeridos para identificar las personas, grupos u organizaciones que pueden impactar o ser impactados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y sus impactos en el proyecto y para desarrollar adecuadamente las estrategias de gestión para apropiar efectivamente a los interesados en las decisiones y la ejecución del proyecto. (PMBOK, 2013, p.391)

## 2.3 Oficina de administración de proyectos (PMO)

- **2.3.1 Definición de PMO**

Una oficina de dirección de proyectos (PMO) es una estructura de gestión que estandariza los procesos de gobierno relacionados con el proyecto y hace más fácil compartir recursos, metodologías, herramientas y técnicas. Las responsabilidades de una PMO pueden abarcar desde el suministro de funciones de soporte para la dirección de proyectos hasta la responsabilidad de la propia dirección de uno o más proyectos. (PMBOK, 2013)

- **2.3.2 Tipos de PMO**

Existen diferentes tipos de estructuras de PMO en las organizaciones según el PMBOK, en función del grado de control e influencia que ejercen sobre los proyectos en el ámbito de la organización, (PMBOK, 2013) Por ejemplo:

- **De apoyo.** Las PMO de apoyo desempeñan un rol consultivo para los proyectos, suministrando plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Este tipo de PMO sirve como un repositorio de proyectos. Esta PMO ejerce un grado de control reducido. (PMBOK, 2013)
- **Torre de control.** Las PMO de control proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Este cumplimiento puede implicar la adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos a través de plantillas, formularios y herramientas específicos, o conformidad en términos de gobierno. Esta PMO ejerce un grado de control moderado. (PMBOK, 2013)
- **Directiva.** Las PMO directivas ejercen el control de los proyectos asumiendo la propia dirección de los mismos. Estas PMO ejercen un grado de control elevado. (PMBOK, 2013)

Existen otros tipos de PMO como por ejemplo:

- **Estación Meteorológica:** Emitir informes y métricas relacionadas con la marcha de los proyectos, programas y portafolios bajo el alcance de la PMO.
- **Fuente de recursos:** Esta incluye el inventario y administración de los recursos que pueden tener disponibles gerentes de proyectos a lo largo de su ciclo de vida.

Según el sitio de internet [pmoinformatica](http://pmoinformatica.com), se pueden clasificar también las PMO, según los servicios que presta.

Las PMO se pueden clasificar por los tipos de servicios que sean, bien sea solamente soporte administrativo, servicios especializados, consultoría y asesoría, e inclusive gobernabilidad en los proyectos. Según esto, se pueden clasificar en los siguientes 4 tipos. (PMOinformatica.com, 2014)

- **La PMO apoyo administrativo:** Esta brinda Soporte administrativo a los Gerentes de Proyecto. Proporciona estándares, metodologías y herramientas. Sirve de repositorio de la documentación de proyectos, incluyendo registros de riesgos, cronogramas, bitácoras de problemas e incidentes. Se encarga de Recolectar y reportar el estatus de los proyectos para la alta Gerencia. (PMOinformatica.com, 2014)
- **La PMO de servicios especializados:** Puede ser consultada por los Gerentes de Proyecto y les proporciona experticia en cuanto a estimaciones, gestión de cronogramas y riesgos. Se encarga de la coordinación de planes y uso de recursos entre proyectos. Monitorea el desempeño de los proyectos. Implementa y opera el sistema de gerencia de proyectos (Project Management System o PMS). Monitorea la calidad y asegura cumplimiento de los estándares. (PMOinformatica.com, 2014)

- **La PMO de consultoría y asesoría:** Desarrolla competencias y habilidades de Gerencia de Proyectos en el personal, por medio de entrenamiento y sirviendo de mentor a los Gerentes de Proyectos. Asesora a los Gerentes de Proyecto y Programas. Evalúa el desempeño de los Gerentes de Proyecto. Recluta y selecciona los Gerentes de Proyecto de la organización. Se encarga de registrar, analizar y distribuir las lecciones aprendidas. (PMOinformatica.com, 2014)
- **La PMO de gobernabilidad y control:** Identifica, selecciona y prioriza los proyectos. Se encarga de la gestión de beneficios y análisis de casos de negocio de los proyectos. Asigna recursos entre proyectos y programas. Proporciona recomendaciones a la alta gerencia. Evalúa el desempeño de los proyectos en curso y puede recomendar suspender o cancelar proyectos. Realiza revisiones post-proyecto para obtener lecciones aprendidas y evaluar el cumplimiento de estándares. Monitorea su propio desempeño como Oficina de Proyectos y su impacto sobre el desempeño de los proyectos, en cuanto a si sus acciones están dando los buenos resultados que se esperan. (PMOinformatica.com, 2014)

- **2.3.3 Funciones de una PMO**

Existen diferentes tipos de PMO, y cada una viene con actividades y funciones las cuales cumplen rol importante en la organización en el buen ejercicio de los proyectos. Las funciones son adaptadas del PFG (Barajas, 2016), de Adriana Barajas para una propuesta de PMO. Las siguientes funciones pueden pertenecer a una o varios tipos de PMO:

- **Metodología de administración de proyectos:** La determinación de los requerimientos de la organización resultado de la evaluación del nivel de madurez en administración de proyectos, es un ejercicio fundamental que debe realizar la PMO.

- **Gobernanza de proyectos:** Los directivos de la organización le definen a la PMO las funciones y autoridad ante la gestión de proyectos (límites de autoridad y alineamientos de los proyectos con las metas estratégicas de la organización).
- **Administración de recursos:** Una de las mayores responsabilidades es administrar todo tipo de recursos apoyando la carga de los administradores de proyectos.
- **Manejo de mentores:** Reclutar, seleccionar y adiestrar personal idóneo para los equipos de proyectos
- **Gerenciamiento del portafolio de proyectos:** Realizar balance y seguimiento al portafolio de proyecto.
- **Herramientas de administración de proyectos:** Elaborar e implementar herramientas y procesos estándares que faciliten la obtención de los resultados esperados de forma eficiente.
- **Evaluación:** Realizar auditoria a los proyectos en cada etapa del ciclo de vida.
- **Entrenamiento:** Gestionar las capacitaciones para lograr el incremento de capacidades de los administradores y equipos de proyectos.
- **Soporte para el planeamiento:** Realizar el proceso de planeamiento acompañado de asesoría y monitoreo.
- **Relaciones con clientes:** Ser puente de comunicación entre las altas directivas y el administrador de proyectos con relación a los requerimientos de los clientes.
- **Desarrollo de la carrera profesional dentro de la organización:** Incentivar el reconocimiento de las habilidades del recurso humano y la promoción de los mismos dentro de la organización.
- **Apoyo en gestión de adquisiciones:** Incentivar el reconocimiento de las habilidades del recurso humano y la promoción de los mismos dentro de la organización.

- **Apoyo en gestión de adquisiciones:** Interactuar con proveedores si las políticas de la organización lo permiten y apoyar su suministro y el establecimiento inicial del equipo.
- **Recuperación de proyectos con problemas:** Al entrar el proyecto en una dinámica problemática, determinar causas, brindar asesoría y toma de decisiones para alcanzar su recuperación.
- **2.3.4 Implementación de una PMO**

Para la implementación de una PMO en la organización, se debe tener en cuenta una serie de factores para lograr el objetivo. Los siguientes son los factores ideales de análisis hasta la implementación:

- **Análisis de la organización:** Estudio de la situación actual, por métodos varios (observación - encuesta). Este análisis muestra el estado de la organización en la dirección de los proyectos en los rangos que van desde muy bajo hasta alto, y el sentir del personal con los detalles que se pueden mejorar.
- **El enfoque:** Una vez se analiza la información sobre la madurez en los proyectos, y se compara con los requerimientos de la organización. Se puede determinar qué tipo de PMO es la ideal para la organización.
- **Tipo de PMO:** El tipo de PMO depende del enfoque y viabilidad de aplicar el catálogo de funciones que brinda.
- **Roles:** Con la PMO definida, se define o reestructura la organización y modificaciones de los roles a cada colaborador estratégico.
- **Métricas:** Se definen las metas de la PMO en los lapsos de corto, mediano y largo plazo en la organización. Para cuantificar el éxito de los objetivos deseados.
- **Comunicación:** La comunicación en la organización es vital para todos los colaboradores estratégicos de injerencia directa en los proyectos, sobre la PMO y cómo va a funcionar con las labores de inicio y cierre de proyectos.

### **3. MARCO METODOLOGICO**

#### **3.1 Fuentes de información**

En las fuentes de información se encuentra los insumos para lograr los resultados de la investigación a realizar compuesta de todos los recursos con datos formales, informales, escritos, orales o multimedia.

Todo proceso de búsqueda de información debe ser exhaustiva y muy cuidadosa para evitar el sesgo. Ser selectivo en la escogencia de fuentes es parte de la argumentación que debe llevar un trabajo de calidad.

Una vez que el investigador ha identificado y localizado las referencias bibliográficas, debe evaluar su importancia y revisarlas de manera crítica.

Son útiles para:

- Identificar estrategias y métodos de investigación.
- Identificar procedimientos de investigación.
- Identificar instrumentos de medición.

##### **3.1.1 Fuentes Primarias**

Las que contienen información original no abreviada ni traducida. Se les llama también fuentes de información de primera mano. (Wigodski, 2010)

Algunos tipos de fuentes primarias son:

- Documentos originales.
- Diarios.
- Novelas.
- Minutas.
- Entrevistas.
- Apuntes de investigación.
- Noticias.
- Fotografías.
- autobiografías
- cartas discursos

### 3.1.2 Fuentes Secundarias

Las fuentes secundarias contienen datos o informaciones reelaborados o sintetizados. (Wigodski, 2010)

Algunos tipos de fuentes secundarias son:

- Índices.
- Revistas de resúmenes.
- Crítica literaria y comentarios.
- Enciclopedias.
- Bibliografías.
- Fuentes de información citadas en el texto.
- Resumen.

En el siguiente cuadro se muestran los objetivos con las diferentes fuentes de información de investigación.

| Objetivos  | Fuentes de información   |   |
|--|--|---|
|  | Primarias  | Secundarias   |
| Realizar un análisis de situación actual de TAS, en el manejo de los proyectos para identificar, evaluar y definir las principales deficiencias o debilidades existentes en la organización. | <b>Objetivo 1:</b> Entrevistas y aplicación de cuestionario al personal de TAS, de los diferentes departamentos, en las jefaturas, los supervisores y el personal asignado para este proyecto. | PMBOK 2013<br><br>Lledó (2013)<br><br>Documentos Internos de la Corporación del área de Comunicaciones. |

|  |   |  |
|--|---|--|
| <p>Definir el modelo de PMO que mejor se adapte a las necesidades de la organización para satisfacer las necesidades de esta en materia de gestión de proyectos.</p> | <p><b>Objetivo 2:</b><br/>Acompañado de las entrevistas y el cuestionario, la observación y el juicio de los expertos presentes del personal será de vital importancia.</p> | <p>PMBOK 2013<br/><br/>pmoinformatica.com. (5 de Marzo de 2013).</p>                             |
| <p>Determinar los roles, perfiles y funciones requeridos para la puesta en marcha de la oficina de proyectos.</p>  | <p><b>Objetivo 3:</b> La observación y el juicio de los expertos presentes del personal será de vital importancia para determinar los roles.</p>                            | <p>PMBOK 2013<br/><br/>Documentos Internos de la Corporación del área de Recursos Humanos.</p>   |
| <p>Elaborar un plan de implementación de la PMO para guiar el proceso de desarrollo de esta oficina.</p>   | <p><b>Objetivo 4:</b> Juicio de experto de las diferentes jefaturas.</p>  | <p>PMBOK 2013<br/><br/>Lledó (2013)<br/><br/>Estándares del PMI Guido &amp; Clements (2012).</p> |

*Cuadro 1 - Fuentes de información – Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

### **3.2 Métodos de Investigación**

- **3.2.1 Método Analítico**

Se entiende en el análisis la descomposición de un todo en sus elementos. Por lo tanto, se puede decir que es la observación y el examen de los hechos (Jurado, 2002).

Para llevar a cabo una investigación analítica, se debe tener en cuenta sistemáticamente lo siguiente:

- Observación.
- Descripción.
- Examen crítico.
- Descomposición del fenómeno.
- Enumeración de sus partes.
- Ordenación.
- Clasificación.

- **3.2.2 Método Inductivo**

Este método va de lo particular a lo general, inicia cuando se hace la observación de hechos particulares y se obtienen proposiciones generales, es un proceso mediante el cual a partir de un estudio de caso particular se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados.

- **3.2.3 Método Deductivo**

Este método, a diferencia del anterior debido a que la deducción desciende de lo general a lo particular, los datos generales que se toman son aceptados como verdaderos, para inferir mediante el razonamiento lógico, suposiciones.

Etapas del método deductivo:

- Determina los hechos más importantes.
- Deduce las relaciones constantes de naturaleza informe que dan lugar al fenómeno.
- De las deducciones se formulan hipótesis.
- Se observa la realidad para comprobar la hipótesis.
- Por último, se deducen leyes.
- **3.2.4 Método de Observación**

A través de este método se establece una relación concreta e intensiva entre el investigador y el hecho social o los actores sociales, de los que se obtienen datos que luego se sintetizan para desarrollar la investigación. Es el método empírico más usado.

En el siguiente cuadro se muestran los objetivos con los diferentes métodos de investigación.

| Objetivos  | Métodos de investigación  |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Analítico   | Deductivo  | Observación   |
| Realizar un análisis de situación actual de TAS, en el manejo de los proyectos para identificar, evaluar y definir las principales deficiencias o debilidades existentes | A partir de los postulados definidos en los diferentes Modelos, y a partir del cuestionario respondido, se determinó cuál es el estado de | Análisis de los resultados de la información de cada una de las encuestas realizadas para permitir formar un criterio sobre la situación | Se observa y analiza la situación actual de la empresa para determinar los factores que ocasionan |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| en la organización.   | Madurez en la Corporación.  | presentada en la empresa.   | dicha situación.  |
| Definir el modelo de PMO que mejor se adapte a las necesidades de la organización para satisfacer las necesidades de esta en materia de gestión de proyectos. | Con base en la investigación, se analizó la situación actual para determinar la mejor solución a implementar a la problemática que plantea el proyecto. | Con base en la evaluación de resultados y las recomendaciones de expertos se obtendrá el entregable de este objetivo.   | Con base en la estructura de TAS se analiza y valida el tipo de PMO seleccionada.         |
| Determinar los roles, perfiles y funciones requeridos para la puesta en marcha de la oficina de proyectos.  | Se investigo y analizan los perfiles actuales para medir y determinar los roles y perfiles para este objetivo con el personal.                          | Con el análisis de los resultados sobre los niveles de madurez de la oficina en AP, se define así la posible aplicación de los procesos y acciones de implementación. | Con base en la estructura de TAS se analizan y validan los roles y perfiles del personal. |

|   |     |  |     |
|---|-----|--|-----|
| Elaborar un plan de implementación de la PMO para guiar el proceso de desarrollo de esta oficina. | N/A | Se tomará como base la Guía de del desarrollo del proyecto de PMO para TAS, para realizar el plan que permitirá llevar a cabo el proyecto. | N/A |
|---|-----|--|-----|

*Cuadro 2 - Métodos de investigación - Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

### 3.3 Herramientas

Las herramientas brindan soporte en la gestión del proyecto, ya que son la base para generar información. Son de gran ayuda para desarrollar múltiples actividades.

En el siguiente cuadro se muestran los objetivos con las diferentes herramientas para la investigación.

| Objetivos  | Herramientas  |
|--|---|
| Realizar un análisis de situación actual de TAS, en el manejo de los proyectos para identificar, evaluar y definir las principales deficiencias o debilidades existentes en la organización. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación</li> <li>• Encuesta</li> <li>• Entrevista</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <p>Definir el modelo de PMO que mejor se adapte a las necesidades de la organización para satisfacer las necesidades de esta en materia de gestión de proyectos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de Experto</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Cuestionarios y encuestas</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Análisis de documentos</li> </ul>   |
| <p>Determinar los roles, perfiles y funciones requeridos para la puesta en marcha de la oficina de proyectos.</p>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de Experto</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Cuestionarios y encuestas</li> <li>• Reuniones</li> <li>• Análisis de documentos</li> <li>• Herramientas de evaluación del personal</li> <li>• Evaluaciones de desempeño</li> </ul> |
| <p>Elaborar un plan de implementación de la PMO para guiar el proceso de desarrollo de esta oficina.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Juicio de Experto</li> <li>• Software de gestión de proyectos</li> </ul>  |

*Cuadro 3 - Herramientas de investigación - Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

### 3.4 Supuestos y Restricciones

- **3.4.1 Supuestos**

Son factores del proceso de planificación que se consideran verdaderos, reales o seguros sin pruebas ni demostraciones. También describen el impacto potencial de dichos factores en el caso de que fueran falsos. Como parte del proceso de planificación, los equipos del proyecto a menudo identifican, documentan y validan los supuestos. La información relativa a los supuestos puede incluirse en el enunciado del alcance del proyecto o en un registro independiente. (PMBOK, 2013)

- **3.4.2 Restricciones**

Son factores limitantes que afectan la ejecución de un proyecto o proceso. Las restricciones identificadas en el enunciado del alcance del proyecto enumeran y describen las restricciones o limitaciones específicas, ya sean internas o externas, asociadas con el alcance del proyecto que afectan la ejecución del mismo, como por ejemplo, un presupuesto predeterminado, o cualquier fecha o hito del cronograma impuesto por el cliente o por la organización ejecutora. Cuando un proyecto se realiza bajo un acuerdo, por lo general las disposiciones contractuales constituyen restricciones. La información relativa a las restricciones puede incluirse en el enunciado del alcance del proyecto o en un registro independiente. (PMBOK, 2013)

| Objetivos   | Supuestos   | Restricciones   |
|---|---|---|
| Realizar un análisis de situación actual de TAS, en el manejo de los proyectos para identificar, evaluar y definir las principales deficiencias o debilidades | El personal al cual se le realiza la consulta del cuestionario, tiene | El tiempo el cual se pueda destinar a este análisis por |

| Objetivos   | Supuestos   | Restricciones  |
|---|---|--|
| existentes en la organización.  | experiencia en Proyectos  | parte de los encuestados   |
| Definir el modelo de PMO que mejor se adapte a las necesidades de la organización para satisfacer las necesidades de esta en materia de gestión de proyectos. | En TAS, se desea implementar una oficina de PMO.  | El comportamiento y madurez que presente TAS como organización con los nuevos modelos o figuras de oficinas de proyectos.                          |
| Determinar los roles, perfiles y funciones requeridos para la puesta en marcha de la oficina de proyectos.  | El personal atiende una capacitación, y se le brinda información con respecto a cada uno de los puntos a los interesados. | Disponibilidad del tiempo del personal involucrado en el proyecto para determinar los roles, perfiles y funciones requeridos en la oficina de PMO. |
| Elaborar un plan de implementación de la PMO para guiar el proceso de desarrollo de esta oficina.   | Las jefaturas de los distintos departamentos están en acuerdo   | Disponibilidad del tiempo del personal involucrado en  |

| Objetivos | Supuestos                                 | Restricciones   |
|-----------|---|---|
|           | de implementar esta figura en la empresa. | el proyecto para elaborar un plan de implementación de la PMO como guía del proceso del proyecto. |

Cuadro 4 – *Supuestos y restricciones - Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

### 3.5 Entregables

Se define entregable al producto deseado para cada objetivo, ya sea tangible o intangible de resultado para la elaboración o soporte de establecimiento de la PMO dentro de la organización TAS.

Estos entregables van a requerir de la colaboración de los colaboradores de TAS, y de las gerencias funcionales y general.

En el siguiente cuadro se definen los entregables para cada objetivo propuesto.

| <b>Objetivos</b>   | <b>Entregables</b>   |
|--|--|
| Realizar un análisis de situación actual de TAS, en el manejo de los proyectos para identificar, evaluar y definir las principales deficiencias o debilidades existentes en la organización. | Informe del estado de la organización en el manejo de los proyectos, según el análisis realizado.                                  |
| Definir el modelo de PMO que mejor se adapte a las necesidades de la organización para satisfacer las necesidades de esta en materia de gestión de proyectos.                                | Modelo de PMO para la empresa Tecnología, Acceso y Seguridad, TAS.   |
| Determinar los roles, perfiles y funciones requeridos para la puesta en marcha de la oficina de proyectos.   | Roles, perfiles y funciones de la PMO para la empresa Tecnología, Acceso y Seguridad, TAS.   |
| Elaborar un plan de implementación de la PMO para guiar el proceso de desarrollo de esta oficina.  | Plan de implementación de la PMO para la empresa Tecnología, Acceso y Seguridad, TAS, con la guía para el desarrollo del proyecto. |

Cuadro 4 – Entregables - Fuente: *Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

## **4 DESARROLLO**

### **4.1. Madurez de TAS en la administración de proyectos**

El objetivo es realizar un análisis de situación actual de TAS, en el manejo de los proyectos para identificar, evaluar y definir las principales deficiencias o debilidades existentes en la organización.

- **4.1.1 Métodos de Recolección de Datos**

#### 4.1.1.1 Observación

Con este método, se puede obtener la información tal y como es. Permite conocer los comportamientos dentro de la organización TAS, de cómo las personas involucradas reaccionan frente a los proyecto y determina las conductas.

La observación se puede aplicar como ayuda a las diferentes métodos de recolección de datos, ya que requiere de una menor participación activa de los sujetos observados.

Esta observación se da y se anota en una bitácora de acontecimientos experimentados o proporcionados por los observados .

#### 4.1.1.2 Encuesta

La encuesta es un método estructurado de recolección de datos, aplicada sobre las personas que participan activa y directamente sobre los proyectos en TAS.

- **4.1.2 Encuesta**

#### 4.1.2.1 Población encuestada

La población encuestada, es el personal directo de la empresa TAS, la cual se ve involucrada en las diferentes fases del proyecto desde el inicio y planificación hasta la ejecución, monitoreo y cierre con participación activa en los proyectos de

la empresa.

Como parte de su negocio, TAS inicia con el departamento de ventas e ingeniero de preventa una oportunidad que se convierte en proyecto, para ser desarrollado con el cliente en conjunto con el departamento de operaciones y administrativo.

Personal por áreas de la empresa:

- **Ventas**

Gerente de Ventas

Personal de ventas (7 personas)

Ingeniero de preventa

- **Operaciones**

Gerente de Operaciones

Ingenieros de proyectos (5 personas)

- **Administrativo**

Gerente General

Gerente Financiero

Personal administrativo (2 personas)

Un total de 19 encuestas a personas que forman parte de las partes involucradas directamente en proyectos y obedecen al accionar de TAS en su negocio, el cual inicia con el departamento de ventas e ingeniero de preventa una oportunidad que se convierte en proyecto, para ser desarrollado con el cliente en conjunto con el departamento de operaciones y administrativo.

## 4.1.2.2 Puntajes, rangos.

## Puntaje por encuesta

| Literal de la respuesta | Nivel Obtenido | Puntaje Obtenido |
|-------------------------|----------------|------------------|
| 1                       | Muy bajo       | 2                |
| 2                       | Bajo           | 4                |
| 3                       | Medio Bajo     | 6                |
| 4                       | Medio Alto     | 8                |
| 5                       | Alto           | 10               |

Cuadro 5 – Puntaje por encuesta - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

## Rangos de Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos

| Rangos       | Nivel      |
|--------------|------------|
| De 0 a 58    | Muy bajo   |
| De 59 a 116  | Bajo       |
| De 117 a 174 | Medio Bajo |
| De 175 a 232 | Medio Alto |
| De 233 a 290 | Alto       |

Cuadro 6 – Rangos de Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

## Rangos de Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos

| Rangos     | Nivel      |
|------------|------------|
| De 0 a 10  | Muy bajo   |
| De 11 a 20 | Bajo       |
| De 21 a 30 | Medio Bajo |
| De 31 a 40 | Medio Alto |
| De 41 a 50 | Alto       |

Cuadro 7 – Rangos de Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

## Rangos de Herramientas en Dirección de Proyectos

| Rangos     | Nivel      |
|------------|------------|
| De 0 a 12  | Muy bajo   |
| De 13 a 24 | Bajo       |
| De 25 a 36 | Medio Bajo |
| De 37 a 48 | Medio Alto |
| De 49 a 60 | Alto       |

Cuadro 8 – Rangos de Herramientas en Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

## Rangos de Nivel de Oficina en Dirección de Proyectos

| Rangos     | Nivel      |
|------------|------------|
| De 0 a 12  | Muy bajo   |
| De 13 a 24 | Bajo       |
| De 25 a 36 | Medio Bajo |
| De 37 a 48 | Medio Alto |
| De 49 a 60 | Alto       |

Cuadro 9 – Rangos de Nivel de Oficina en Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

## 4.1.2.3 Tipos de encuestas

Para la recolección de los datos se desarrollan 4 tipos de encuestas propuestas (Álvarez, 2011) con el fin de analizar la información que determine el nivel de madurez de TAS. Las encuestas están enfocadas a varios factores de la administración de proyectos:

- Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos
- Nivel Metodología en Dirección de Proyectos
- Herramientas de Dirección de Proyectos
- Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)

## 4.1.2.4 Tablas de puntajes para encuestas

Las siguientes tablas con su configuración en vertical y horizontal, muestran por departamento a las personas que serán encuestadas.

Esta configuración muestra un promedio por colaborador encuestado en vertical, y un promedio por pregunta en horizontal que al final se suma y da el resultado final

por cada una de las 4 encuestas.

Las tablas están identificadas por separado por encuestas de la administración de proyectos:

- Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos
- Nivel Metodología en Dirección de Proyectos
- Herramientas de Dirección de Proyectos
- Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)

La idea con los resultados es analizar por cada una de las 4 encuestas y por cada uno de los 3 departamentos.

Las tablas de encuestas se encuentran en el Anexo 4 ENCUESTAS.

Con el redondeo de los promedios en las encuestas, se va a aplicar las siguientes reglas

- Si el puntaje es menor a 0.5, se redondea hacia abajo.
- Si el puntaje es mayor a 0.5 redondea hacia arriba.
- Si el puntaje es igual a 0.5 se tienen dos posibilidades de acuerdo al criterio de REDONDEO AL PAR. Por ejemplo, si el número anterior es par redondeamos al par por ejemplo 6.5 redondea a 6. Si el número anterior es impar, también redondea al par, por ejemplo, 7.5 redondea a 8.

Las encuestas se encuentran en el Anexo 4 ENCUESTAS.

- **4.1.3 Análisis de Resultados de encuestas**

Las tablas con los resultados de las encuestas se encuentran en el Anexo 5 ENCUESTAS.

#### 4.1.3.1 Análisis de resultados sobre la Madurez en Dirección de proyectos

La encuesta numero 1 está enfocada en determinar cuál es el nivel de madurez en el tema de administración de proyectos. Entre los puntos de debilidades se destacan la falta de comunicación y la comunicación de los objetivos estratégicos a los colaboradores, definir los proyectos con claridad en términos de costo, tiempo, alcance y calidad, además de un cronograma definido. Se destaca punto positivo que los colaboradores reconocen la necesidad de incorporar un modelo de madurez en la dirección de los proyectos. El análisis con base en los resultados siguientes determina un nivel BAJO sobre la madurez en dirección de proyectos, general en la empresa. Estos niveles se separan por área de la siguiente manera:

- En Ventas y Operaciones es un nivel BAJO.
- En el administración el sentir es de MEDIO BAJO.

Departamento de Ventas:

- Rango de 142, para un Nivel BAJO.

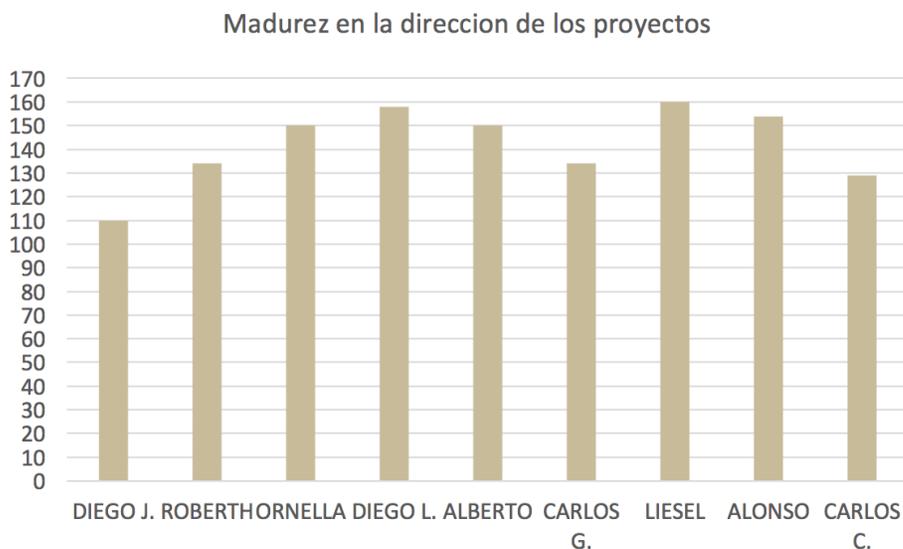


Gráfico 1 – Gráfico resultados en el Departamento de Ventas sobre la Madurez en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de operaciones:

- Rango de 134, para un Nivel BAJO.

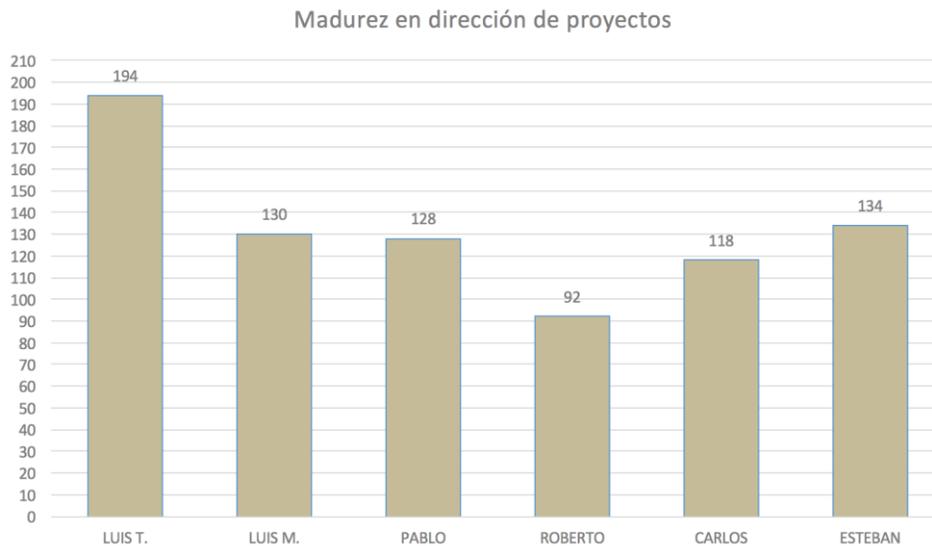


Gráfico 2 – Gráfico resultados en el Departamento de Operaciones sobre la Madurez en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Administración:

- Rango de 177, para un Nivel MEDIO BAJO.

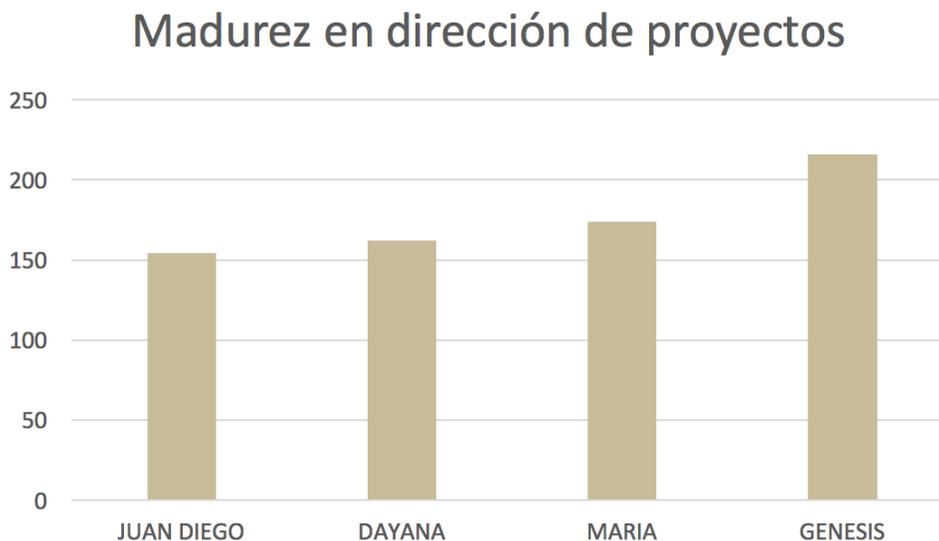


Gráfico 3 – Gráfico resultados en el Departamento de Administración sobre la Madurez en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

#### 4.1.3.2 Análisis de resultados sobre la Metodología de proyectos

La encuesta 2, esta enfocada en conocer la metodología de proyectos, implementada en la organización.

El análisis con base en los resultados siguientes determina un nivel BAJO de figura de PMO, general en la empresa. Estos niveles se separan por área de la siguiente manera:

- En Administración y Ventas es un nivel BAJO.
- En el área de Operaciones el sentir es de MUY BAJO.

Departamento de Ventas:

- Rango de 17, para un Nivel BAJO

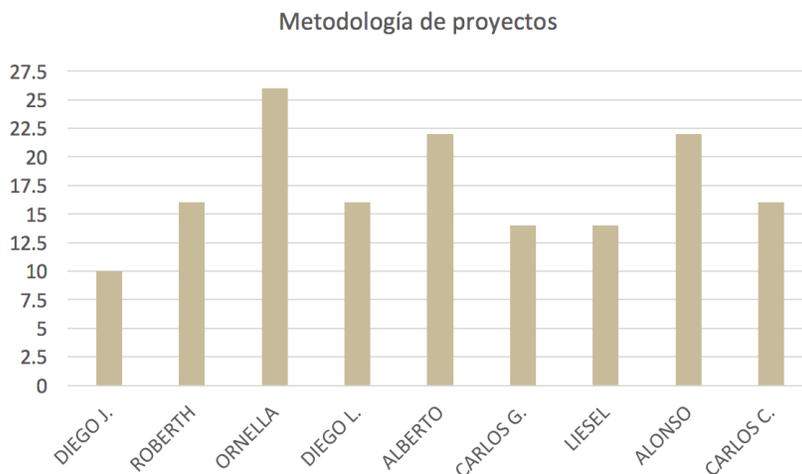


Gráfico 4 – Gráfico de resultados en el Departamento de Ventas sobre la Metodología en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Operaciones:

- Rango de 10, para un Nivel MUY BAJO

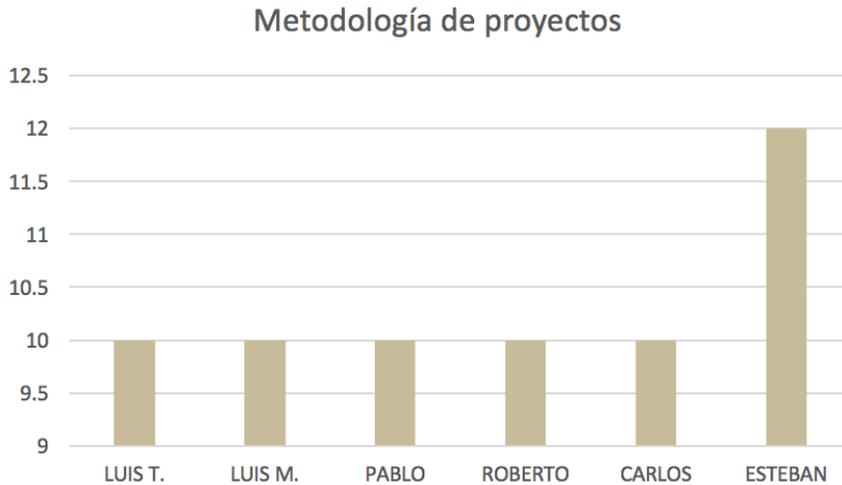


Gráfico 5 – Gráfico resultados en el Departamento de Ventas sobre la Metodología en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Administración:

- Rango de 16, para un Nivel BAJO

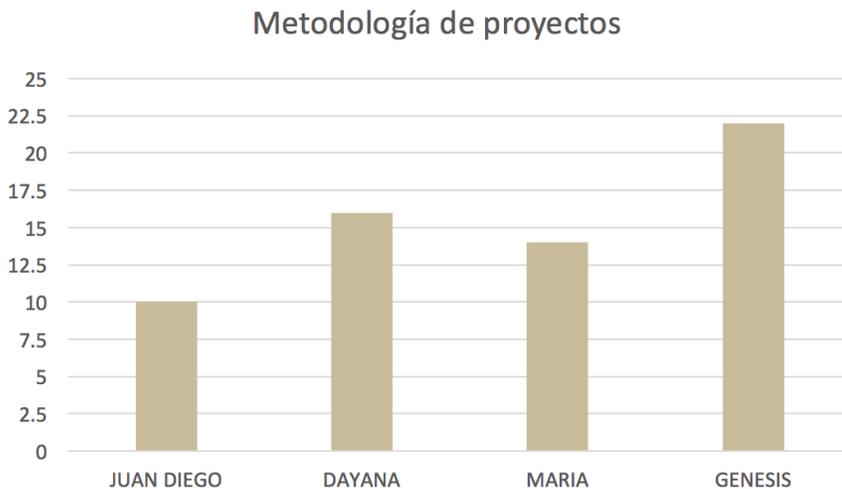


Gráfico 6 – Gráfico de resultados en el Departamento de Administración sobre la Metodología en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

#### 4.1.3.3 Análisis de resultados sobre Herramientas de proyectos

La encuesta 3 está enfocada en conocer el manejo de herramientas en el manejo de los proyectos implementado en la organización. El análisis con base en los

resultados siguientes determina un nivel BAJO de herramientas en los proyectos, general en la empresa.

Departamento de Ventas:

- Rango de 19, para un Nivel BAJO

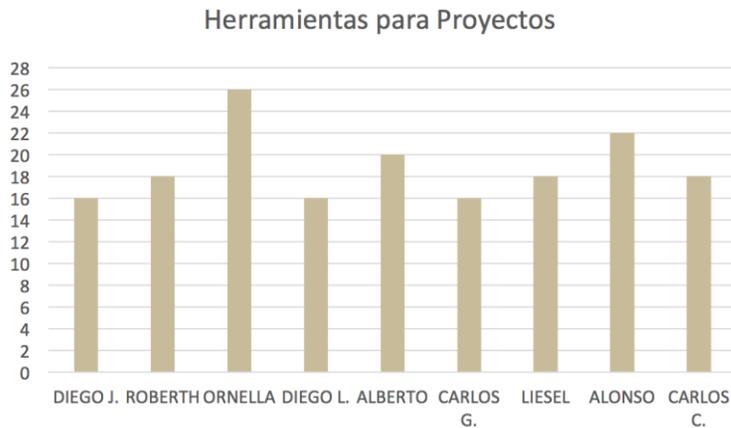


Gráfico 7 – Gráfico de resultados en el Departamento de Ventas sobre las Herramientas en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Operaciones:

- Rango de 15, para un Nivel BAJO

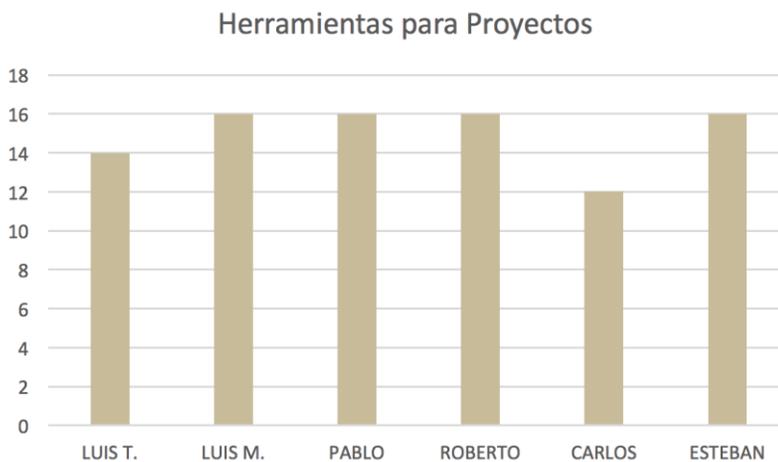


Gráfico 8 – Gráfico resultados en el Departamento de Operaciones sobre las Herramientas en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Administración:

- Rango de 16, para un Nivel BAJO

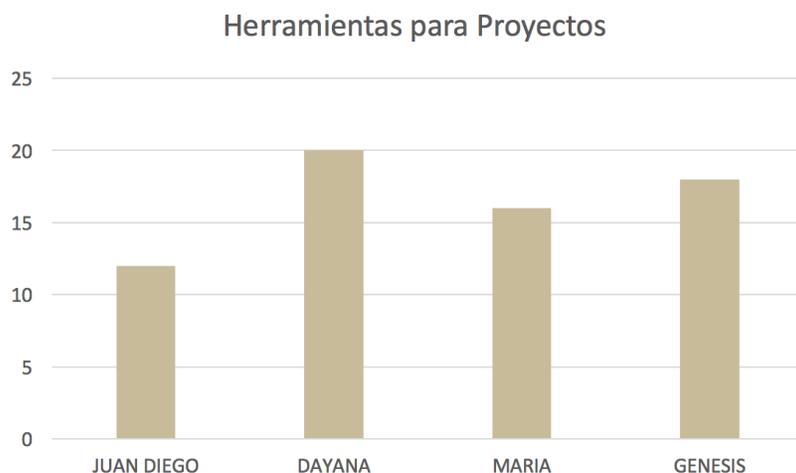


Gráfico 9 – Gráfico de resultados en el Departamento de Administración sobre las Herramientas en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

#### 4.1.3.4 Análisis de resultados sobre Oficina de proyectos

La encuesta 4 está enfocada en conocer si existe una PMO implementada en la organización, o si existe alguna figura similar a una PMO sin estar establecida formalmente.

El análisis con base en los resultados siguientes determina un nivel BAJO de figura de PMO, general en la empresa. Estos niveles se separan por área de la siguiente manera:

- En Administración y Ventas es un nivel BAJO.
- En el área de Operaciones el sentir es de MUY BAJO

Departamento de Ventas:

- Rango de 14, para un Nivel BAJO

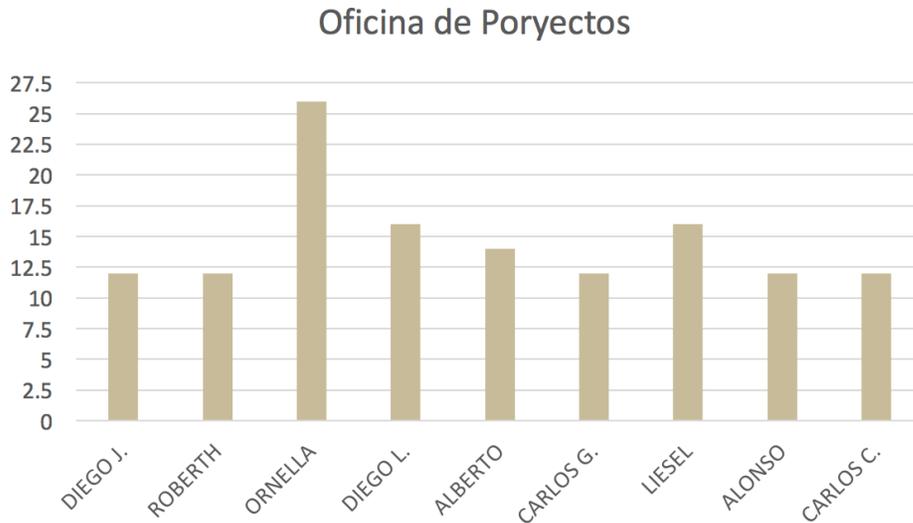


Gráfico 10 – Gráfico de resultados en el Departamento de Ventas sobre la Oficina de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Operaciones:

- Rango de 12 para un Nivel MUY BAJO



Gráfico 11 – Gráfico de resultados en el Departamento de Operaciones sobre la Oficina de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Administración:

- Rango de 14.5 para un Nivel BAJO

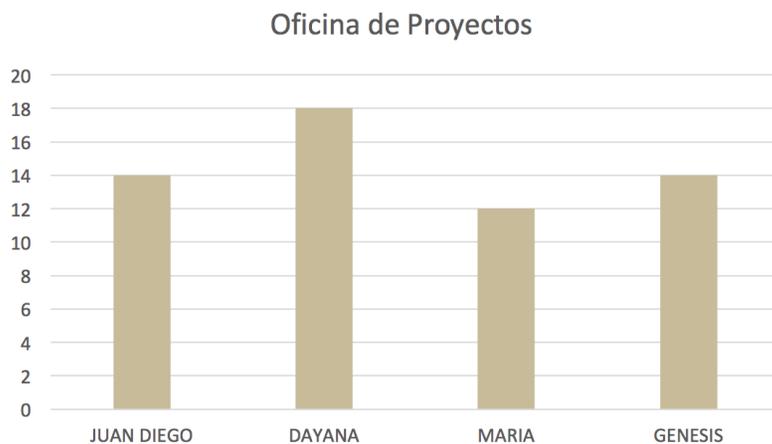


Gráfico 12 – Gráfico de resultados en el Departamento de Administración sobre la Oficina de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

## 4.2. Modelo de PMO para TAS

El objetivo es definir el modelo de PMO que mejor se adapte a las necesidades de la organización con el fin de aumentar el nivel actual de madurez.

- **4.2.1 Definición del tipo de PMO que se desea diseñar.**

La definición del modelo estratégico para la Organización TAS, se basa en las necesidades observadas y expresadas por los colaboradores de cada departamento, así como lo expuesto en el comité ejecutivo por los gerentes de las diferentes áreas.

Al existir en el análisis varios tipos de PMO, se analizaron los modelos para adoptarlo o mejorar haciendo un híbrido tropicalizado para la organización TAS. Todo con el fin de diseñar una PMO que se ajusta a las necesidades y las posibilidades de infraestructura de TAS. La PMO que se propone debe ser versátil y dinámica ya que no existe un único tipo de PMO que atienda todas las

necesidades, debido a que distintos modelos de oficinas atienden distintos problemas, y cada organización presenta proyectos diferentes con interesados internos y externos que deben de ser manejados de forma diferente.

TAS, al contar con las 3 aristas muy bien marcadas, el trabajo de la PMO será el de integrar los aportes de cada una de estas.

Los modelos que se sugieren para el híbrido para TAS, son:

- **Estación meteorológica.** Emitir informes y métricas relacionadas con la marcha de los proyectos, programas y portafolios bajo el alcance de la PMO.
- **Torre de control.** Las PMO de control proporcionan soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios. Este cumplimiento puede implicar la adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos a través de plantillas, formularios y herramientas específicos, o conformidad en términos de gobierno. Esta PMO ejerce un grado de control moderado. (PMBOK, 2013)

En comité ejecutivo, se exponen las ideas de estos dos tipos de PMO, y el enfoque en áreas específicas o proyectos específicos, sin dejar de lado los estados o informes de los proyectos que se den en TAS.

Se seleccionó el tipo Torre de Control, porque se pretende que la PMO que se implemente en la organización TAS, oriente a las 3 aristas involucradas en la dirección de proyectos en qué hacer y cómo hacerlo, según la necesidad de cada cliente. De la PMO deben salir las directrices a seguir por los colaboradores responsables de los proyectos. Es decir, cada colaborador o interesado interno que se involucre directo en el proyecto tendrá responsabilidad, pero deberá seguir las instrucciones de la PMO "Torre de Control". Este tipo de PMO debe tener la capacidad de adaptarse al cambio según la demanda del entorno en que se establece.

- **4.2.2. Definición Estratégica de la PMO**

La Idea Fundamental de la PMO será la excelencia en la gestión de proyectos en TAS, entendiendo por excelencia efectividad y eficiencia en los procesos desde el inicio al cierre. Esta idea se plasma con:

- Estrategia
- Misión
- Visión

**Estrategia:**

Involucrarse desde la oportunidad de negocio, para empezar a gestionar los proyectos de forma consistente con los alcances, ejecución con base al cronograma, y cierre con altos estándares de calidad en costos y beneficios para la organización.

**Misión:**

Proveer todo el apoyo necesario para asegurar que los proyectos asignados son ejecutados y alineados exitosamente con las estrategias de la organización. Respetando los procedimientos establecidos a través del Liderazgo y la Dirección de Proyectos en la implementación, ejecución y conclusión exitosa de sus iniciativas.

**Visión:**

Ser reconocida en la organización TAS de Costa Rica, como un aliado que acompaña e integra a los colaboradores desde la gestión de venta, compra e instalación para el logro de sus estrategias de negocio a través de la selección y la eficiente dirección de los proyectos, al brindar servicio integral tanto al cliente interno como externo.

- **4.2.3 Propuesta de Estructura Organizacional: Situación Deseada con PMO**

La estructura organizacional en TAS, actualmente es funcional y competente en cuanto a la relación colaborador con gerente funcional directo en ejecución de temas en cada área específica. No obstante, con lo anterior existen aspectos de naturaleza de comunicación y desarrollo en la gestión integral de proyectos que quedan al aire y no son atendidos, y que la actual estructura organizacional no entrega.

Para ampliar el horizonte en TAS de más control, seguimiento y excelencia en la gestión de proyectos, el cambio en la estructura organizacional actual, mejoraría los problemas, como la existencia de conflictos de intereses entre áreas funcionales y área proyectos y repercusión para la ejecución final del proyecto.

La nueva propuesta organizacional pretende erradicar los problemas de conflictos de intereses en los proyectos adjudicados, mediante el rediseño de los procesos de control, ejecución y soporte de proyectos estableciendo responsabilidades precisas. Exigiendo resultados, tiempos, productos finales de calidad de acuerdo a la planificación.

La estructura formulada para soportar los procesos adecuadamente, de inicio para la PMO tendrá colaboradores de las otras áreas, dependiendo de cada proyecto y cada línea de negocio de TAS. Por ejemplo:

- **Área administrativa:** La asistente de gerencia vera llevara el control de archivos de proyectos siempre de la mano del director de proyectos. Al igual que crédito y cobro e importaciones brindando información de avance en estas funciones. Funcionando en dialogo estratégico con el Gerente Administrativo.
- **Área Comercial:** La PMO deberá atender desde el inicio la fundamentación del proyecto asignado en conjunto con el asesor comercial, ingeniero de

preventa y el cliente para realizar la planificación del alcance. Funcionando en dialogo estratégico con el Gerente Comercial.

- Área Técnica: Al existir un portafolio grande en áreas de negocio, dependiendo del proyecto asignado así será el Ingeniero asignado a dar la ejecución del proyecto. Desde la planificación en tiempos, verificación de alcance, producto final hasta ejecución y cierre con alta calidad.

Este cambio muestra una colaboración con las áreas funcionales de los departamentos, la PMO aparece al mismo nivel de las áreas funcionales, pero con autonomía y resultados de las áreas. Este cambio se pensó así para divulgar la cultura de gestión de proyectos a toda la organización y por otra parte a capacitar integralmente a los miembros del equipo de la PMO en los proyectos asignados.

La propuesta busca que los proyectos sean bien gestionados, de conocimiento de los integrantes en el proyecto asignado, y esto permite reubicar recursos existentes viendo tiempos de entrega, necesidades del cliente, necesidades internas estratégicas de facturación, y promover la colaboración entre áreas.

Esta nueva estructura pretende:

- Estar orientada al cliente en la ejecución del proyecto.
- Unificación de las aristas de la empresa.
- Proveer servicios que se puedan identificar fácilmente.
- Estar altamente integrada en las áreas funcionales de manera que el proyecto se visualice como un producto único.

La nueva estructura de metodologías en la definición y desempeño de roles en las áreas funcionales se debe basar en los siguientes pasos:

- ¿Qué se debe hacer?, indicando tareas utilizando un método.
- ¿Cómo se deben realizar las tareas?, Utilización de técnicas y roles asignados.

- ¿Con qué se deben realizar las tareas?, Indicando las herramientas que actualmente se usan, en función de la PMO
- ¿Cuándo se deben realizar las tareas?, presentando el cronograma de trabajo.
- ¿Quién debe realizar las funciones?, indicando los roles a los involucrados.

- **4.2.4 Ventajas de la PMO en la organización TAS**

- Reportes regulares de los proyectos estén accesibles para la toma de decisiones
- Mejor comunicación interna en la unión de las aristas sobre los proyectos de acción.
- Más profesionalismo y madurez en la gestión de proyectos.
- Reducción de errores y fallos de los proyectos debido a las lecciones aprendidas.
- Una atmósfera positiva al manejo de las cuentas efectivamente.
- Planeación estratégica mejorada gracias a una adecuada gestión de cartera de proyectos por asesor.
- Diálogo y manejo de tiempos entre proyectos con los departamentos
- Comunicación Efectiva TAS - Cliente
- Mejor administración de los proyectos al disponer de mejor visibilidad de los que se están ejecutando.
- Incremento en la eficiencia, reducción de trabajo duplicado y disminución de costos.
- Elaboración de contratos, machotes de minutas, Cartas de Garantía de proyectos, solicitudes de cambio, informes de estado parcial o final del proyecto.

Las ventajas de la PMO en la nueva estructura se pueden resumir en que:

- Se establece un poder en la toma de decisiones sobre proyectos al no depender funcionalmente de un Departamento.

- Se incorpora un departamento administrador de contratos con dedicación exclusiva al área de proyectos, pero reporta además al Departamento de Ventas, de operaciones, y de Administración lo que facilita el contrato de los trabajos subcontratados, adjudicación y control de los diversos trabajos contratados en Planta para la ejecución de Proyectos.
- Enlace de aristas de las 3 áreas funciones en la organización TAS.
- Desarrollo de mejor división y mayor ordenamiento del trabajo al especializarse las funciones.

- **4.2.5 Responsabilidades de la PMO en la organización TAS**

En TAS el modelo adaptado es un híbrido de Torre de control y de estación meteorológica para lograr los fines requeridos. Este proceso será de adaptación y cada modelo aporta una responsabilidad.

La Responsabilidad de estos modelos de PMO, está orientada para que no resulte ser complejo su operación en las áreas funcionales al inicio. Depende de la evolución que vaya teniendo en el tiempo, se dará una nueva evaluación del escenario de manera tal que la estructura organizacional con la PMO propuesta pueda sufrir modificaciones según los requerimientos que enfrente la organización TAS.

Las responsabilidades de estos modelos, y del Project manager en primera instancia en la PMO propuesta para TAS son:

- Dirección de proyectos Asignados. Asumir la dirección en exclusiva de los proyectos asignados en conjunto con los colaboradores de cada área funcional que tienen un rol asignado.
- Alineamiento de proyectos a la organización TAS. Poner énfasis en la supervisión, planificación, priorización, ejecución y finalización de proyectos con base en los planteamientos de la organización.
- Planificación de propuestas. Participar en la evaluación de potenciales

proyectos, analizar su viabilidad y su conveniencia desde el punto de vista del negocio y participar así en el proceso de aprobación en conjunto con el cliente

- **Coordinación.** La PMO asume el rol de coordinador de Asesores de proyecto, departamento administrativo involucrado en proyectos, y los ingenieros de proyectos asignados a cada proyecto.
- **Configuración.** Proporcionar metodologías, plantillas, políticas, herramientas, asignación de roles
- **Información.** Garantizar el acceso a la información de los involucrados en el proyectos asignado, y actuar como punto de contacto y gestionar el acceso a la documentación histórica, así como a la información de proyectos aún no cerrados.
- **Cultura de Project Management.** Con la PMO, crear una cultura de dirección y orientación a proyectos será su responsabilidad primordial. Este esfuerzo por difundir y defender la implantación de buenas prácticas de dirección de proyectos debe de realizarse en dos sentidos: hacia los equipos de proyecto (Ingenieros, administrativos, asesores de ventas) y hacia los niveles gerenciales de la organización.

### **4.3. Roles, perfiles y funciones de involucrados en la PMO**

El objetivo es determinar los roles, perfiles y funciones requeridos para el desarrollo de la oficina de proyectos

- **4.3.1 Rol de departamentos en la PMO**

Los roles son asignados no por colaborador de TAS, si no por puesto del departamento dentro de la organización de la empresa. Todo en función para cumplir con la PMO y los proyectos asignados a esta.

Los departamentos tienen un gerente funcional que es el responsable directo por departamento de que se cumplan las mejores prácticas propuestas para los

proyectos y velar por que los colaboradores cumplan con las ideas de la organización en tema de proyectos.

Los roles, responsabilidades y habilidades expuestos a continuación se muestran para el colaborador en función de la PMO son los siguientes por departamento:

En la PMO:

- Gerente de la PMO
- Asistente de PMO (se mantiene la persona de asistente de gerencia como asistente de PMO)

En el departamento administrativo:

- Gerente General (Patrocinador)
- Gerente Administrativo
- Asistente de Gerencia
- Encargo de Facturación
- Encargo de Importaciones
- Encargo de Bodega

En el departamento de operaciones:

- Gerente de operaciones
- Ingenieros de proyectos

En el departamento de ventas:

- Gerente de ventas
- Asesor de ventas
- Asistente de ventas
- Ingeniero de preventa

En las siguientes tablas se visualizan los puestos de los colaboradores en el orden anterior los puestos y roles con la responsabilidad y las habilidades que deben desempeñar cada uno en función de la PMO.

#### 4.3.1.1 Rol del gerente de PMO en la organización TAS

- El gerente de la PMO es el encargado del desarrollo de las mejores prácticas sobre los proyectos en la organización TAS.
- Asistente de Gerencia.

El Gerente de proyectos es la persona que tiene la responsabilidad total del planeamiento y la ejecución acertada de cualquier proyecto en la torre de control, y soporte a la PMO “Estación Meteorológica” con apoyo de cualquier documentación o formato que se desea tener. Al igual que vela por el cumplimiento de los procesos.

| <b>PMO</b>            |   |   |
|-----------------------|---|---|
| <b>ROL EN PMO</b>     | <b>RESPONSABILIDADES</b>  | <b>HABILIDADES</b>  |
| <b>Gerente de PMO</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar el marco referencial de las políticas de la PMO, procedimientos, metodologías y buenas prácticas en la organización TAS.</li> <li>• Coordinar la Oficina de administración de Proyectos.</li> <li>• Coordinar las actividades de la PMO con las diferentes áreas funcionales de TAS.</li> <li>• Coordinar la implementación de la</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación asertiva.</li> <li>• Poseer habilidades de liderazgo y motivación.</li> <li>• Negociador.</li> <li>• Comunicador.</li> <li>• Buen manejo de grupo.</li> <li>• Comprometido.</li> <li>• Creativo.</li> <li>• Conocimientos de programas y herramientas para el manejo de proyectos (Excel, Project, WBS Chart Pro, entre otros)</li> </ul> <p><b>Con un Perfil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master en Administración</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>estrategia y el plan de acción de la Oficina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervisar el diseño, desarrollo, monitoreo de los proyectos.</li> <li>• Brindar información del desarrollo de los proyectos a las gerencias funcionales.</li> <li>• Supervisar los colaboradores que brindan soporte de las áreas funcionales hacia la PMO.</li> <li>• Participar en las sesiones diarias de seguimiento de proyectos mediante la tabla “accountability board”.</li> <li>• Coordina la implantación del proyecto en su totalidad una vez vendido al cliente por el asesor de cuenta.</li> </ul> | <p>de proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Experiencia en formulación, evaluación, monitoreo de proyectos.</li> </ul> |
|--|--|--|

Cuadro 11 – Rol y responsabilidades Gerente de PMO - *Fuente: Elaboración propia*

- Asistente de Gerencia,

Es el de mayor apoyo en trámites administrativos en la PMO para el gerente de proyectos. Funciona directamente con el Gerente de proyectos en los de “Torre de Control” y apoya cualquier iniciativa de los proyectos manejados por la modalidad de “Estación meteorológica”

| <b>ASISTENTE DE GERENCIA</b> |   |   |
|------------------------------|---|---|
| <b>ROL EN PMO</b>            | <b>RESPONSABILIDADES</b>  | <b>HABILIDADES</b>  |
| <b>Asistencia a la PMO</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir al director de la PMO y apoyar a los diferentes miembros del equipo de cada proyecto.</li> <li>• Administrar los archivos de la PMO.</li> <li>• Suministrar los archivos tipo machote de la PMO.</li> <li>• Atender las llamadas y llevar la agenda del director.</li> <li>• Realizar todos los trámites administrativos que se requieran para cualquier actividad de la PMO.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Buen manejo de grupo</li> <li>• Comprometido</li> <li>• Excelente relaciones interpersonales</li> <li>• Manejo de documentos en la red dispuesta para la PMO</li> <li>• Discreto</li> <li>• Trabajar bajo presión</li> </ul> |

Cuadro 12 – Rol y responsabilidades Asistente de PMO - *Fuente: Elaboración propia*

#### 4.3.1.2 Rol del departamento administrativo sobre la PMO

Del departamento administrativo se destacan las funciones hacia la PMO de los siguientes colaboradores tanto gerenciales como colaboradores:

- Gerente General. (Patrocinador)
- Gerente Administrativo.
- Asistente de Gerencia.
- Encargo de Facturación.
- Encargo de Importaciones.
- Encargo de Bodega.

Análisis uno por uno de los colaboradores con rol, responsabilidades y habilidades:

- Gerente General de la empresa TAS.

Es el Patrocinador de cualquier actividad que se tome en consideración en el comité ejecutivo.

Responsable directo de que todas las gerencias cumplan las mejores prácticas propuestas para los proyectos.

| PATROCINADOR           |  |  |
|------------------------|--|--|
| ROL EN PMO             | RESPONSABILIDADES  | HABILIDADES  |
| <b>Gerente General</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al proceso de implementación de la PMO en la organización TAS.</li> <li>• Contribuir a solucionar los diferentes problemas que se</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidades en negocios.</li> <li>• Destrezas gerenciales.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Relaciones corporativas.</li> <li>• Negociación entre los departamentos funcionales.</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>puedan presentar en la implementación de la PMO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Brindar apoyo en los procesos de comunicación e interrelación con las demás dependencias de TAS.</li> <li>• Contribuir al reconocimiento y fomento de la Oficina de Administración de Proyecto.</li> <li>• Intervenir en las decisiones de diferentes directivos en las decisiones a tomar acerca de Oficina de Administración de Proyectos.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Solución de conflictos.</li> <li>• Conocimiento en finanzas, contabilidad, administración.</li> <li>• Manejo de público.</li> </ul> |
|--|--|--|

Cuadro 13 – Rol y responsabilidades Gerente General - *Fuente: Elaboración propia.*

- El puesto de Gerente Administrativo,  
Es el encargado del área administrativa de la empresa TAS, en lo que se refiere a crédito y cobro, compra e importaciones de equipos, pago de planillas, estados financieros.

Responsable directo del departamento de administración de que se cumplan las mejores prácticas propuestas para los proyectos, y velar por que los colaboradores cumplan con las ideas de la organización en tema de proyectos.

El gerente hace funcionar el departamento desde la llamada del asesor de ventas, compra, bodegaje y entrega de equipos a instalaciones, y facturación del proyecto en conjunto con la PMO en temas de proyectos tanto cuando son tomados por la “Torre de control” con el gerente y la asistente como las directrices o machotes y procesos de la “Estación Meteorológica”

| <b>GERENTE ADMINISTRATIVO</b> |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| <b>ROL EN PMO</b>             | <b>RESPONSABILIDADES</b>  | <b>HABILIDADES</b>  |
| <b>Gerente Administrativo</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al proceso de implementación de la PMO del departamento administrativo de la organización TAS.</li> <li>• Contribuir a solucionar los diferentes problemas que se puedan presentar con alguno de los colaboradores del equipo administrativo para con demás colabores de otras áreas en la implementación de la PMO.</li> <li>• Brindar apoyo en los</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Destrezas gerenciales.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Manejo de Grupo.</li> <li>• Negociación entre los departamentos funcionales,</li> <li>• Capacidad para solución de conflictos dentro del departamento</li> <li>• Transmitir las ideas de jefaturas a los colaboradores.</li> </ul> <p>Ideal la Formación en finanzas, contabilidad, administración, relaciones corporativas, comunicación no verbal y manejo de público.</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>procesos de comunicación con los demás departamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participar y llevar el control digital en las sesiones diarias de seguimiento de proyectos.</li> <li>• Brindar el estado financiero de los proyectos al inicio de semana.</li> <li>• Comunicación constante con el gerente de proyecto para coordinación de estado de equipos y verificación de presupuestos.</li> </ul> |  |
|--|--|--|

Cuadro 14 – Rol y responsabilidades Gerente administrativo - *Fuente: Elaboración propia*

- Encargado de Facturación,

Es el encargado de finalizar cada etapa o fase de proyecto desde la vía administrativa contable, para poder recibir ingresos por el trabajo realizado. Facturación y Cobro desde la OC inicial hasta el cierre y entrega de documentación al cliente en conjunto con la PMO en temas de proyectos tanto

cuando son tomados por la “Torre de control” con el gerente y la asistente como las directrices o machotes y procesos de la “Estación Meteorológica”

| <b>ENCARGADO DE FACTURACIÓN</b>                               |  |   |
|---|--|---|
| <b>ROL EN PMO</b>   | <b>RESPONSABILIDADES</b>   | <b>HABILIDADES</b>  |
| <b>Facturación en fase del proyecto iniciada o finalizada</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al proceso de implementación de la PMO en la organización TAS.</li> <li>• Gestión y contacto con el cliente para tramites de facturas.</li> <li>• Gestión y contacto con el cliente para aprobar pagos.</li> <li>• Gestión y contacto con el cliente para realizar notas de créditos.</li> <li>• Informar al Gerente de proyectos el estado de cada facturación.</li> <li>• Control de facturación en digital, dentro de la carpeta asignada para cada proyecto tomado de la PMO.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Comprometido con el trabajo.</li> <li>• Orden con los documentos y procesos.</li> <li>• Discreción con la información de cuentas bancarias de la organización</li> <li>• Comunicación con departamentos y gerencias para ejecución de tramites de facturas.</li> </ul> |

Cuadro 15 – Rol y responsabilidades Facturación - *Fuente: Elaboración propia*

- Encargado de compras.

Un puesto el cual destaca en la PMO, como un ordenamiento en la solicitud, compra y estatus de los pedidos de equipos para los proyectos. Aquí se documenta en la carpeta de la PMO en la red cualquier movimiento de compra o estatus del proyecto.

| <b>ENCARGADO DE COMPRAS</b>  |  |  |
|--|--|--|
| <b>ROL EN PMO</b>  | <b>RESPONSABILIDADES</b>   | <b>HABILIDADES</b>   |
| <p><b>Compra, información de equipos y material y verificación de estado de compra</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al proceso de implementación de la PMO en la organización TAS.</li> <li>• Recepción de ofertas del asesor para análisis y comprobación de precios con proveedores.</li> <li>• Gestión y contacto con el proveedor para dar OC.</li> <li>• Informe de estado de equipos directo a gerente administrativo y Gerente de proyecto.</li> <li>• Elaboración de lista de equipos para ver estatus de mercadería en importaciones.</li> <li>• Control de importaciones en digital, dentro de la</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Comprometido con el trabajo.</li> <li>• Orden con los documentos y procesos.</li> <li>• Discreción con las información de cuentas bancarias de la organización.</li> <li>• Comunicación con departamentos y gerencias para ejecución de compras locales e importaciones de equipos y material.</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>carpeta asignada para cada proyecto tomado de la PMO.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El control y verificación de la mercadería en conjunto con bodega.</li> </ul> |  |
|--|---|--|

Cuadro 16 – Rol y responsabilidades Importaciones - *Fuente: Elaboración propia*

- El Encargado de Bodega

Destaca en la PMO, como un ordenamiento de entrega y almacenamiento de los pedidos de equipos para los proyectos y puesto en donde se comienza el orden de la entrega de documentación final del proyecto.

| <b>ENCARGADO DE BODEGA</b>   |   |   |
|--|---|---|
| <b>ROL EN PMO</b>  | <b>RESPONSABILIDADES</b>  | <b>HABILIDADES</b>  |
| <p><b>Suministro e identificación de equipos de Bodega para proyectos.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al proceso de implementación de la PMO en la organización TAS.</li> <li>• Verificar existencia de equipos, insumos y productos en general.</li> <li>• Recibir, almacenar y controlar los equipos, insumos y productos en general.</li> <li>• Despachar equipos, insumos y productos en</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Manejo de técnicas de comunicación, recepción y entrega de información.</li> <li>• Orden con los equipos, documentos y procesos.</li> <li>• Capacidad analítica y de rápida reacción ante emergencias de salida de equipos hacia proyectos.</li> <li>• Habilidad para organizar y distribuir recursos y materiales.</li> <li>• Identificar, analizar y solucionar problemas con</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>general.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de modelos, números de serie, cantidad de los equipos despechados</li> <li>• Envío de registro de equipos del proyecto asignado al gerente de proyecto y el asesor de la cuenta.</li> <li>• Notificación en sistema contable de lo existente en inventario con el ingreso y salida de equipos.</li> </ul> | <p>el ingreso y salida de equipos para proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpretar y preguntar correctamente la información oral y escrita la cual es solicitada.</li> <li>• Hábil en detectar anomalías en productos en general.</li> <li>• Trabajo bajo presión.</li> </ul> |
|--|---|--|

Cuadro 17 – Rol y responsabilidades Bodegaje - *Fuente: Elaboración propia*

#### 4.3.1.2 Rol del departamento de Operaciones sobre la PMO

Del departamento de operaciones se destacan las funciones hacia la PMO de los siguientes colaboradores tanto gerenciales como colaboradores.

- Gerente de Operaciones
- Ingenieros de proyectos (5 personas)

Análisis uno por uno de los colaboradores con rol, responsabilidades y habilidades:

- Gerente de Operaciones

Responsable directo del departamento de operaciones de que se cumplan las mejores prácticas propuestas para los proyectos, y velar por que los colaboradores cumplan con las ideas de la organización en tema de proyectos.

Este gerente hace funcionar el departamento desde la llamada inicial, con comunicación directa de los tiempos de instalación y ejecución del proyecto tanto con el cliente como con el asesor comercial y el departamento técnico, hasta el cierre y entrega de documentación al cliente en conjunto con la PMO en temas de proyectos tanto cuando son tomados por la “Torre de control” con el gerente y la asistente como las directrices o machotes y procesos de la “Estación Meteorológica”

| <b>GERENTE DE OPERACIONES</b>   |   |  |
|---|---|--|
| <b>ROL EN PMO</b>   | <b>RESPONSABILIDADES</b>  | <b>HABILIDADES</b>   |
| <p><b>Gerente responsable de la ejecución de instalaciones, soportes y mantenimientos en proyectos TAS.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al proceso de implementación de la PMO del departamento administrativo de la organización TAS.</li> <li>• Contribuir a solucionar los diferentes problemas que se puedan presentar con alguno de los colaboradores del equipo de operaciones para con los demás colaboradores de otras áreas en la</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Destrezas gerenciales.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Manejo de Grupo.</li> <li>• Negociación entre los departamentos funcionales,</li> <li>• Capacidad para solución de conflictos dentro del departamento</li> <li>• Transmitir las ideas de jefaturas a los colaboradores.</li> <li>• Comunicador</li> <li>• Comprometido con las directrices gerenciales y</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>implementación de la PMO.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Es el responsable de supervisar, dirigir y controlar las operaciones, instalaciones, mantenimientos y soportes de la organización con los clientes.</li><li>• Atender y delegar personal para las operaciones y emergencias que evolucionen conforme el día a día en los proyectos.</li><li>• Lograr los objetivos tácticos y estratégicos de la organización mediante el cierre de los proyectos.</li><li>• Participar en las sesiones diarias de seguimiento de proyectos mediante la tabla “accountability board”</li><li>• Reunión constante con</li></ul> | <p>el cumplimiento de los procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Solución de conflictos.</li></ul> |
|--|---|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>el comité ejecutivo, conformado por los gerentes para verificación de los proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Implica asegurar que las operaciones del negocio sean eficientes, por medio de la atención de las necesidades del cliente y un uso óptimo de los recursos a su disposición.</li> <li>• Dialogo constante con Gerente de proyecto para coordinar instalaciones.</li> <li>• Verificación de recursos con Gerente de proyecto, tanto material como recurso humano para atención de proyectos.</li> </ul> |  |
|--|--|--|

Cuadro 18 – Rol y responsabilidades Gerente de instalaciones - *Fuente: Elaboración propia*

- Ingeniero de proyectos

El ingeniero de proyectos acompaña a la PMO torre de control a la hora de la ejecución del proyecto, y es el encargado directo de solicitar los recursos para los

proyectos (tanto materiales como humanos). Con este ingeniero de preventa, la PMO cuenta con un soporte técnico ante el cliente. También en la PMO Estación meteorológica este participa en los formularios y machotes que guían al proyecto desde el inicio a cierre y entrega de documentación final.

| <b>INGENIERO DE PROYECTOS</b>   |   |  |
|---|---|--|
| <b>ROL EN PMO</b>   | <b>RESPONSABILIDADES</b>  | <b>HABILIDADES</b>   |
| <p><b>Colaborador encargado por línea de negocio dentro del proyecto para la instalación.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción y revisión de la OT y los alcances del proyecto.</li> <li>• Coordinación de los tiempos de entrega de proyectos con el cliente y con el Gerente de proyecto en proyectos asignados a la PMO.</li> <li>• Dirigir y controlar de forma permanente las actividades del personal a su cargo, tanto en funciones como en el lugar de ejecución del trabajo.</li> <li>• Comunicación con el cliente, con el asesor, o con la PMO para coordinación de trabajos.</li> <li>• Velar por el cumplimiento de la indumentaria necesaria</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Manejo de Grupo.</li> <li>• Negociación con el cliente.</li> <li>• Capacidad para solución de conflictos con los técnicos instaladores y proveedores de servicios outsourcing.</li> <li>• Transmitir la idea de jefaturas de proyectos y de operaciones a los colaboradores técnicos instaladores y proveedores de servicios outsourcing.</li> <li>• Comunicador</li> <li>• Comprometido con las directrices gerenciales y el cumplimiento de los procesos.</li> <li>• Conocimientos de programas y herramientas para el</li> </ul> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>para el personal de instalaciones, así como las herramientas necesarias según los alcances del ingeniero de preventa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilar el cumplimiento del contrato u orden de compra TAS – cliente.</li> <li>• Supervisión de la ejecución puntual y de calidad sobre los proyectos.</li> <li>• Manejo de los machotes de la PMO, y entrega al cliente (minutas, informes, cierre parcial o total de proyectos, garantías, acta de inicio, etc.)</li> </ul> | <p>manejo de proyectos (Excel, Project, WBS Chart Pro, entre otros)</p> |
|--|---|---|

Cuadro 19 – Rol y responsabilidades Ingeniero de proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

#### 4.3.1.3 Rol del departamento de Ventas sobre la PMO

Del departamento de ventas se destacan las funciones hacia la PMO de los siguientes colaboradores tanto gerenciales como colaboradores:

- Gerente de ventas
- Asistente de ventas

- Asesor de ventas
- Ingeniero de preventa

Análisis uno por uno de los colaboradores con rol, responsabilidades y habilidades:

- Gerente de ventas

Responsable directo del departamento de ventas de que se cumplan las mejores prácticas propuestas para los proyectos, y velar por que los colaboradores cumplan con las ideas de la organización en tema de proyectos.

Este gerente hace funcionar el departamento desde la oportunidad de venta hasta recibir la OC del cliente en conjunto con la PMO en temas de proyectos tanto cuando son tomados por la “Torre de control” con el gerente y la asistente como las directrices o machotes y procesos de la “Estación Meteorológica”

| <b>GERENTE DE VENTAS</b>  |  |  |
|---|--|--|
| <b>ROL EN PMO</b>   | <b>RESPONSABILIDADES</b>   | <b>HABILIDADES</b>   |
| <p><b>Gerente responsable de las oportunidades de venta en TAS.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuir al proceso de implementación de la PMO del departamento de ventas de la organización TAS.</li> <li>• Contribuir a solucionar los diferentes problemas que se puedan presentar con alguno de los colaboradores del equipo de ventas para con demás colabores</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Destrezas gerenciales.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Manejo de Grupo.</li> <li>• Negociación entre los departamentos funcionales.</li> <li>• Capacidad para solución de conflictos dentro del departamento</li> <li>• Transmitir las ideas de jefaturas a los colaboradores.</li> <li>• Comunicador</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>de otras áreas en la implementación de la PMO.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Brindar apoyo en los procesos de comunicación con los demás departamentos.</li><li>• Participar en las sesiones diarias de seguimiento de proyectos mediante la tabla “accountability board”</li><li>• Brindar el estado de cierre de venta de los proyectos al inicio de semana.</li><li>• Comunicación constante con el gerente de proyecto para coordinación de planificación de proyectos</li><li>• Preparar planes y presupuesto de ventas de proyectos.</li><li>• Establecer metas y objetivos para el cumplimiento de la cuota anual.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Comprometido con las directrices gerenciales y el cumplimiento de los procesos.</li><li>• Creatividad en estrategia de venta y oportunidades de negocio.</li></ul> |
|--|--|--|

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular la demanda pronosticada de las ventas mediante el incremento de a proyección en ventas de cada vendedor.</li> </ul> |  |
|--|---|--|

Cuadro 20 – Rol y responsabilidades Gerente de Ventas- *Fuente: Elaboración propia*

- Asistente de ventas

Destaca en la PMO, como un soporte al departamento de ventas, tanto al gerente, al asesor y al ingeniero de preventa para brindar soporte en cualquier actividad que sea de proyectos.

| <b>ASISTENTE DE VENTAS</b>  |   |   |
|---|---|---|
| <b>ROL EN PMO</b>   | <b>RESPONSABILIDADES</b>  | <b>HABILIDADES</b>  |
| <p><b>Soporte para gerente de ventas y área comercial en general.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistir al director de la PMO, asesores comerciales y gerente de ventas al apoyar a en temas de proyectos.</li> <li>• Administrar los archivos de la PMO que no lleva directamente la PMO.</li> <li>• Suministrar los archivos tipo machote de la PMO, a los asesores.</li> <li>• Llevar la agenda del Ingeniero de preventa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Comprometido.</li> <li>• Excelentes relaciones interpersonales.</li> <li>• Manejo de documentos en la red dispuesta para la PMO.</li> <li>• Discreto.</li> <li>• Trabajar bajo presión.</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colabora en temas de formularios solicitados por asesores para la entrega de un proyecto con base en los documentos de la PMO.</li> </ul> |  |
|--|--|--|

Cuadro 21 – Rol y responsabilidades Asistente de ventas - *Fuente: Elaboración propia*

- Asesor de ventas

Destaca en la PMO, como una función en la cual la PMO acompaña de forma directa o como estación meteorológica, desde el inicio, indispensable para la buena planificación y comunicación con los demás departamentos para poder presentar al cliente un plan de trabajo.

| <b>ASESOR DE VENTAS</b>   |  |  |
|---|--|--|
| <b>ROL EN PMO</b>   | <b>RESPONSABILIDADES</b>   | <b>HABILIDADES</b>   |
| <p><b>Gestor responsable de las oportunidades de venta en TAS, utilizando los procesos de la organización y formatos de la PMO.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acatamiento de los procesos de venta.</li> <li>• Cumplimiento de objetivos, a través de las cuotas de venta por cuartos</li> <li>• Planificación y comunicación con PMO o ingeniero de preventa en sus visitas comerciales.</li> <li>• Aumentar el mercado, al</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Fortalecer relaciones con los clientes.</li> <li>• Ideas innovadoras para afrontar al cliente.</li> <li>• Seguimiento de procesos</li> <li>• Conocer qué solicita el cliente en la compra y el por qué con beneficios y características de productos y servicios.</li> <li>• Entender cómo se compra</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>buscar continuamente nuevas oportunidades de venta con apoyo de la PMO y ingeniero de preventa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener la mejor utilidad sobre la venta con el margen considerado por la organización y el gerente de venta.</li> <li>• Aumentar el conocimiento de marca</li> <li>• Dar retroalimentación a las dudas de cliente.</li> <li>• Solicitar cotización de proveedores y validar los precios ofertados al cliente.</li> </ul> <p><b>Los siguientes responsabilidades serán con los machotes de la PMO, o en conjunto con la PMO en caso que el proyecto sea tomado directamente por esta oficina.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento de compra de equipos con el departamento administrativo y el colaborador encargado</li> </ul> | <p>y el proceso de la traída de equipos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento sobre todo producto, para ofrecimiento de las mejores cualidades al cliente.</li> <li>• Conocer el servicio de preventa y postventa que brinda TAS.</li> <li>• Conocer la competencia.</li> </ul> |
|--|---|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>de importaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seguimiento con departamento de instalaciones y PMO, para verificar el estado de la instalación.</li> <li>• Seguimiento de Cierre de proyecto con departamento de instalaciones y PMO, para con el machote de cierre por fase o por finalización de proyecto entregarlo al cliente.</li> <li>• Seguimiento de Cierre de proyecto con departamento de instalaciones y PMO, para con el machote de garantía de equipos, entregarlo al cliente.</li> <li>• Seguimiento y verificación de la facturación y el cobro en conjunto del departamento administrativo y el colaborador encargado de facturación</li> </ul> |  |
|--|--|--|

Cuadro 22 – Rol y responsabilidades Asesor de ventas - *Fuente: Elaboración propia*

- Ingeniero de preventa

Colaborador encargado de presentar las soluciones al cliente en conjunto con el asesor asignado. También responsable de presentar todos los alcances de los proyectos hacia el departamento del DT. Indispensable para la buena ejecución de un proyecto, y pieza clave en la PMO para soportar el alcance ante el cliente.

| <b>INGENIERO DE PREVENTA</b>  |  |   |
|---|--|---|
| <b>ROL EN PMO</b>   | <b>RESPONSABILIDADES</b>   | <b>HABILIDADES</b>  |
| <p><b>Participa en la planificación del proyecto, brindando la mejor solución con los alcances.</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorarse sobre las necesidades del cliente con la ayuda del asesor de cuenta.</li> <li>• Apoya al equipo comercial mediante la elaboración de una solución tecnológica al cliente con base en los productos o soluciones de TAS.</li> <li>• Presenta el producto o la solución tecnológica al asesor y al cliente.</li> <li>• Documenta el producto o la solución tecnológica de forma que puedan entenderse las ventajas de TAS.</li> <li>• Asegura la comunicación entre el cliente, asesor,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación Asertiva.</li> <li>• Comprometido.</li> <li>• Excelentes relaciones interpersonales.</li> <li>• Manejo de documentos en la red dispuesta para la PMO.</li> <li>• Discreto.</li> <li>• Trabajar bajo presión.</li> <li>• Comunicación técnica comercial con clientes, ingenieros y asesores.</li> <li>• Dominio del producto ofrecido por TAS, y de las posibles soluciones al cliente.</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>PMO para definir los alcances del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de plantillas o machotes por área de negocio para los asesores, a la hora de cotizar.</li> <li>• Evalúa el producto propio y el de la competencia para establecer medidas en TAS para afrontar con soluciones atractivas.</li> <li>• Da soporte a la PMO para que puedan desarrollar la logística con el cliente e impulsar mejor sus soluciones.</li> <li>• Realizar los alcances de todos los proyectos de la forma explícita para que el departamento de operaciones con el gerente asistente, e ingenieros de instalaciones puedan desarrollar su trabajo.</li> </ul> |  |
|--|--|--|

Cuadro 23 – Rol y responsabilidades Ingeniero de preventa - *Fuente: Elaboración propia*

#### **4.4. Plan de implementación de la PMO**

El objetivo es Elaborar un plan de implementación de la PMO para guiar el proceso de desarrollo del proyecto.

Esta implementación de la PMO en la organización TAS, se debe tener en consideración ciertos puntos para poder tener un buen final de destino con la implementación.

1. Las personas ni las empresas cambian inmediatamente, esto lleva un proceso que debe generarse, en todas la áreas.
2. La implementación debe ser gradual y con objetivos definidos y bien comunicados a todos los departamentos
3. La estrategia de “divide y vencerás” se aplica al explicar primero general y después uno por uno las bondades de la implementación para poder convencer y inculcar el buen accionar.
4. Frente a un cambio en el ambiente o una mejorar, la organización debe saber manejar a su activo principal: los colaboradores.

- **4.4.1. Diagrama de Procesos internos**

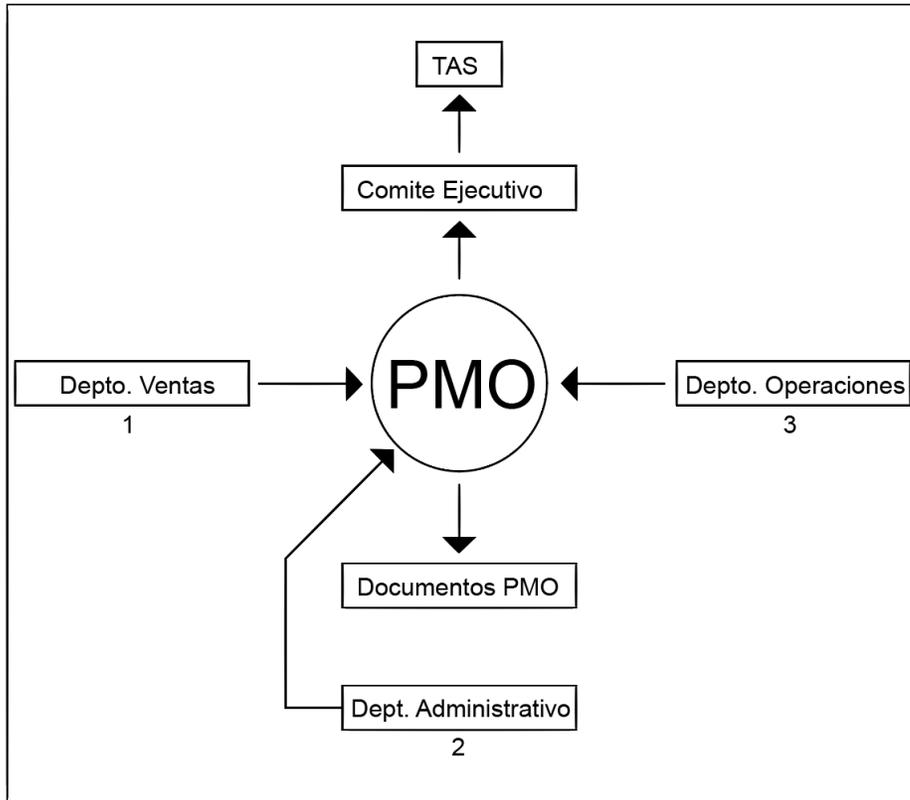
Los procesos dentro de cada departamento se ubican desde la oportunidad de venta hasta el cierre y entrega de documentación por parte del equipo del proyecto.

##### **4.4.1.2. Diagrama de procesos de proyectos en la PMO**

La PMO en TAS, es adaptada a las necesidades y posibilidades de la empresa. Después de un análisis realizado se toman las PMO tipo Torre de control y

Estación Meteorológica como modelos con las adaptaciones requeridas. Los siguientes diagramas ejemplifican los procesos.

El siguiente diagrama muestra los procesos de la PMO “Torre de control”:

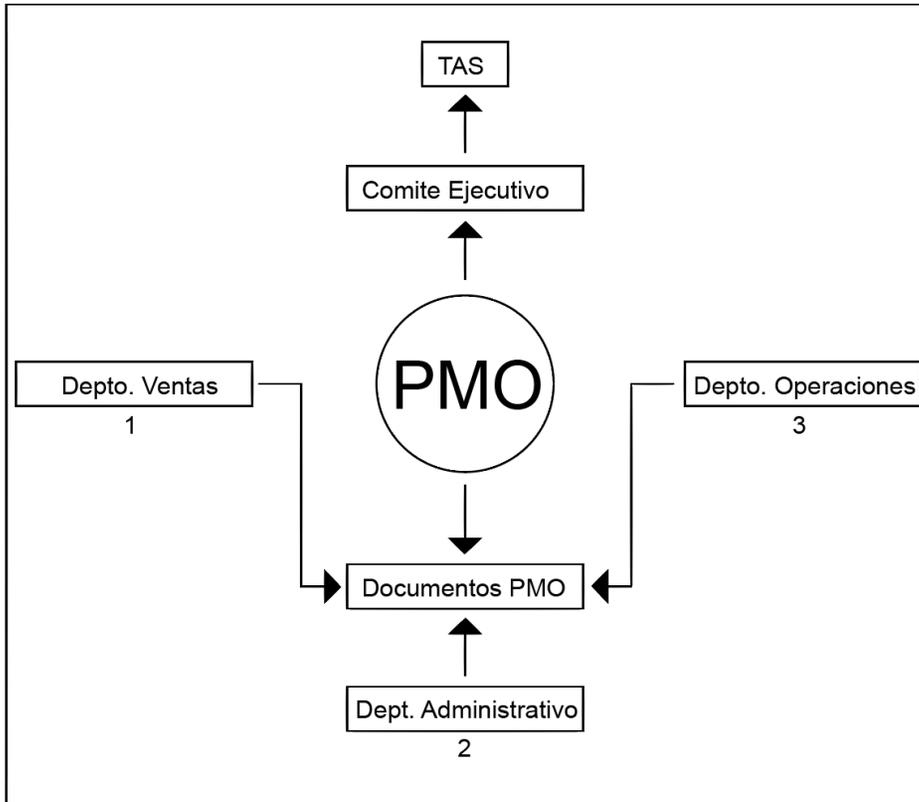


*Diagrama 1 – Diagrama de procesos de la PMO “torre de control”*

*Fuente: Elaboración propia*

La PMO “Torre de control”, funciona uniendo las 3 aristas de la empresa (Ventas - Administración – Operaciones) a la hora del proyecto. Una vez unidas toma los documentos elaborados por la PMO y ejecuta el proyecto con el apoyo de cada una de los departamentos. Este tipo de PMO a su vez da informes al Comité y a la gerencia de la empresa sobre proyectos y sus resultados.

El siguiente diagrama muestra los procesos de la PMO “Estación Meteorológica”:



*Diagrama 2 – Diagrama de procesos de la PMO “Estación Meteorológica”*

*Fuente: Elaboración propia*

La PMO “Estación Meteorológica”, funciona cumpliendo una labor de documentos e información del estado del proyecto cuando se requiera. Alimentado por las 3 aristas de la empresa (Ventas - Administración – Operaciones) a la hora del proyecto. Cada arista es responsable de su rol para el control del proyecto. Se toman los gerentes de cada área funcional como responsable de la correcta ejecución del proyecto. El Project Manager está presente para vigilar que los procesos y documentación que se establecieron sean usados de la manera correcta, y ante cualquier cambio o modificación que se desea hacer, este lo haga para la mejora de la organización.

Este tipo de PMO da informes al comité y a la gerencia de la empresa sobre proyectos y os resultados a través de los colaboradores y supervisión del Project manager y gerentes funcionales

#### 4.4.1.2. Diagrama de procesos en el departamento de Ventas.

En este departamento inicia la oportunidad de venta con el contacto de un asesor, (a veces en compañía del Ing. de preventa) con el cliente. Este contacto se da para buscarle una solución a problemas o agilidad en los procesos del cliente, con la tecnología de punta que TAS cuenta. Para efectos de los proyectos en ventas la PMO va a estar involucrada en “Torre de Control” o “Estación Meteorológica”.

El proyecto en la torre de control se va a involucrar directamente desde el inicio de la oportunidad de venta con el cliente hasta recibir la OC y mantener una comunicación en la parte comercial con el cliente. El siguiente diagrama muestra los procesos del departamento de ventas con la PMO “Torre de Control”:

#### Proyecto de PMO Torre de control

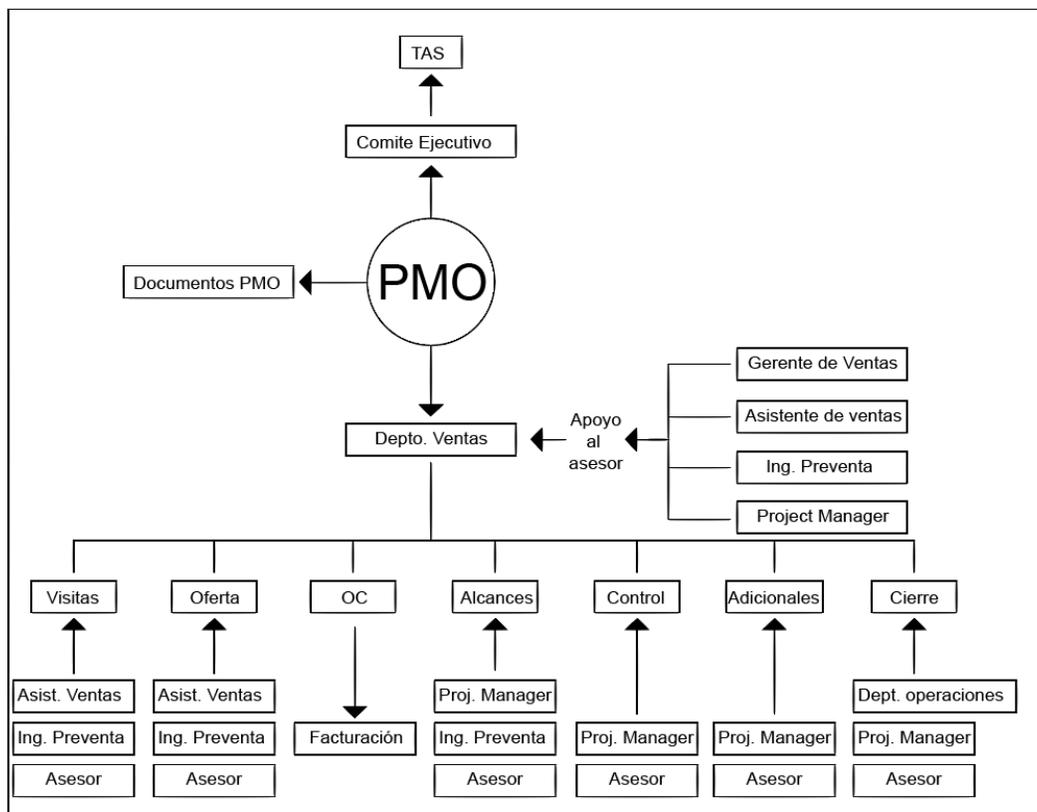


Diagrama 3 – Diagrama de procesos en el departamento de ventas PMO Torre de control. Fuente: Elaboración propia

El proyecto en la Estación Meteorológica se va a involucrar con soporte de documentación y guía de procesos desde el inicio de la oportunidad de venta con el cliente hasta recibir la OC. Con el personal de ventas conociendo los requerimientos de la organización, cualquier aporte de la PMO, en una nueva formulación de machotes o ayuda con esto también se involucra. El siguiente diagrama muestra los procesos del departamento de ventas con la PMO “Estación Meteorológica”:

### Proyecto de PMO Estación Meteorológica

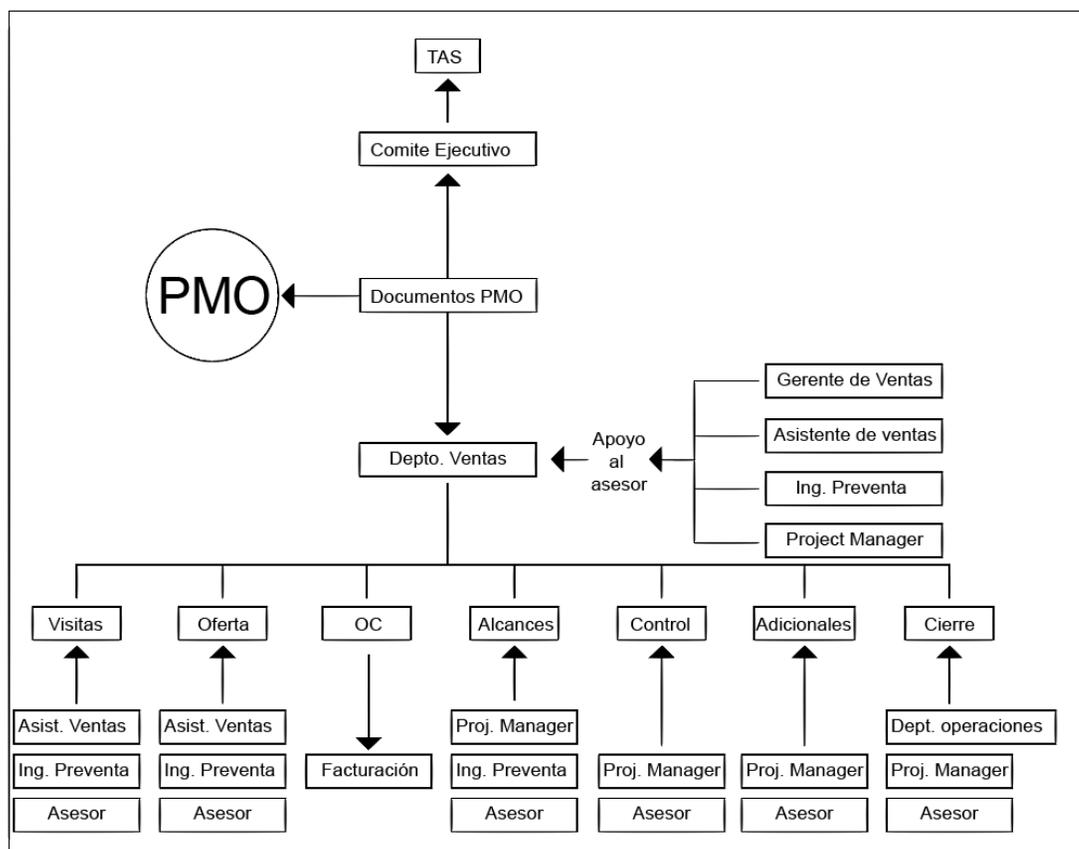


Diagrama 4 – Diagrama de procesos en el departamento de ventas PMO Estación Meteorológica. Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.1.3. Diagrama de procesos en el departamento de Administración

En este departamento inicia el proceso de compra e importación de producto, bodegaje, facturación, cobro y reporte financiero de proyectos. Para efectos de los proyectos en administración la PMO va a estar involucrada en “Torre de Control” o “Estación Meteorológica”.

El proyecto en la torre de control se va a involucrar directamente desde la llamada inicial del asesor comercial con la oportunidad de venta, dar seguimiento de compras y stock hasta la entrega de equipo y facturación del proyecto.

El siguiente diagrama muestra los procesos del departamento de administración con la PMO “Torre de Control”:

#### Proyecto de PMO Torre de control

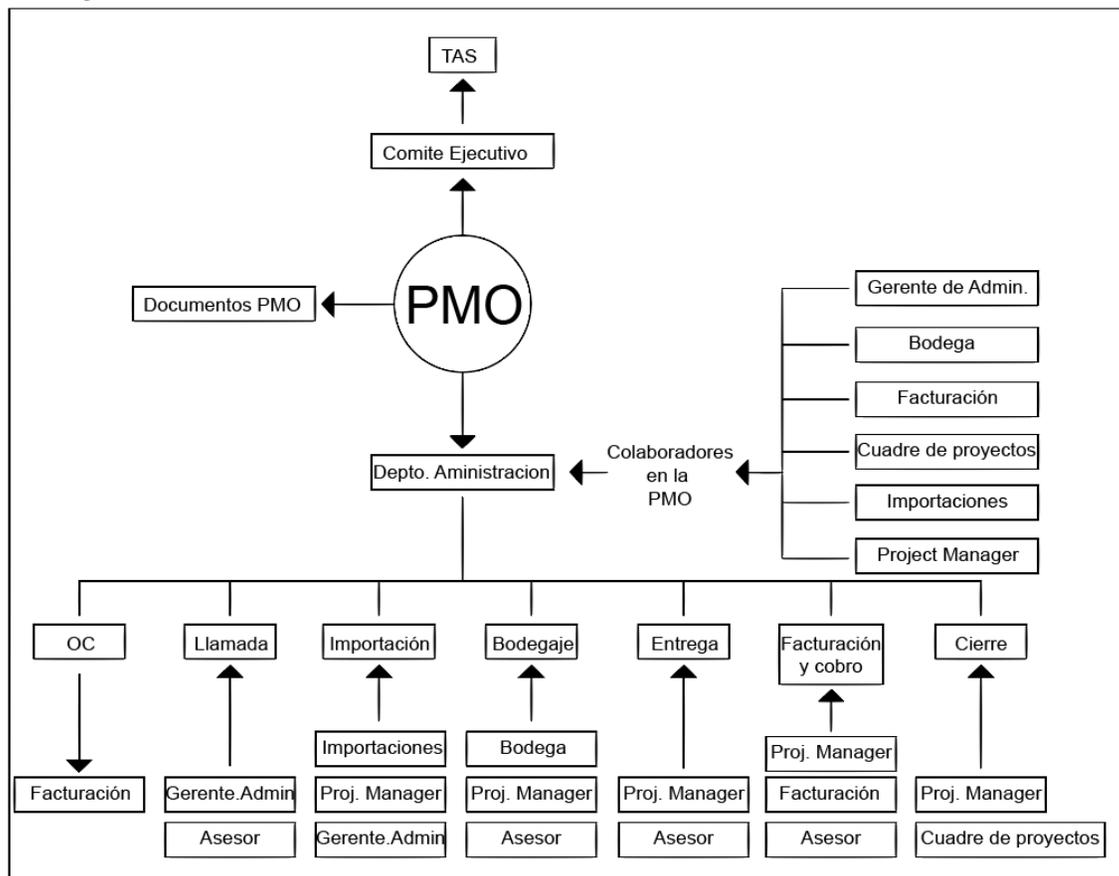


Diagrama 5 – Diagrama de procesos en el departamento de administración PMO Torre de control. Fuente: Elaboración propia

El proyecto en la Estación Meteorológica de control se va a involucrar se va a involucrar con soporte de documentación y guía de procesos desde la llamada inicial del asesor comercial con la oportunidad de venta, dar seguimiento de compras y stock hasta la entrega de equipo y facturación del proyecto.

El siguiente diagrama muestra los procesos del departamento de administración con la PMO “Estación Meteorológica”:

### Proyecto de PMO Estación Meteorológica

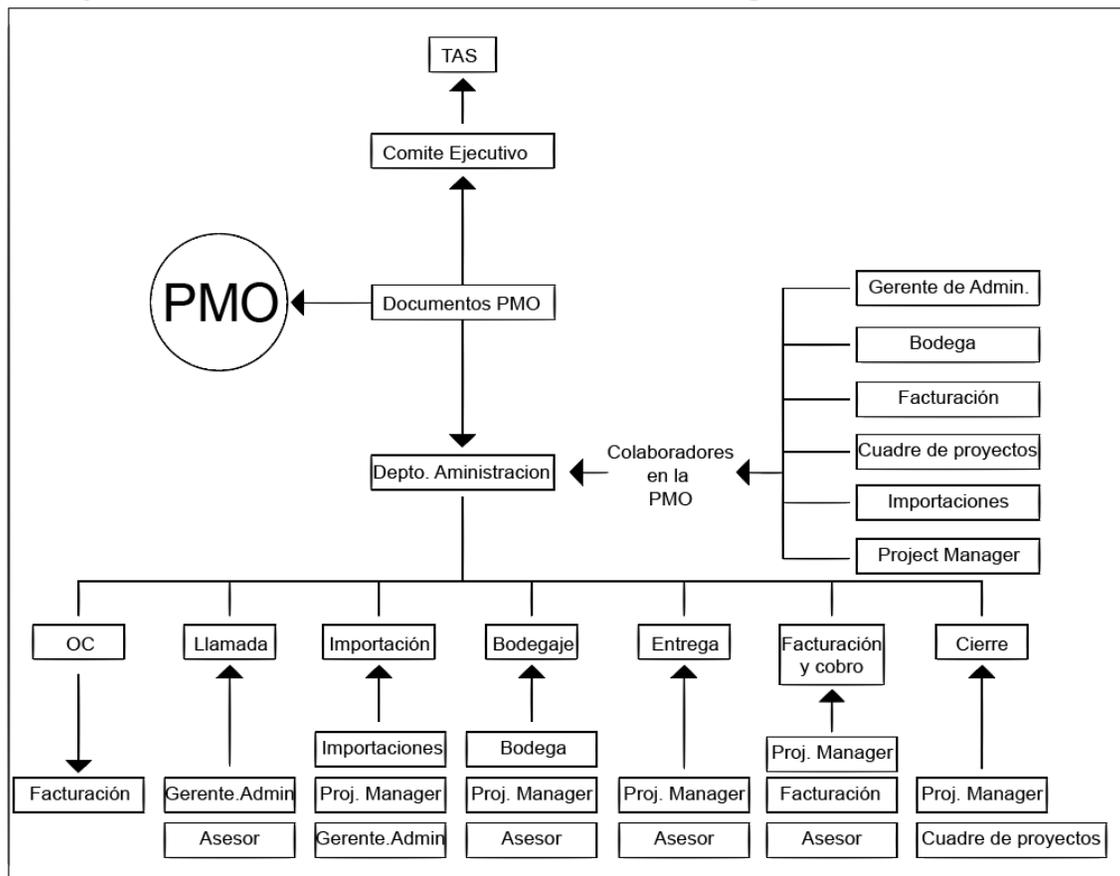


Diagrama 6 – Diagrama de procesos en el departamento de ventas PMO Estación Meteorológica. Fuente: Elaboración propia

#### 4.4.1.4. Diagrama de procesos en el departamento de Operaciones

En este departamento inicia el proceso de instalaciones con un cronograma en conjunto con los demás departamentos y con base en lo que el cliente indica. Mucha coordinación con los ingenieros y los técnicos para ejecutar los proyectos. Para efectos de los proyectos en operaciones la PMO va a estar involucrada en “Torre de Control” o “Estación Meteorológica”.

El proyecto en la torre de control se va a involucrar directamente desde la llamada inicial, con comunicación directa de los tiempos de instalación y ejecución del proyecto tanto con el cliente como con el asesor comercial para retroalimentación de los involucrados, hasta el cierre y entrega de documentación al cliente.

### Proyecto de PMO Estación Meteorológica

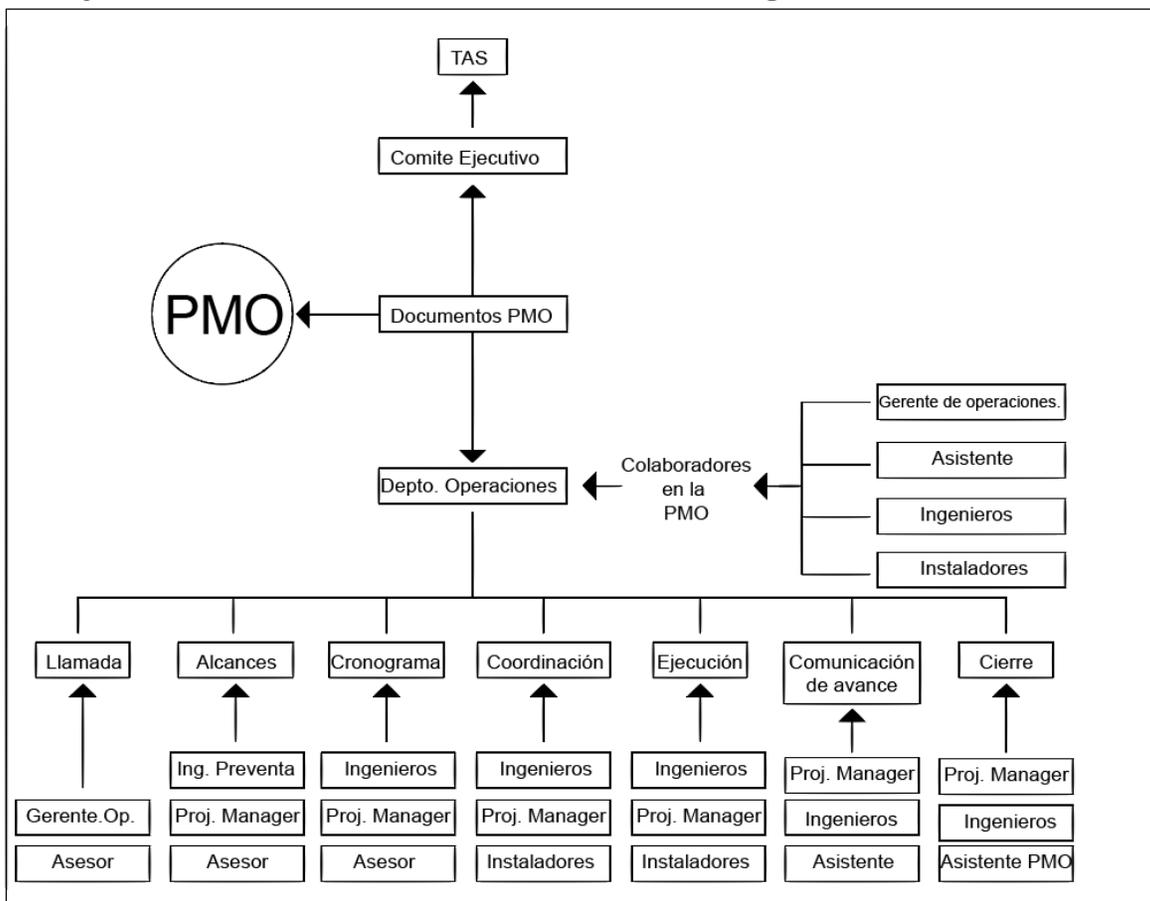


Diagrama 7 – Diagrama de procesos en el departamento de administración PMO Torre de control. Fuente: Elaboración propia

El proyecto en la estación meteorológica se va a involucrar con soporte de documentación y guía de procesos desde la llamada inicial, con los procesos para la comunicación y generación de nueva documentación. Participa en el manejo de los cronogramas y alcances desde el departamento de ventas hasta el cierre con soporte para la entrega de documentación al cliente.

## Proyecto de PMO Torre de control

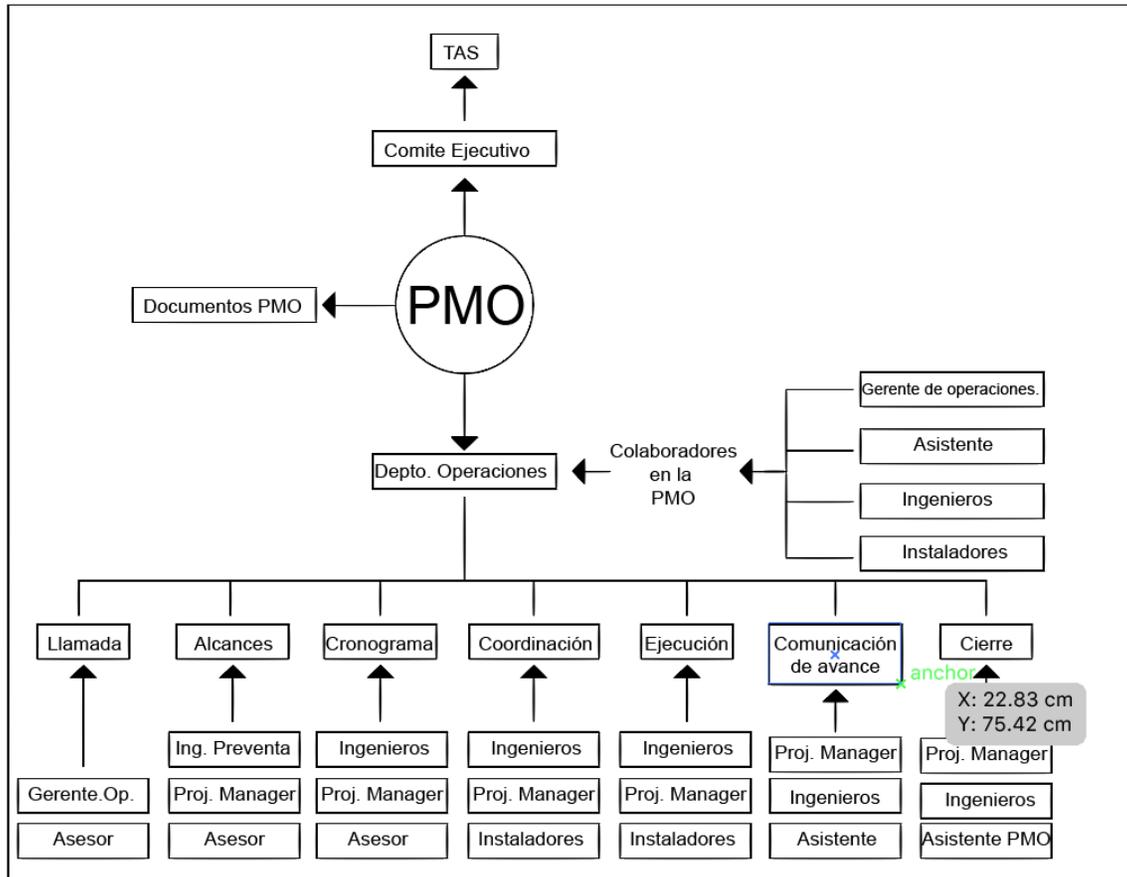


Diagrama 8 – Diagrama de procesos en el departamento de ventas PMO Estación Meteorológica. Fuente: Elaboración propia

### • 4.4.2. Diagrama de comunicaciones

Estas comunicaciones están ligadas a las fases en las que se encuentra en proyecto y dependiendo de los procesos que se sigan.

| <b>TIPO</b>                           | <b>DIRIGIDO A</b>                               | <b>FRECUENCIA</b> | <b>RESPONSABLE</b>                            | <b>PROPÓSITO</b>   | <b>RECURSO</b>                          |
|---------------------------------------|---|-------------------|---|--|---|
| <b>Inicio del proyecto</b>            | Patrocinador<br>Equipo del proyecto<br>Clientes | Al inicio         | Director del proyecto.                        | Informar el inicio del proyecto.<br>Da a conocer alcances y detalles propios para la ejecución | Reuniones Formales<br>Acta de inicio    |
| <b>Alcance</b>                        | Patrocinador<br>Equipo del proyecto<br>Clientes | Al inicio         | Departamento Ventas.<br>Ingeniero de preventa | Indicar el alcance del proyecto según lo acordado con el cliente y el asesor.                  | Correo o machote                        |
| <b>Importación o compra de equipo</b> | Patrocinador<br>Equipo del proyecto             | Al inicio         | Departamento administrativo.<br>Importaciones | Definir la importación o compra de equipos y la urgencia sobre el proyecto para planificar la  | Reuniones formales.<br>Correo o machote |

|                           |   |  |  |  |  |
|---------------------------|---|--|--|--|--|
|                           |   |  |  | compra.  |  |
| <b>Entrega de equipos</b> | Equipo del proyecto<br>Clientes                 | Al inicio  | Departamento administrativo.<br>Bodega   | Entrega de equipo bien identificado para instalar  | Correo o machote                           |
| <b>Instalación</b>        | Equipo del proyecto<br>Clientes                 | Ejecución de proyecto  | Director del proyecto.<br>Departamento de operaciones.<br>Encargado de proyecto. | Confirmar con el cronograma la instalación de los equipos y verificación con cliente del estado. | Correo, llamada telefónica, reunión formal |
| <b>Avance</b>             | Patrocinador<br>Equipo del proyecto<br>Clientes | Con cada avance de proyecto.<br>Depende de la planeación y facturación que se pactó. | Director del proyecto y equipo del proyecto.                                     | Verificar el estado del proyecto con la retroalimentación de todos.                              | Reuniones<br>Informes<br>Minutas           |
| <b>Reunión de Comité</b>  | Director del proyecto.<br>Gerentes funcionales  | Semanal<br>Los lunes.  | Comité ejecutivo.  | Avance de proyectos.<br>Facturación de la empresa.   | Reuniones Formales                         |
| <b>Incidentes</b>         | Director del                                    | Cuando   | Encargado de   | Informar y   | Reuniones                                  |

|  |   |   |  |   |  |
|--|---|---|--|---|--|
|  | proyecto.<br>Equipo del<br>proyecto.<br>Clientes.                                 | ocurra.   | proyecto.<br>Director del<br>proyecto.   | documentar<br>incidentes.<br>Verificar<br>averías.<br>Analizar<br>causas y<br>acciones a<br>tomar en<br>consideraci<br>ón | s<br>Formales<br>en sala<br>de<br>sesiones;<br>Reunione<br>s<br>informale<br>s en<br>campo.<br>Informes<br>formales. |
| <b>Cambios</b>   | Clientes<br>Comunidad<br>Académica<br>Patrocina-<br>dor<br>Equipo del<br>proyecto | Cuando<br>ocurra.                                     | Director del<br>proyecto.  | Aprobar o<br>rechazar<br>propuestas<br>y verificar la<br>afectación<br>al alcance<br>inicial.                             | Reunio-<br>nes<br>Formales<br>Informes<br>formales.<br>Documen<br>ta-ción<br>de<br>cambios.                          |
| <b>Acepta-<br/>ción y<br/>cierre del<br/>proyecto.</b> | Clientes<br>Patrocina-<br>dor   | Al finalizar el<br>proyecto o<br>fase del<br>proyecto | Director del<br>proyecto. O<br>encargado de<br>proyecto del<br>departamento<br>de<br>operaciones | Aceptación<br>del<br>entregable<br>ya sea<br>parcial o<br>total   | Reunione<br>s<br>Formales<br>Informes<br>formales.<br>Actas de<br>entrega.   |

|                             |  |  |  |  |                    |
|-----------------------------|--|--|--|--|--------------------|
| <b>Lecciones Aprendidas</b> | Director del proyecto.<br>Equipo del proyecto. | En cada una de las fases del proyecto. | Director del proyecto.<br>Equipo del proyecto. | Base de datos para futuros proyectos   | Correo Reunión     |
| <b>Reunión de cierre</b>    | Involucrados                                   | Al finalizar el proyecto               | Director del proyecto                          | Comunicación del cierre del proyecto, Presentación de los estados financieros. | Reuniones Formales |

Cuadro 24 – Diagrama de comunicaciones - *Fuente: Elaboración propia*

- **4.4.3. Documentación y formatos**

La documentación desde el inicio al cierre del proyecto es fundamental para el registro de todos los eventos y un soporte para TAS con el cliente. Para esto se desarrollan una serie de documentos con formatos y machotes los cuales se van a administrados por la PMO, en las carpetas digitales de acceso a todo el personal involucrado en el proyecto.

En los siguientes cuadros se muestran las documentaciones dependiendo de la fase del proyecto. Todas los machotes se encuentran en el anexo 6: Documentos y formatos de la PMO.

- Documentación de Inicio.

Usado en el inicio del proyecto con todos los alcances y detalles del proyecto. Incluyen también las contrataciones que TAS, pueda adquirir con alguna empresa en un proyecto.

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| DOCUMENTO / REPORTE | FORMATO / TIPO |
|---------------------|----------------|

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Acta de inicio de proyecto | Formal Escrito |
| Contrato de servicios      | Formal Escrito |

*Documentos en anexo 6*

- Documentación de Seguimiento y control.

Se presentan en el transcurso del proyecto una vez iniciado y planificado el proyecto. Con estos la idea es dar soporte y mantener al cliente externo e interno informado y obtener retroalimentación de lo que se está ejecutando.

| DOCUMENTO / REPORTE        | FORMATO / TIPO |
|----------------------------|----------------|
| Entrega de equipo          | Formal Escrito |
| Minuta                     | Formal Escrito |
| Informe                    | Formal Escrito |
| Solicitud de cambio        | Formal Escrito |
| Tabla de responsabilidades | Formal Escrito |
| Acta de recepción Parcial  | Formal Escrito |

*Documentos en anexo 6*

- Documentación de cierre

Se presentan al final del proyecto como culminación de este y entregando todos los documentos para oficializar el cierre.

| DOCUMENTO / REPORTE  | FORMATO / TIPO |
|----------------------|----------------|
| Contactos de soporte | Formal Escrito |

|                           |                |
|---------------------------|----------------|
| Acta de recepción Parcial | Formal Escrito |
| Carta de garantía         | Formal Escrito |

*Documentos en anexo 6*

- **4.4.4. Fases para la implementación**

Las fases para la implementación están dirigidas por el líder del proyecto y se basan en la notificación de todos los procesos para la correcta implementación con cada uno de los colaboradores que serán parte de la PMO, cuando directamente trabajen en proyecto tomado de la PMO en la situación “Torre de control” o usen de referencia de la PMO y su estilo “Estación meteorológica”, con los documentos y procesos que brinden a la organización.

#### 4.4.4.1 Fases del proceso

Las Fases para la implementación se enumeran a continuación en 8 pasos para conocimiento de toda la organización:

1) Nombrar el líder para dirigir la implementación.

El líder de esta implementación en TAS, podría enfrentar barreras como:

- Procesos o personas, debido al nivel bajo de madurez de la empresa en la materia de Gestión de proyectos.

También se puede encontrar apoyos en la implementación como:

- Personal dentro de la empresa que conocen los procesos de ejecución por departamento y posean experiencia dentro de las implementación de proyectos, por lo cual pueden ser un gran aporte dentro de la PMO, y se debe aprovechar este conocimiento.

Este líder deberá:

- Encargarse de asignar los roles
- Comunicar los procesos a cada departamento
- Exponer los documentos y formatos en los cuales cada departamento está en el accionar
- Delegar tareas a distintas responsabilidades
- Seguimiento de esta oficina
- Informes o resultados al comité ejecutivo de TAS.

## 2) Carpeta PMO en la red de TAS

Crear una carpeta en la red interna de TAS para proyectos PMO, en donde cada uno de los proyectos que se manejan van a poder tener acceso todos los departamentos y una adecuada retroalimentación brindada por cada uno de los colaboradores dependiendo del proyecto. Esta carpeta se colocará en la red TASC/PMO y con una carpeta inicial de machotes.

## 3) Identificar documentos y material de apoyo:

Los documentos definidos en el diseño de la PMO deben ser colocados en la carpeta en red, diseñada para la PMO. El material en mención será de uso para aplicación en todos los proyectos desde el inicio hasta la finalización y entrega

Todos los documentos están sujetos a mejoras o incorporaciones de nuevas notas importantes.

## 4) Reunión de inicio.

En el proyecto es de vital importancia la comunicación con todo el personal. Para el inicio de la PMO en TAS, se debe realizar una reunión de lanzamiento. La reunión debe realizarse departamento por departamento con el gerente funcional y los colaboradores implicados en la PMO. Los detalles de la reunión serán:

- Qué es una PMO.
- Objetivo principal y 4 objetivos específicos de la PMO en TAS.
- Proceso llevado a cabo en la organización.
- Comunicación de los roles por departamento.
- Herramientas y formatos disponibles de la PMO, para los proyectos.
- Proceso de implementación.

Todos los detalles culminan con el beneficio a la organización que va a tener la implementación de la PMO y crear un sentimiento de pertenencia y real aplicación de los procesos en TAS.

#### 5) Reuniones de Sensibilización a colaboradores de los departamentos:

Las reuniones a diferencia de la general, se realiza de forma individual por colaborador y enfoca en:

- Los roles
- Las responsabilidades que va a asumir cada colaborador por puesto.
- Habilidades ideales de puesto

Lo enunciado, con el fin de solventar cualquier duda que pueda generarse y definir individualmente la función y la labor importante que asumiría para el buen funcionamiento de la PMO.

#### 6) Aseguramiento del proceso.

Verificar con los gerentes funcionales que la implementación de la PMO se esté dando en la forma correcta. Con los procesos de forma correcta.

#### 7) Encuestas de Satisfacción al cliente interno:

Para poder medir la satisfacción de los colaboradores y poder tener datos concretos con respecto a si los objetivos de la PMO se están cumpliendo o no, es necesario realizar constantemente un sondeo de cómo van los proyectos con los

procesos de la PMO. ¿Que se está haciendo de buena manera? ¿En qué se puede mejorar? ¿Qué se debe modificar?

8) Informar permanentemente a el comité ejecutivo:

Los lunes en la mañana se brindarán informes de proyectos que se lleva en la PMO “torre de control” y verificación de los demás proyectos con los avances de los proyectos PMO con respecto a su eficiencia, en conjunto con los demás gerentes funcionales de la organización TAS.

#### 4.4.4.2 Cronograma de las fases

Para la implementación de las fases se desarrolla un cronograma con los siguientes patrones en el diagrama de Gantt:

Indica los días de ejecución de la fase.



Indica los días feriados o no laborales.



Indica que la fase permanece en ejecución durante todo el tiempo de la implantación.



En el siguiente cronograma se muestra el cronograma de las 8 fases.

| Cronograma de actividades FASES DE IMPLEMENTACIÓN PMO |                   |                   |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
|---|-------------------|-------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Actividad   | Inicio            | final             | 15 Junio 2017 | 16 Junio 2017 | 17 Junio 2017 | 18 Junio 2017 | 19 Junio 2017 | 20 Junio 2017 | 21 Junio 2017 | 22 Junio 2017 | 23 Junio 2017 | 24 Junio 2017 | 25 Junio 2017 | 26 Junio 2017 | 27 Junio 2017 | 28 Junio 2017 | 29 Junio 2017 | 30 Junio 2017 |
| Fase 1  | 15 - Junio - 2017 | 15 - Junio - 2017 | █             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Fase 2  | 16 - Junio - 2017 | 19 - Junio - 2017 |               | █             | -----         | -----         | █             | █             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Fase 3  | 19 - Junio - 2017 | 20 - Junio - 2017 |               |               |               |               |               | █             | █             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Fase 4  | 21 - Junio - 2017 | 21 - Junio - 2017 |               |               |               |               |               |               | █             |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Fase 5  | 22 - Junio - 2017 | 23 - Junio - 2017 |               |               |               |               |               |               |               | █             | █             | █             | █             | -----         | -----         |               |               |               |
| Fase 6  | 26 - Junio - 2017 | 30 - Junio - 2017 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Fase 7  | 30 - Junio - 2017 | 30 - Junio - 2017 |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |               |
| Fase 8  | 15 - Junio - 2017 | 30 - Junio - 2017 | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             | -             |

La implementación abarca del 15 de Junio al 30 de Junio. Una agenda de 15 días en donde se debe dar a conocer el proyecto a la organización y explicar los procesos y documentos para un orden en la ejecución de los proyectos.

## 5 CONCLUSIONES

Costa Rica presenta un crecimiento económico sostenido en los últimos años, gracias a la estrategia de crecimiento basada en la apertura a la inversión exterior y su gradual liberación comercial. Mucho dinamismo en el mercado público y de empresas privadas por desarrollo inmobiliario presentan retos para las empresas integradoras de seguridad, en cumplir con los requisitos tecnológicos.

TAS se encuentra presente en los principales desarrollos del país y tiene presente que la estrategia en proyectos es fundamental para poder efectuar proyectos con orden y satisfacción al cliente. Con la utilización de herramientas de manejo desde su inicio hasta el cierre que repercutan de manera eficaz en los proyectos con altos índices en la ejecución y control de los mismos.

Las gerencias tienen claro que la organización en TAS tiene una estructura completamente funcional y reconocen la necesidad de consolidar las 3 áreas funcionales de la empresa en proyectos con el fin de solucionar problemas que se puedan presentar, al contar con una PMO que maneje proyectos específicos los cuales les sean asignados y que a la vez esta PMO genere documentación para las distintas fases de los proyectos.

Luego de un análisis que se realizó en los departamentos para verificar el nivel de madurez de TAS en el manejo de los proyectos se evidencian resultados bajos en factores determinantes como:

- Falta de comunicación interna y externa
- Falta de documentación para inicio de proyecto
- Falta de documentación para seguimientos y control
- Falta de documentación para el cierre adecuado de los proyectos
- Falta de documentación formal para el cierre de los proyectos
- Falta de seguimiento de estado de compras y ejecución de proyectos

El estado de madurez en TAS, repercute en la ejecución de los proyectos con un inicio, seguimiento y cierre oportuno para la buena imagen ante el cliente y las utilidades para la organización.

El modelo de PMO que mejor se adecua a la organización TAS es un híbrido entre Torre de Control y Estación Meteorológica, gestionadas con toda la documentación por el Gerente de Proyectos de la empresa, en conjunto con la Asistente de la Oficina de Proyectos y con los colaboradores asignados por proyectos de las demás áreas funcionales.

Para la buena marcha de la PMO, es estratégica la utilización de las lecciones aprendidas para futuros proyectos similares, así como la formulación de nuevos formularios para agilizar los procesos.

El grado de control que va a presentar la PMO en la organización es medio. Esto quiere decir que es conveniente que TAS base sus procesos en formatos y documentos teniendo clara la metodología definida para la gestión de sus proyectos.

La implementación de la PMO brindará gran apoyo a la organización sobre todo con sus reportes al Comité, que estará conformado por las gerencias, a partir del mes de junio de 2017.

Con la implementación de la PMO en la estructura, se dará un cambio cultural, pero debe de ser gradual. Ningún cambio puede ser forzado ni de un momento a otro; debe de ser gradual, monitoreado e impulsado por las gerencias y el Gerente de Proyectos de la empresa como líder y gestor de este proyecto. Para esto es importante que la empresa genere sinergia entre sus diferentes áreas, con el fin de procurar eliminar o al menos minimizar las discrepancias que podrían entorpecer el desarrollo de la PMO.

## 6. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se dan a la organización con respecto a la implementación de esta oficina son las siguientes.

Se sugiere que el Comité Ejecutivo evalúe la propuesta de mejores prácticas en el ordenamiento de los proyectos, considerando que actualmente tiene una estructura funcional y esta nueva estructura vendría a ser la unión de las tres áreas de la empresa, para efectos de la gestión de proyectos.

Se recomienda un real compromiso de la organización TAS y del Comité, con las altas gerencias para llevar a cabo este proyecto de la mejor manera, tomando en cuenta cada una de las fases para la implementación y velando porque los colaboradores cumplan con su rol en la ejecución del proyecto. Este compromiso se solicita a las alta gerencias, ya que en la implementación de la PMO, se pueden considerar algunos procesos como burocráticos, sin embargo, estos sirven para ordenar los procesos internos y demostrar más respaldo al cliente interno y externo.

Se recomienda al Gerente del Proyecto, velar por que se cumpla con las fases establecidas para la implementación de la PMO. Es importante se cumplan cada una de ellas, ya que en estas fases se identifican todas las necesidades de modificación ante una eventualidad y garantizan una mayor probabilidad de éxito en la implementación de la PMO.

Se recomienda que durante las fases de implementación se realice una convocatoria general para explicar el proyecto de manera formal. Una vez que se de esta reunión para explicar los objetivos, se deben hacer reuniones con los colaboradores de las diferentes áreas funcionales para explicar los roles y responsabilidades que les competen, al igual que los formatos y machotes que deben utilizar.

Realizar un análisis sobre la madurez una vez implementada la PMO y evaluar los pros y contras que la implementación de la PMO trajo consigo a la organización TAS. Es de vital importancia para el éxito de la PMO, velar porque todos los procesos se estén dando con éxito, esto conllevará credibilidad en la Oficina de Proyectos.

Se recomienda a la organización TAS, fortalecer, promover y brindar facilidades a los equipos de proyectos con cursos técnicos y charlas sobre manejo de personal y manejo de herramientas para control de proyectos. Todo esto para procurar certificar y retener personal con vasta experiencia en administración de proyectos.

Al Gerente de la PMO, se le recomienda revisar periódicamente los formularios y documentos que se utilizan en la PMO, con el fin de incorporar las mejoras que se consideren necesarias para agilizar los procesos.

Se recomienda que las gerencias funcionales trabajen de forma mancomunada, ya que así se pueden entender los procesos que hacen las áreas y el rol de los recursos asignados a los proyectos.

Dado el tamaño de la empresa, se debe tener transparencia en la comunicación con los colaboradores de las diferentes áreas funcionales. Esto para comunicar las directrices tomadas por las gerencias en el Comité Ejecutivo, para poder aplicarlas con éxito en los procesos internos de la empresa.

## 7. BIBLIOGRAFIA

Alfaro, J. (2010). *Proyecto de Creación de una Oficina de Proyectos para el Área de Tecnología de Información en una empresa dedicada a la venta al detalle de Artículos de Información*. San José, Costa Rica: UCI.

Álvarez, L. M. (2011). *Ejercicio demostrativo de diagnóstico de madurez organizacional en gestión de proyectos*.

Gómez, M., Cervantes, J., & González, P. (2012). *Administración de Proyectos*. Ciudad, DF, México: Casa Abierta al Tiempo.

Jack Gido, J. C. (2012). *Administración exitosa de proyectos* (5ta Edición ed.). Queretaro, México: Cengage.

Laurus, R. d. (2012). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. Caracas, Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Lledó, P. (2013). *Administración de proyectos* (3ra Edición ed.). Victoria, BC, Canadá.

Lledó, P. (2013). *Director de proyectos*. Victoria, BC, Canadá.

PMI. (2013). *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos* (5ta. Edición ed.). (P. M. Institute, Ed.) Estados Unidos de América: PMI Publications.

pmoinformatica.com. (5 de Marzo de 2013). *pmoinformatica.com*. Obtenido de <http://www.pmoinformatica.com/2013/03/PMBOK-5ta-edicion-el-papel-de-la-pmo.html>

TAS. (2013). *Código de ética*. San José, Costa Rica.

Velázquez, J. C. (2015). *Propuesta de un plan para la implementación de la oficina de PMO en la Corporación Interactua* . San José, Costa Rica: UCI.

Vivas, J. (2010). *Propuesta para la Implementación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) en la Unidad de Negocios de PETROBRAS en Venezuela (PB-VEN)* San José, Costa Rica.

Wigodski, J. (8 de Julio de 2010). *Metodología de la Investigación*. Obtenido de Blogspot: <http://metodologiaeninvestigacion.blogspot.com/2010/07/fuentes-primarias-y-secundarias.html>

Zamora, M. V. (2010). *Propuesta de una estrategia para la creación e implementación de una Oficina de Administración de Proyectos (PMO) para el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)* San José, Costa Rica: UCI.

## 8 ANEXOS

### Anexo 1: ACTA DEL PFG

| <b>ACTA DEL PROYECTO</b>   |  |
|--|--|
| Fecha  | Nombre de Proyecto   |
| 14 de Enero de 2017  | Creación de una Oficina de Proyectos en la empresa Tecnología, Acceso y Seguridad. (TAS Costa Rica)          |
| Áreas de conocimiento/procesos:  | Área de aplicación (Sector / Actividad):   |
| <p><b>Procesos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inicio</li> <li>• Planificación</li> </ul> <p><b>Áreas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de la Integración</li> <li>• Gestión del Alcance</li> <li>• Gestión del Tiempo</li> <li>• Gestión de la Calidad</li> </ul> | <p>Integración de sistemas electrónicos de seguridad.<br/>Diseño–Venta–Instalación–Mantenimiento–Soporte</p> |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de Costos</li> <li>• Gestión del Riesgo</li> <li>• Gestión de Recursos Humanos</li> <li>• Gestión de la Comunicación</li> <li>• Gestión de las Compras y Adquisiciones</li> </ul>  |  |
| Fecha de inicio del proyecto  | Fecha tentativa de finalización del proyecto |
| 1 de Febrero de 2017  | 1 de Junio de 2017                           |
| Objetivos del proyecto (general y específicos)  |  |
| <p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar una propuesta para la creación de una Oficina de Proyectos en TAS para establecer y unificar los procesos de la organización.</li> </ul> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar un análisis de situación actual de TAS, en el manejo de los proyectos para identificar, evaluar y definir las principales deficiencias o debilidades existentes en la organización.</li> <li>• Definir el modelo de PMO que mejor se adapte a las necesidades de la organización para satisfacer las necesidades de esta en materia de gestión de proyectos.</li> </ul> |  |

- Determinar los roles, perfiles y funciones requeridos para la puesta en marcha de la oficina de proyectos.
- Elaborar un plan de implementación de la PMO para guiar el proceso de desarrollo de esta oficina.

#### Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados)

Actualmente en TAS, en la administración de Proyectos se esta trabajando en mejorar desde la planificación hasta el cierre de los proyectos. Sin embargo, se presentan vacíos en la planificación de recursos, comunicación, cierre de fases los cuales muchas veces repercuten en problemas con los clientes.

Dentro de la organización se muestran problemas en la gestión de proyectos, como la falta de comunicación con cliente, cumplimiento de tiempos, manejo de costos y recursos que repercuten en las utilidades.

El proyecto pretende atender la debilidad o ausencia de procesos en la gestión del proyecto, con una centralización de las actividades y directrices, políticas y procedimientos para aplicar en los proyectos , los cuales van a generar un valor agregado mejorando la calidad de sus servicios.

TAS es una empresa que muestra que a lo largo de sus 15 años en Costa Rica, ha venido con un crecimiento continuo, cada vez con mas proyectos de gran tamaño en integración de sistemas de seguridad electrónica, en donde se obtiene la confianza del cliente, se diseña y se oferta para brindar sus servicios a un mercado cada vez mas exigente.

El patrocinador (TAS), reconoce la necesidad de atender el problema con una creación de una PMO para la gestión, planificación, control y resolución de problemas en los proyectos.

Para una organización como TAS con un auge en el crecimiento en la vía de los proyectos, el no contar con las directrices claras sobre la gerencia de los proyectos generar dificultades en muchas de las áreas de gestión pero de manera directa sobre

el triangulo de rigor: Alcance, costo y tiempo, que se vuelven vitales para el desarrollo de la organización en temas de ineficiencia y costos asociados a estos problemas.

Se puede reducir o eliminar los problemas si se cuenta con las estrategias o directrices propuestas en una PMO al establecer los lineamientos a seguir que deben garantizar el alcance tiempo y costo con alta calidad del producto. Establecer una oficina de proyectos traería consigo beneficios como:

- Mejora de tiempo en los proyectos
- Mejora el cumplimiento de la ejecución de los costos y presupuesto asignados al proyecto.
- Mejorar el seguimiento y control de los proyectos
- Mejorar la optimización de los recursos asignados al proyecto
- Mejorar los niveles de calidad en el proyecto
- Mejorar la comunicación con los involucrados del proyecto
- Confiabilidad en la información para la toma de decisiones dentro del proyecto o de la alta gerencia.
- Adecuada administración de lecciones aprendidas.

#### Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales

El proyecto consiste en la creación de una PMO para la empresa Tecnología, Acceso Y Seguridad, en Costa Rica. Se implementará en la organización todo lo que se desarrolle en los entregables:

1. Un documento con la situación actual de la empresa en el manejo de los proyectos.
2. Definir el tipo de PMO propuesto para la organización
3. Asignación de roles y perfiles de los involucrados en la gestión de proyectos.
4. Crear un esquema de implementación de la PMO en la organización de TAS, que funcione como base para la puesta en marcha del proyecto.

### Supuestos

1. Se va a contar con la información requerida de parte de las áreas de trabajo en TAS para concluir el Proyecto de creación de la PMO.
2. La PMO propuesta tendrá participación activa en las acciones referentes a proyectos dentro de la organización.
3. La alta gerencia muestra compromiso y brinda el apoyo a la creación de la PMO
4. Se cuenta con el recurso necesario para llevar a cabo el proyecto.

### Restricciones

1. Se cuenta con 3 meses de tiempo a partir de febrero para la formulación de el proyecto.
2. La disponibilidad en las agendas que presenten los involucrados para la realización de las actividades necesarias para el proyecto.
3. El presupuesto es limitado, y la PMO se debe llevar a cabo con los recursos propios y el personal disponible en la organización.

### Identificación riesgos

1. Si no se cuenta con el apoyo suficiente de la administración, podría verse afectado el tiempo para la implementación de la PMO.
2. Si los involucrados no cuentan con el tiempo para la brindar los datos podría impactar el tiempo de la implementación o consolidación de la PMO.
3. Si el presupuesto o recursos destinados para el proyecto no son los adecuados podría ser que la administración tenga que brindar mas recursos al proyecto impactante el costo.
4. Si existe falta de interés por parte de una o varias gerencias funcionales podría ser que se presente un bloqueo de su personal o el manejo de los recursos impactando la creación e implementación de la PMO.
5. Si se presenta una falta de flujo o recorte de personal en la organización podría

ser que los involucrados directos no continúen en el proceso retardando el tiempo estimado para la creación de la PMO.

### Principales Hitos

| Nombre hito  | Fecha inicio | Fecha final |
|--|--------------|-------------|
| Entrega del análisis de la situación actual        | 13/1/2017    | 17/2/2017   |
| Definición del tipo de PMO para TAS                | 20/2/2017    | 24/2/2017   |
| Asignación de roles y perfiles de los involucrados | 13/3/2017    | 31/3/2017   |
| Plan de implementación de la PMO                   | 3/4/2017     | 14/4/2017   |
| Presentación de proyecto                           | 17/4/2017    | 28/4/2017   |
| Aprobación final del PFG                           | 2/5/2017     | 31/5/2017   |

### Presupuesto

| Recurso         | Horas / Semana | Costo/Hora             | Total de proyecto |
|-----------------|----------------|------------------------|-------------------|
| Gerencia        | 2              | \$ 100                 | \$ 3440           |
| Departamento OP | 2              | \$ 20                  | \$ 680            |
| Departamento VE | 2              | \$ 20                  | \$ 680            |
| Departamento VE | 2              | \$ 20                  | \$ 680            |
| Recursos        | 2              | Uso de recursos de TAS | -                 |
|                 | TOTAL          |                        | \$5480            |

### Información histórica relevante

TAS es una empresa regional de sistemas de seguridad fundada en Guatemala en 1996; con sedes propias en El Salvador, Honduras, Costa Rica, Panamá y República

Dominicana.

Se preocupa en ser una empresa integradora de soluciones electrónicas de seguridad, tales como cámaras espías, y de control, para la región.

Posee un equipo humano altamente calificado y especializado en las marcas líderes a nivel mundial que representamos, a través de todos estos años de manera directa; garantizándoles a nuestros clientes la mejor relación precio- calidad–servicio.

Costa Rica presenta un dinamismo interesante en el mercado cada vez con una alta demanda de servicios y productos de alta calidad. Incursionando en proyectos generados por desarrolladoras de tipo residencial y comercial, al igual que la atención de un mercado del sector gobierno.

TAS, es una empresa de origen en Guatemala en el año 1996, e incorporación en Costa Rica en el año 2001. Actualmente se encuentra un socio accionista de la marca TAS Group Holding, en cada uno de los países donde se ubica.

#### **Identificación de grupos de interés (involucrados)**

- Involucrados Directos:

##### **Director del proyecto**

Arq. Luis Diego Vargas Torres

##### **Patrocinador del proyecto**

TAS – Juan Diego Vargas Rojas MBA

##### **Gerente de Ventas**

Carlos Ceciliano

##### **Gerente de Operaciones**

Luis Torres

##### **Gerente Administrativo**

Lic. Dayana Jiménez

- Involucrados Indirectos:

Departamento de Operaciones (instalaciones)

Departamento de Ventas y Preventa (Diseño)

Departamento administrativo (importaciones – facturación)

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Firma:</b> | <b>Director de proyecto:</b> Arq. Luis Diego Vargas Torres |
| <b>Firma:</b> | <b>Fabio Muñoz</b>   |



## **Anexo 4: ENCUESTAS**

### INICIO DE ENCUESTA 1

#### Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos

- 1. ¿Las metas y los objetivos estratégicos de su TAS se comunican y las entienden todos los equipos de proyectos?**
  1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si
- 2. Los proyectos de TAS tienen objetivos claros y medibles, además de tiempo costo y calidad?**
  1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si
- 3. ¿TAS (cuenta con políticas que describen la estandarización, medición, control y mejoras continuas de los procesos de administración de proyectos?**
  1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si
- 4. TAS utiliza datos internos del proyecto, datos internos de la organización y datos de la industria para desarrollar modelos de planeación y re-planeación?**

1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si
- 5. ¿Su organización establece el rol del gerente de proyecto para todos los proyectos?**
1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si
- 6. ¿ TAS tiene los procesos, herramientas, directrices y otros medios formales necesarios para evaluar el desempeño, conocimiento y niveles de experiencia de los recursos del proyecto de tal manera que la asignación de los roles del proyecto sea adecuada?**
1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si
- 7. ¿Los gerentes de proyecto de TAS comunican y colaboran de manera efectiva y responsable con los gerentes de proyecto de otros proyectos?**
1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si

- 8. ¿ TAS tiene un enfoque estándar para la definición, recolección y análisis de métricas del proyecto para asegurar que la información sea consistente y precisa?**
1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si
- 9. ¿ TAS utiliza tanto estándares internos como externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos?**
1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si
- 10. ¿Su organización tiene hitos (milestones) definidos, donde se evalúan los entregables de proyecto para determinar si se debe continuar o terminar?**
1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si
- 11. ¿Su organización utiliza técnicas de gestión del riesgo para medir y evaluar el impacto del riesgo durante la ejecución de los proyectos?**
1. Definitivamente no
  2. No creo
  3. Parcialmente
  4. Se hace el esfuerzo
  5. Definitivamente si

**12. ¿ TAS tiene actualmente una estructura organizacional que apoya a la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos dentro de un programa enfocado a mejorar los resultados de dichos proyectos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**13. ¿Los gerentes de programas o multiproyectos evalúan la viabilidad de los planes del proyecto en términos de su cronograma, dependencias con otros proyectos y disponibilidad de recursos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**14. ¿Los gerentes de programas o multiproyectos entienden como sus programas y otros programas dentro de la organización forman parte de los objetivos y estrategias generales de la organización?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**15. ¿Su organización establece y utiliza estándares documentados; ejecuta y establece controles, y evalúa e implementa mejoras para los procesos de administración de proyectos de sus Programas o Multiproyectos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente

4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**16. ¿TAS considera de manera efectiva la carga de trabajo, requerimientos de ganancias o márgenes y tiempos de entrega límites para decidir la cantidad de trabajo que puede emprender?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**17. ¿TAS define y prioriza los proyectos de acuerdo a su estrategia de negocio?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**18. ¿TAS esta "proyectizada" en lo referente a las políticas y valores de la administración de proyectos, un lenguaje común de proyecto y el uso de los procesos de la administración de proyectos a través de todas las operaciones?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**19. ¿ TAS utiliza y mantiene un marco de referencia común de trabajo metodología y procesos de administración de proyectos para todos sus proyectos?**

1. Definitivamente no
2. No creo

3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**20. ¿Los ejecutivos de TAS están involucrados directamente con la dirección administración de proyectos, y demuestran conocimiento y apoyo hacia dicha dirección?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**21. ¿TAS establece estrategias para retener el conocimiento de recursos tanto internos como externos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**22. ¿TAS balancea la mezcla de proyectos dentro de un portafolio para asegurar la salud del mismo?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**23. ¿TAS recolecta medidas de aseguramiento de la calidad en sus proyectos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo

5. Definitivamente si

**24. ¿TAS cuenta con un archivo central de métricas de proyectos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**25. ¿TAS utiliza métricas de sus proyectos para determinar la efectividad de los programas y portafolios?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**26. ¿TAS evalúa y considera la inversión de recursos humanos y financieros cuando selecciona proyectos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**27. ¿TAS evalúa y considera el valor de los proyectos para la organización al momento de seleccionarlos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**28. ¿TAS reconoce la necesidad de incorporar un Modelo de Madurez organizacional como parte de su programa de mejora en administración de proyectos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

**29. ¿TAS incorpora lecciones aprendidas de proyectos, programas y portafolios anteriores a la metodología de administración de proyectos?**

1. Definitivamente no
2. No creo
3. Parcialmente
4. Se hace el esfuerzo
5. Definitivamente si

FIN DE ENCUESTA 1

Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos

INICIO DE ENCUESTA 2

Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos

**1. ¿Cuántas diferentes metodologías de Dirección de Proyectos existen en TAS?**

1. No tenemos ninguna metodología estandarizada
2. Cada especialidad o área de negocio desarrolla y aplica su propia metodología
3. Entre 2 y 3
4. 1

**2. Durante la planeación de los proyectos, se sigue una metodología estandarizada que considera las 10 áreas de conocimiento de la Dirección de Proyectos:**

1. No se sigue una metodología estandarizada, depende del gerente de proyecto en turno y de su equipo de trabajo
2. Sólo están estandarizados los procesos de administración del alcance y del tiempo
3. Lo indicado en (2), además de los procesos de Costo y Calidad
4. Lo indicado en (3), además de los procesos de Adquisiciones, Comunicaciones, recursos humanos y Riesgo.
5. Se integran de manera eficiente las 10 áreas del conocimiento de la Dirección de Proyectos

**3. La metodología de Dirección de Proyectos en TAS, establece métricas para el cálculo de Indicadores Principales de Desempeño (KPI) de acuerdo con los objetivos del proyecto para:**

1. No se utiliza ningún indicador de desempeño o no se tiene una metodología estandarizada
2. Alcance y Tiempo
3. Lo indicado en (2), además de Costo y Calidad
4. Lo indicado en (3), además de Adquisiciones, Comunicaciones, recursos Humanos y Riesgo
5. Se integran de manera eficiente KPI de las 10 áreas del conocimiento de la Dirección de Proyectos

**4. La aprobación de un Plan de proyecto en TAS contempla:**

1. Los planes se aprueban sin que se siga ninguna metodología o estandarizada
2. Un presupuesto y un programa que no están integrados y sin una estructura de desglose de trabajos (WBS)
3. Acta del proyecto, WBS, estimados de costo, presupuesto y cronograma

4. Lo indicado en (3) además del plan de calidad y el plan de adquisiciones
  5. Lo indicado en (4), además de análisis de riesgo, evaluación de participantes (stakeholders), asignación y balanceo de recursos, roles y responsabilidades, y plan para administración de cambios de.
- 5. En TAS la línea de organización en la administración de cambios con respecto al Plan autorizado del proyecto base) se lleva a cabo de la siguiente manera.**

1. No se administran los cambios.
2. Midiendo su impacto para facilitar la autorización de los mismos por los niveles facultados para hacerlo.
3. Lo indicado en (2) y se registra en una bitácora de cambios con los datos mas relevantes.
4. Lo indicado en (3) de acuerdo a una metodología estandarizada de administración de cambios integrada con una metodología de administración de la configuración.
5. Lo indicado en (4), con un repositorio empresarial en una base de datos manejada por una herramienta corporativa de dirección de proyectos en línea que me permite documentar y difundir todos los cambios.

## FIN DE ENCUESTA 2

Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos

## INICIO DE ENCUESTA 3

Herramientas de Dirección de Proyectos

**1. En TAS, las herramientas de Software disponibles para Dirección de Proyectos son:**

1. No existen herramientas para Dirección de Proyectos

2. Herramientas como hojas de cálculo (Excel), procesadores de texto (Word), láminas de presentación (PowerPoint), sistema contable (SAP) o similares.
3. Herramientas señaladas en (2), además de herramientas especiales para Dirección de Proyectos (MS Project o similar), en forma individual para los gerentes de proyecto.
4. Herramientas de Dirección Corporativa de Proyectos (MS Enterprise Project Management,...), integradas, que manejan bases de datos corporativas con soluciones en línea y en tiempo real.
5. Herramientas indicadas en (4) que están integradas con otros sistemas corporativos (Administración de Documentos, ERP, CRM)

**2. En TAS, las herramientas de Software que realmente se usan para la Dirección de Proyectos (con evidencia de uso en más del 80% de los proyectos) son:**

1. No existen herramientas para Dirección de Proyectos
2. Herramientas como hojas de cálculo (Excel), procesadores de texto (Word), láminas de presentación (PowerPoint), sistema contables (SAP) o similares.
3. Herramientas señaladas en (b), además de herramientas especiales para Dirección de Proyectos (MS Project o similar), en forma individual para los gerentes de proyecto.
4. Herramientas de Dirección Corporativa de Proyectos (MS Enterprise Project Management), integradas, que manejan bases de datos corporativas con soluciones en línea y en tiempo real.
5. Herramientas indicadas en (4) que están integradas con otros sistemas corporativos (Administración de Documentos, ERP, CRM)

**3. Con respecto a la Dirección de Proyectos individuales, en TAS existe un estándar de uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (mas del 80% de los proyectos lo usan y lo presentan igual), para:**

1. No se tiene un estándar cada Gerente de Proyecto lo usa a su discreción.

2. Manejo de cronogramas (diagrama de barras) y manejo de costos en forma independiente.
3. Manejo de alcance (WBS), tiempo (cronogramas, ruta crítica) y costos (estimados de costo internos y externos, presupuesto y línea base del costo) en forma integrada.
4. Lo indicado en (3), con la Metodología del Valor Devengado o (Earned Value Management), con monitoreo de desviaciones, índices de desempeño, tendencias y pronósticos.
5. Lo indicado en (4), con análisis de escenarios, múltiples líneas base y con una metodología de gestión del riesgo (análisis cualitativo, análisis cuantitativo, simulaciones Monte Carlo)

**4. Con respecto a la Dirección de Programas y Multi-Proyectos, en TAS existe un estándar de uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (más del 80% de los proyectos lo usan y lo presentan igual), para:**

1. No se tiene un estándar cada Gerente de Proyecto lo usa a su discreción.
2. Manejo de cronogramas (diagrama de barras) y manejo de costos en forma independiente.
3. Manejo de alcance (WBS), tiempo (cronogramas, ruta crítica) y costos (estimados de costo internos y externos, presupuesto y línea base del costo) en forma integrada.
4. Lo indicado en (3), con la Metodología del Valor Devengado o (Earned Value Management), con monitoreo de desviaciones, índices de desempeño, tendencias y pronósticos.
5. Lo indicado en (4), con análisis de escenarios, múltiples líneas base y con una metodología de gestión del riesgo (análisis cualitativo, análisis cuantitativo, simulaciones Monte Carlo)

**5. Con respecto a la Dirección del Portafolio, en TAS existe un estándar de uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos, con vistas y**

**plantillas personalizadas para la empresa (más del 80% de los proyectos lo usan y lo presentan igual), para:**

1. No se tiene un estándar, cada Director de Portafolio lo usa a su discreción
2. Los Directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa sólo reciben: un informe resumen (en papel o electrónico) de los Gerentes de Programas y Proyectos con la información del estado de los proyectos.
3. Los Directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa tienen acceso a una página de Intranet o Internet en la que pueden consultar la información de los proyectos, pero sin poder llegar a mayores detalles.
4. Los Directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa tienen acceso a una solución en línea (Servidor de Proyectos), en la que pueden consultar cualquier nivel que requieran de la información del Portafolio, Programas o Proyectos.
5. Los Directores de Portafolio y otros altos ejecutivos de la empresa tienen acceso a una solución en línea (Servidor de Proyectos), en la que tienen un Panel de Control Ejecutivo, con indicadores de desempeño tanto de objetivos de negocio, como de objetivos de proyecto, en la que pueden consultar cualquier nivel que requieran de la información del portafolio, Programas o Proyectos.

**6. Con respecto a la distribución y recopilación de información a todos los Miembros del equipo, Gerentes Funcionales o de Línea, y cualquier participante en los proyectos, en TAS existe un estándar de uso de herramientas de Software de Dirección de Proyectos, con vistas y plantillas personalizadas para la empresa (mas del 80% de los proyectos lo usan y o presentan igual), para:**

1. No se tiene estándar, cada participante lo usa a su discreción.
2. Los participantes reciben información de los respectivos Gerentes de Proyectos en formatos estandarizados (papel o electrónicos), que llenan con sus avances y lo regresan al Gerente de Proyecto.

3. Los participantes tienen acceso directo a las herramientas de software de dirección de proyectos e ingresan sus avances y estado de sus tareas en herramientas individuales por proyecto.
4. Lo indicado en (3), con un control de horas por persona y de cualquier otro tipo de recurso (interno o externo) que se requiera para el desarrollo de sus tareas, en herramientas individuales por proyecto.
5. Lo indicado en (4), en una herramienta en línea y en tiempo real (Servidor de Proyectos), con un sistema de autorizaciones por parte de sus Líderes Funcionales y de Proyecto, ligado automáticamente al sistema de correo electrónico de la organización.

### FIN DE ENCUESTA 3

#### Herramientas de Dirección de Proyectos

### INICIO DE ENCUESTA 4

#### Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)

**1. En TAS, el estado actual del Proceso de Desarrollo de Competencia en Dirección de Proyectos es:**

1. No existe un proceso para desarrollar competencia en Dirección de Proyectos.
2. Existe un proceso de selección y desarrollo natural los sobrevivientes se van desarrollando en las trincheras.
3. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos en algunas áreas de la empresa.
4. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos a nivel corporativo.

5. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos a nivel corporativo que está ligado al proceso de evaluación de desempeño.

**2. En TAS, el estado actual del uso del Proceso de Desarrollo de Competencia en Dirección de Proyectos es:**

1. Ni se usa ni existe un proceso para desarrollar competencia en Dirección de Proyectos.
2. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos pero sólo lo usa el que esté interesado por si mismo.
3. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos y se usa en algunas áreas de la empresa.
4. Existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos y existe evidencia de uso a nivel corporativo en más del 80% de Directores de Portafolio, Gerentes de Programas y de Proyectos, Miembros del Equipo y demás involucrados.
5. Lo indicado en (4), además de que está ligado al proceso de evaluación de desempeño y al proceso de determinación de pagos, bonificaciones y promociones con base en el desarrollo personal y en los resultados obtenidos.

**3. En TAS, el Proceso de Desarrollo de Competencia en Dirección de Proyectos de acuerdo con los niveles de puestos:**

1. Ya había contestado que no existe un proceso de desarrollo de competencia en Dirección de Proyectos.
2. Está dirigido a los Gerentes de Proyecto.
3. Lo indicado en (2) y a los Miembros del Equipo.
4. Lo indicado en (3) y a los Gerentes de Programas y multiproyectos.
5. Lo indicado en (4) y a los Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos de la Organización.

**4. Con respecto a la Competencia de Conocimiento de Dirección de Proyectos y específicamente en el conocimiento de la metodología en Dirección de Proyectos, TAS se define de acuerdo con:**

1. No se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia de conocimiento en Dirección de Proyectos
2. Se autorizan cursos aislados para individuos que lo solicitan
3. Existe una selección de cursos y talleres que ofrecen instituciones especializadas en capacitación de Dirección de Proyectos autorizados a nivel corporativo
4. Se tiene un currículo de cursos y talleres personalizados de acuerdo con la metodología de Dirección de Proyectos de la Organización y con ejercicios y casos reales que se ofrecen a nivel corporativo (por instructores internos o con colaboración de instituciones especializadas)

**5. Con respecto a la Competencia de Desempeño de la Dirección de Proyectos, TAS se define de acuerdo con:**

1. No se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia de desempeño en Dirección de Proyectos
2. Lo indicado en (1), pero al monitorear el desempeño de los proyectos se evalúa indirectamente el desempeño de los participantes.
3. Lo indicado en (2), pero se cuenta con un proceso de evaluación de desempeño de Dirección de Proyectos para los Gerentes de Proyecto
4. Lo indicado en (3) pero para todos los participantes en los proyectos (Gerentes de Programas y Multiproyectos, Miembros de Equipo, Gerentes Funcionales Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos).
5. Lo indicado en (4) con un sistema auditorias de desempeño de procesos de Dirección de Proyectos, integrado al sistema de calidad de la corporación.

**6. Con respecto a la Competencia Persona de Dirección de Proyectos, TAS se define de acuerdo con:**

1. No se tiene contemplado la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a posiciones de Dirección de Proyectos

2. Se contempla la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a las diferentes posiciones relacionadas con la Dirección de Proyectos, pero no se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia personal.
3. Se contempla la competencia personal y/o el perfil de habilidades humanas (gerenciales), para la selección de candidatos a posiciones de Gerentes de Proyectos, y se tiene un proceso estandarizado para el desarrollo de la competencia personal.
4. Lo indicado en (3) pero también para Gerentes de Programas y Multiproyectos y Directores de Portafolio.
5. Lo indicado en (4) pero para todos los participantes en los proyectos (Gerentes de Proyecto, Gerentes de Programas y Multiproyectos, Miembros del Equipo, Gerentes Funcionales, Directores de Portafolio y Altos Ejecutivos)

#### FIN DE ENCUESTA 4

Nivel de Desarrollo de Competencia en Dirección de Proyectos.

## Anexo 5: TABLAS DE ENCUESTAS

Tablas de resultados del Departamento Ventas, aplicadas a:

- Gerente de Ventas
- Personal de ventas (7 personas)
- Ingeniero de preventa

| Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos             |          |         |         |          |         |         |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | DIEGO J. | ROBERTH | ORNELLA | DIEGO L. | ALBERTO | CARLOS  | LIESEL  | ALONSO  | CARLOS  |                           |          |
| 1  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 6  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 7  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 8  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 9  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 10   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 11   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 12   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 13   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 14   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 15   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 16   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 17   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 18   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 19   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 20   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 21   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 22   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 23   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 24   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 25   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 26   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 27   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 28   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 29   |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!  | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0!  | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0!                   |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |          |         |         |          |         |         |         |         |         |                           |          |

Cuadro 11 – Tabla de resultados en el Departamento de Ventas sobre Madurez de Dirección de Proyectos - Fuente: *Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

| Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos         |          |         |         |          |         |         |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | DIEGO J. | ROBERTH | ORNELLA | DIEGO L. | ALBERTO | CARLOS  | LIESEL  | ALONSO  | CARLOS  |                           |          |
| 1  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 6  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!  | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0!  | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0!                   |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |          |         |         |          |         |         |         |         |         |                           |          |

Cuadro 12 – Tabla de resultados en el Departamento de Ventas sobre Metodología de Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

| Nivel de Herramientas en Dirección de Proyectos        |          |         |         |          |         |         |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | DIEGO J. | ROBERTH | ORNELLA | DIEGO L. | ALBERTO | CARLOS  | LIESEL  | ALONSO  | CARLOS  |                           |          |
| 1  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!  | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0!  | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0!                   |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |          |         |         |          |         |         |         |         |         |                           |          |

Cuadro 13 – Tabla de resultados en el Departamento de Ventas sobre Herramientas de Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

| Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos             |          |         |         |          |         |         |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|----------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | DIEGO J. | ROBERTH | ORNELLA | DIEGO L. | ALBERTO | CARLOS  | LIESEL  | ALONSO  | CARLOS  |                           |          |
| 1  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 6  |          |         |         |          |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!  | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0!  | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0!                   |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |          |         |         |          |         |         |         |         |         |                           |          |

Cuadro 14 – Tabla de resultados en el Departamento de Ventas sobre PMO- *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

Tablas de resultados del Departamento Instalaciones, aplicadas a :

- Gerente de Operaciones
- Ingenieros de proyectos (5 personas)

| Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos             |         |         |         |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | LUIS T. | LUIS M. | PABLO   | ROBERTO | CARLOS  | ESTEBAN |                           |          |
| 1  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 6  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 7  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 8  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 9  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 10   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 11   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 12   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 13   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 14   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 15   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 16   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 17   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 18   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 19   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 20   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 21   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 22   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 23   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 24   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 25   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 26   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 27   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 28   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 29   |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! |                           |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |         |         |         |         |         |         |                           |          |

Cuadro 15 – Tabla de resultados en el Departamento de Operaciones sobre Madurez de Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

| Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos         |         |         |         |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | LUIS T. | LUIS M. | PABLO   | ROBERTO | CARLOS  | ESTEBAN |                           |          |
| 1  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 6  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!                   |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |         |         |         |         |         |         |                           |          |

Cuadro 16 – Tabla de resultados en el Departamento de Operaciones sobre Metodología de Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto.*

| Nivel de Herramientas en Dirección de Proyectos        |         |         |         |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | LUIS T. | LUIS M. | PABLO   | ROBERTO | CARLOS  | ESTEBAN |                           |          |
| 1  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!                   |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |         |         |         |         |         |         |                           |          |

Cuadro 17 – Tabla de resultados en el Departamento de Operaciones sobre Herramientas de Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

| Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos             |         |         |         |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | LUIS T. | LUIS M. | PABLO   | ROBERTO | CARLOS  | ESTEBAN |                           |          |
| 1  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 6  |         |         |         |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!                   |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |         |         |         |         |         |         |                           |          |

Cuadro 18 – Tabla de resultados en el Departamento de Operaciones sobre PMO-  
*Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

Tablas de resultados del Departamento Administración, aplicadas a :

- Gerente General
- Gerente Financiero
- Personal administrativo (2 personas)

| Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos             |            |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|------------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | JUAN DIEGO | DAYANA  | MARIA   | GENESIS |                           |          |
| 1  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 6  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 7  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 8  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 9  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 10   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 11   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 12   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 13   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 14   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 15   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 16   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 17   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 18   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 19   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 20   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 21   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 22   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 23   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 24   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 25   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 26   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 27   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 28   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 29   |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!    | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! |                           |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |            |         |         |         |                           |          |

Cuadro 19 – Tabla de resultados en el Departamento de Administración sobre Madurez de Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

| Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos         |            |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|------------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | JUAN DIEGO | DAYANA  | MARIA   | GENESIS |                           |          |
| 1  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 6  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!    | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! |                           |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |            |         |         |         |                           |          |

Cuadro 20 – Tabla de resultados en el Departamento de Administración sobre Metodología de Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto.*

| Nivel de Herramientas en Dirección de Proyectos        |            |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|------------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | JUAN DIEGO | DAYANA  | MARIA   | GENESIS |                           |          |
| 1  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!    | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! |                           |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |            |         |         |         |                           |          |

Cuadro 21 – Tabla de resultados en el Departamento de Administración sobre Herramientas de Dirección de Proyectos - *Fuente: Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

| Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos             |            |         |         |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|------------|---------|---------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | JUAN DIEGO | DAYANA  | MARIA   | GENESIS |                           |          |
| 1  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 2  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 3  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 4  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 5  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| 6  |            |         |         |         | #DIV/0!                   |          |
| Promedio   | #DIV/0!    | #DIV/0! | #DIV/0! | #DIV/0! |                           |          |
| Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : |            |         |         |         |                           |          |

Cuadro 22 – Tabla de resultados en el Departamento de Administración sobre PMO- Fuente: *Elaboración propia con bibliografía del proyecto*

## Anexo 5: RESULTADOS DE ENCUESTAS

- **Resultados de las 4 encuestas**

Las 4 encuestas se aplicaron a las 3 áreas funcionales de la organización:

- Departamento de Ventas
- Departamento de Operaciones
- Departamento de Administración

Resultados sobre la Madurez en Dirección de proyectos

La primera encuesta se enfoca en madurez de administración de proyectos. Los resultados divididos por área de negocio fueron los siguientes.

Departamento de Ventas:

| Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos              |          |         |         |          |         |           |        |        |           | Promedio Puntaje obtenido | Redondeo |
|---|----------|---------|---------|----------|---------|-----------|--------|--------|-----------|---------------------------|----------|
| Pregunta  | DIEGO J. | ROBERTH | ORNELLA | DIEGO L. | ALBERTO | CARLOS G. | LIESEL | ALONSO | CARLOS C. |                           |          |
| 1   | 2        | 6       | 6       | 6        | 8       | 4         | 6      | 8      | 6         | 5.78                      | 6        |
| 2   | 2        | 6       | 6       | 8        | 8       | 4         | 8      | 10     | 6         | 6.44                      | 6        |
| 3   | 6        | 2       | 8       | 4        | 4       | 4         | 4      | 2      | 2         | 4.00                      | 4        |
| 4   | 6        | 6       | 6       | 6        | 4       | 4         | 4      | 6      | 4         | 5.11                      | 5        |
| 5   | 6        | 8       | 2       | 4        | 6       | 6         | 6      | 6      | 2         | 5.11                      | 5        |
| 6   | 2        | 4       | 8       | 2        | 4       | 2         | 6      | 2      | 2         | 3.56                      | 4        |
| 7   | 4        | 2       | 4       | 6        | 6       | 8         | 6      | 4      | 6         | 5.11                      | 5        |
| 8   | 2        | 4       | 4       | 6        | 4       | 2         | 4      | 2      | 6         | 3.78                      | 4        |
| 9   | 2        | 2       | 4       | 8        | 4       | 4         | 4      | 2      | 4         | 3.78                      | 4        |
| 10  | 2        | 2       | 4       | 6        | 4       | 4         | 4      | 6      | 4         | 4.00                      | 4        |
| 11  | 2        | 4       | 2       | 4        | 4       | 4         | 4      | 4      | 2         | 3.33                      | 3        |
| 12  | 2        | 4       | 6       | 6        | 4       | 2         | 4      | 10     | 4         | 4.67                      | 5        |
| 13  | 4        | 2       | 6       | 8        | 6       | 2         | 4      | 6      | 6         | 4.89                      | 5        |
| 14  | 4        | 4       | 6       | 8        | 6       | 2         | 8      | 4      | 6         | 5.33                      | 5        |
| 15  | 2        | 4       | 6       | 4        | 6       | 4         | 4      | 2      | 4         | 4.00                      | 4        |
| 16  | 2        | 2       | 6       | 4        | 4       | 2         | 4      | 6      | 6         | 4.00                      | 4        |
| 17  | 2        | 4       | 6       | 6        | 8       | 10        | 6      | 6      | 4         | 5.78                      | 5        |
| 18  | 2        | 4       | 6       | 4        | 4       | 6         | 4      | 10     | 2         | 4.67                      | 5        |
| 19  | 6        | 4       | 6       | 6        | 4       | 8         | 4      | 2      | 2         | 4.67                      | 5        |
| 20  | 6        | 6       | 8       | 6        | 8       | 8         | 6      | 6      | 3         | 6.33                      | 6        |
| 21  | 6        | 8       | 6       | 6        | 6       | 4         | 8      | 4      | 6         | 6.00                      | 6        |
| 22  | 6        | 4       | 4       | 4        | 4       | 2         | 4      | 4      | 6         | 4.22                      | 4        |
| 23  | 2        | 6       | 2       | 4        | 6       | 6         | 8      | 6      | 4         | 4.89                      | 5        |
| 24  | 4        | 4       | 4       | 4        | 6       | 2         | 4      | 2      | 4         | 3.78                      | 4        |
| 25  | 2        | 4       | 4       | 4        | 4       | 4         | 4      | 2      | 4         | 3.56                      | 4        |
| 26  | 4        | 6       | 4       | 2        | 4       | 10        | 8      | 10     | 4         | 5.78                      | 6        |
| 27  | 6        | 4       | 4       | 6        | 6       | 4         | 6      | 6      | 6         | 5.33                      | 5        |
| 28  | 8        | 10      | 6       | 10       | 4       | 10        | 10     | 6      | 8         | 8.00                      | 8        |
| 29  | 6        | 8       | 6       | 6        | 4       | 2         | 8      | 10     | 6         | 6.22                      | 6        |
| SUMATORIA   | 110      | 134     | 150     | 158      | 150     | 134       | 160    | 154    | 129       | 142.11                    | 142      |
| Promedio  | 3.79     | 4.62    | 5.17    | 5.45     | 5.17    | 4.62      | 5.52   | 5.31   | 4.45      |                           |          |
| Rangos nivel de madurez en dirección de proyectos : 142 |          |         |         |          |         |           |        |        |           |                           |          |

Cuadro 23 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Ventas sobre La madurez en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

## Departamento de Operaciones:

| Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos                        |             |             |             |             |             |             | Promedio Puntaje obtenido | Redondeo   |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|------------|
| Pregunta  | LUIS T.     | LUIS M.     | PABLO       | ROBERTO     | CARLOS      | ESTEBAN     |                           |            |
| 1   | 8           | 6           | 2           | 4           | 6           | 4           | 5.00                      | 5          |
| 2   | 8           | 6           | 2           | 6           | 6           | 6           | 5.67                      | 6          |
| 3   | 6           | 4           | 2           | 4           | 2           | 4           | 3.67                      | 4          |
| 4   | 8           | 4           | 6           | 4           | 8           | 4           | 5.67                      | 6          |
| 5   | 8           | 6           | 2           | 4           | 2           | 2           | 4.00                      | 4          |
| 6   | 6           | 6           | 2           | 4           | 6           | 2           | 4.33                      | 4          |
| 7   | 10          | 6           | 4           | 4           | 4           | 4           | 5.33                      | 5          |
| 8   | 6           | 4           | 4           | 2           | 4           | 4           | 4.00                      | 4          |
| 9   | 6           | 6           | 6           | 2           | 2           | 4           | 4.33                      | 4          |
| 10  | 8           | 8           | 2           | 4           | 4           | 4           | 5.00                      | 5          |
| 11  | 6           | 6           | 4           | 2           | 2           | 4           | 4.00                      | 4          |
| 12  | 8           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 4.67                      | 5          |
| 13  | 4           | 4           | 2           | 2           | 6           | 4           | 3.67                      | 4          |
| 14  | 6           | 4           | 8           | 2           | 6           | 4           | 5.00                      | 5          |
| 15  | 6           | 4           | 2           | 2           | 2           | 6           | 3.67                      | 4          |
| 16  | 8           | 4           | 2           | 2           | 6           | 8           | 5.00                      | 5          |
| 17  | 4           | 4           | 10          | 2           | 6           | 8           | 5.67                      | 6          |
| 18  | 4           | 4           | 8           | 2           | 8           | 4           | 5.00                      | 5          |
| 19  | 4           | 4           | 4           | 4           | 4           | 6           | 4.33                      | 4          |
| 20  | 8           | 6           | 2           | 6           | 6           | 6           | 5.67                      | 6          |
| 21  | 4           | 4           | 2           | 2           | 2           | 4           | 3.00                      | 3          |
| 22  | 4           | 2           | 4           | 2           | 4           | 4           | 3.33                      | 3          |
| 23  | 8           | 4           | 6           | 2           | 2           | 4           | 4.33                      | 4          |
| 24  | 6           | 4           | 4           | 2           | 2           | 4           | 3.67                      | 4          |
| 25  | 6           | 4           | 2           | 2           | 2           | 4           | 3.33                      | 3          |
| 26  | 8           | 2           | 8           | 2           | 2           | 6           | 4.67                      | 5          |
| 27  | 8           | 4           | 10          | 2           | 4           | 6           | 5.67                      | 6          |
| 28  | 10          | 2           | 6           | 6           | 2           | 6           | 5.33                      | 5          |
| 29  | 8           | 4           | 8           | 6           | 4           | 4           | 5.67                      | 6          |
| <b>SUMATORIA</b>  | <b>194</b>  | <b>130</b>  | <b>128</b>  | <b>92</b>   | <b>118</b>  | <b>134</b>  | <b>132.67</b>             | <b>134</b> |
| <b>Promedio</b>   | <b>6.69</b> | <b>4.48</b> | <b>4.41</b> | <b>3.17</b> | <b>4.07</b> | <b>4.62</b> |                           |            |
| <b>Rangos de nivel de madurez en dirección de proyectos : 134</b> |             |             |             |             |             |             |                           |            |

Cuadro 24 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Operaciones sobre La madurez en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Administración:

| Nivel de Madurez en Dirección de Proyectos                        |            |        |       |         | Promedio<br>Puntaje<br>Obtenido | Redondeo |
|---|------------|--------|-------|---------|---------------------------------|----------|
| Pregunta  | JUAN DIEGO | DAYANA | MARIA | GENESIS |                                 |          |
| 1   | 6          | 8      | 8     | 8       | 7.50                            | 8        |
| 2   | 10         | 10     | 8     | 6       | 8.50                            | 8        |
| 3   | 4          | 6      | 6     | 8       | 6.00                            | 6        |
| 4   | 8          | 8      | 10    | 8       | 8.50                            | 8        |
| 5   | 6          | 4      | 8     | 10      | 7.00                            | 7        |
| 6   | 4          | 6      | 8     | 8       | 6.50                            | 6        |
| 7   | 8          | 4      | 10    | 10      | 8.00                            | 8        |
| 8   | 2          | 4      | 8     | 6       | 5.00                            | 5        |
| 9   | 6          | 6      | 8     | 8       | 7.00                            | 7        |
| 10  | 2          | 4      | 4     | 6       | 4.00                            | 4        |
| 11  | 2          | 4      | 2     | 6       | 3.50                            | 4        |
| 12  | 2          | 6      | 2     | 4       | 3.50                            | 4        |
| 13  | 4          | 4      | 2     | 4       | 3.50                            | 4        |
| 14  | 6          | 6      | 2     | 8       | 5.50                            | 6        |
| 15  | 2          | 4      | 2     | 4       | 3.00                            | 3        |
| 16  | 6          | 8      | 8     | 6       | 7.00                            | 7        |
| 17  | 8          | 8      | 10    | 10      | 9.00                            | 9        |
| 18  | 2          | 4      | 8     | 8       | 5.50                            | 6        |
| 19  | 2          | 4      | 8     | 10      | 6.00                            | 6        |
| 20  | 6          | 6      | 8     | 10      | 7.50                            | 8        |
| 21  | 8          | 8      | 2     | 8       | 6.50                            | 6        |
| 22  | 8          | 2      | 2     | 4       | 4.00                            | 4        |
| 23  | 6          | 6      | 4     | 8       | 6.00                            | 6        |
| 24  | 2          | 2      | 4     | 8       | 4.00                            | 4        |
| 25  | 2          | 2      | 4     | 4       | 3.00                            | 3        |
| 26  | 6          | 8      | 8     | 10      | 8.00                            | 8        |
| 27  | 8          | 8      | 8     | 10      | 8.50                            | 8        |
| 28  | 10         | 10     | 10    | 10      | 10.00                           | 10       |
| 29  | 8          | 2      | 2     | 6       | 4.50                            | 4        |
| <b>SUMATORIA</b>  | 154        | 162    | 174   | 216     | 176.50                          | 177      |
| <b>Promedio</b>   | 5.31       | 5.59   | 6.00  | 7.45    |                                 |          |
| <b>Rangos de nivel de madurez en direccion de proyectos : 177</b> |            |        |       |         |                                 |          |

Cuadro 24 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Administración sobre La madurez en dirección de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

- **Resultados sobre la Metodología de proyectos**

Departamento de Ventas;

| Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos             |          |         |         |          |         |           |        |        |           | Promedio Puntaje obtenido | Redondeo |
|--|----------|---------|---------|----------|---------|-----------|--------|--------|-----------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | DIEGO J. | ROBERTH | ORNELLA | DIEGO L. | ALBERTO | CARLOS G. | LIESEL | ALONSO | CARLOS C. |                           |          |
| 1  | 2        | 8       | 6       | 4        | 8       | 2         | 2      | 8      | 2         | 4.67                      | 5        |
| 2  | 2        | 2       | 4       | 2        | 4       | 2         | 2      | 2      | 2         | 2.44                      | 2        |
| 3  | 2        | 2       | 4       | 2        | 2       | 2         | 2      | 4      | 2         | 2.44                      | 2        |
| 4  | 2        | 2       | 6       | 4        | 4       | 6         | 6      | 6      | 6         | 4.67                      | 5        |
| 5  | 2        | 2       | 6       | 4        | 4       | 2         | 2      | 2      | 4         | 3.11                      | 3        |
| SUMATORIA  | 10       | 16      | 26      | 16       | 22      | 14        | 14     | 22     | 16        | 17.33                     | 17       |
| Promedio   | 2.00     | 3.20    | 5.20    | 3.20     | 4.40    | 2.80      | 2.80   | 4.40   | 3.20      |                           |          |
| Rangos nivel de Metodología en Dirección de Proyectos : 17 |          |         |         |          |         |           |        |        |           |                           |          |

Cuadro 25 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Ventas sobre La Metodología de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Operaciones:

| Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos             |         |         |       |         |        |         | Promedio Puntaje obtenido | Redondeo |
|--|---------|---------|-------|---------|--------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | LUIS T. | LUIS M. | PABLO | ROBERTO | CARLOS | ESTEBAN |                           |          |
| 1  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 2  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 3  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 4  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 4       | 2.33                      | 2        |
| 5  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| SUMATORIA  | 10      | 10      | 10    | 10      | 10     | 12      | 10.33                     | 10       |
| Promedio   | 2.00    | 2.00    | 2.00  | 2.00    | 2.00   | 2.40    |                           |          |
| Rangos nivel de Metodología en Dirección de Proyectos : 10 |         |         |       |         |        |         |                           |          |

Cuadro 26 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Operaciones sobre La Metodología de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Administración;

| Nivel de Metodología en Dirección de Proyectos                    |            |        |       |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|---|------------|--------|-------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta  | JUAN DIEGO | DAYANA | MARIA | GENESIS |                           |          |
| 1   | 4          | 2      | 2     | 4       | 3.00                      | 3        |
| 2   | 2          | 2      | 4     | 4       | 3.00                      | 3        |
| 3   | 2          | 2      | 2     | 2       | 2.00                      | 2        |
| 4   | 2          | 6      | 4     | 8       | 5.00                      | 5        |
| 5   |            | 4      | 2     | 4       | 3.33                      | 3        |
| SUMATORIA   | 10         | 16     | 14    | 22      | 16.33                     | 16       |
| Promedio  | 2.50       | 3.20   | 2.80  | 4.40    |                           |          |
| Rangos nivel de Metodología en Dirección de Proyectos : <b>16</b> |            |        |       |         |                           |          |

Cuadro 27 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Administración sobre La Metodología de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

- **Resultados sobre Herramientas de proyectos**

Departamento de Ventas:

| Nivel de Herramientas de Dirección de Proyectos                    |          |         |         |          |         |           |        |        |           | Promedio Puntaje obtenido | Redondeo |
|--|----------|---------|---------|----------|---------|-----------|--------|--------|-----------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | DIEGO J. | ROBERTH | ORNELLA | DIEGO L. | ALBERTO | CARLOS G. | LIESEL | ALONSO | CARLOS C. |                           |          |
| 1  | 6        | 2       | 6       | 4        | 2       | 4         | 4      | 6      | 6         | 4.44                      | 4        |
| 2  | 2        | 4       | 4       | 4        | 2       | 4         | 4      | 6      | 4         | 3.78                      | 4        |
| 3  | 2        | 2       | 4       | 2        | 6       | 2         | 4      | 2      | 2         | 2.89                      | 3        |
| 4  | 2        | 2       | 6       | 2        | 2       | 2         | 2      | 4      | 2         | 2.67                      | 3        |
| 5  | 2        | 4       | 4       | 2        | 4       | 2         | 2      | 2      | 2         | 2.67                      | 3        |
| 6  | 2        | 4       | 2       | 2        | 4       | 2         | 2      | 2      | 2         | 2.44                      | 2        |
| SUMATORIA  | 16       | 18      | 26      | 16       | 20      | 16        | 18     | 22     | 18        | 18.89                     | 19       |
| Promedio   | 2.67     | 3.00    | 4.33    | 2.67     | 3.33    | 2.67      | 3.00   | 3.67   | 3.00      |                           |          |
| Rangos nivel de Herramientas de Dirección de Proyectos : <b>19</b> |          |         |         |          |         |           |        |        |           |                           |          |

Cuadro 28 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Administración sobre Herramientas de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Operaciones:

| Nivel de Herramientas de Dirección de Proyectos                    |         |         |       |         |        |         | Promedio Puntaje obtenido | Redondeo |
|--|---------|---------|-------|---------|--------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | LUIS T. | LUIS M. | PABLO | ROBERTO | CARLOS | ESTEBAN |                           |          |
| 1  | 4       | 4       | 4     | 4       | 2      | 4       | 3.67                      | 4        |
| 2  | 2       | 4       | 4     | 4       | 2      | 4       | 3.33                      | 3        |
| 3  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 4  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 5  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 6  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| SUMATORIA  | 14      | 16      | 16    | 16      | 12     | 16      | 15.00                     | 15       |
| Promedio   | 2.33    | 2.67    | 2.67  | 2.67    | 2.00   | 2.67    |                           |          |
| Rangos nivel de Herramientas de Dirección de Proyectos : <b>15</b> |         |         |       |         |        |         |                           |          |

Cuadro 29 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Operaciones sobre Herramientas de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Administración:

| Nivel de Herramientas de Dirección de Proyectos                    |            |        |       |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|--|------------|--------|-------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | JUAN DIEGO | DAYANA | MARIA | GENESIS |                           |          |
| 1  | 2          | 4      | 4     | 6       | 4.00                      | 4        |
| 2  | 2          | 4      | 4     | 4       | 3.50                      | 4        |
| 3  | 2          | 2      | 2     | 2       | 2.00                      | 2        |
| 4  | 2          | 2      | 2     | 2       | 2.00                      | 2        |
| 5  | 2          | 4      | 2     | 2       | 2.50                      | 2        |
| 6  | 2          | 4      | 2     | 2       | 2.50                      | 2        |
| SUMATORIA  | 12         | 20     | 16    | 18      | 16.50                     | 16       |
| Promedio   | 2.00       | 3.33   | 2.67  | 3.00    |                           |          |
| Rangos nivel de Herramientas de Dirección de Proyectos : <b>16</b> |            |        |       |         |                           |          |

Cuadro 30 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Administración sobre Herramientas de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

- **Resultados sobre Oficina de proyectos**

Departamento de Ventas:

| Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)             |          |         |         |          |         |           |        |        |           | Promedio Puntaje obtenido | Redondeo |
|--|----------|---------|---------|----------|---------|-----------|--------|--------|-----------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | DIEGO J. | ROBERTH | ORNELLA | DIEGO L. | ALBERTO | CARLOS G. | LIESEL | ALONSO | CARLOS C. |                           |          |
| 1  | 2        | 2       | 4       | 2        | 2       | 2         | 2      | 2      | 2         | 2.22                      | 2        |
| 2  | 2        | 2       | 4       | 2        | 2       | 2         | 2      | 2      | 2         | 2.22                      | 2        |
| 3  | 2        | 2       | 4       | 2        | 2       | 2         | 2      | 2      | 2         | 2.22                      | 2        |
| 4  | 2        | 2       | 4       | 2        | 2       | 2         | 2      | 2      | 2         | 2.22                      | 2        |
| 5  | 2        | 2       | 6       | 4        | 4       | 2         | 4      | 2      | 2         | 3.11                      | 3        |
| 6  | 2        | 2       | 4       | 4        | 2       | 2         | 4      | 2      | 2         | 2.67                      | 3        |
| SUMATORIA  | 12       | 12      | 26      | 16       | 14      | 12        | 16     | 12     | 12        | 14.67                     | 14       |
| Promedio   | 2.00     | 2.00    | 4.33    | 2.67     | 2.33    | 2.00      | 2.67   | 2.00   | 2.00      |                           |          |
| Rangos nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) : 14 |          |         |         |          |         |           |        |        |           |                           |          |

Cuadro 31 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Ventas sobre Oficina de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Operaciones:

| Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)             |         |         |       |         |        |         | Promedio Puntaje obtenido | Redondeo |
|--|---------|---------|-------|---------|--------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta   | LUIS T. | LUIS M. | PABLO | ROBERTO | CARLOS | ESTEBAN |                           |          |
| 1  | 2       | 2       | 4     | 2       | 2      | 2       | 2.33                      | 2        |
| 2  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 3  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 4  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 5  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| 6  | 2       | 2       | 2     | 2       | 2      | 2       | 2.00                      | 2        |
| SUMATORIA  | 12      | 12      | 14    | 12      | 12     | 12      | 12.33                     | 12       |
| Promedio   | 2.00    | 2.00    | 2.33  | 2.00    | 2.00   | 2.00    |                           |          |
| Rangos nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) : 12 |         |         |       |         |        |         |                           |          |

Cuadro 32 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Administración sobre Oficina de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

Departamento de Administración:

Cuadro 33 – Tabla de Análisis de resultados en el Departamento de Administración sobre Oficina de Proyectos- *Fuente: Elaboración propia*

| Nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO)                    |            |        |       |         | Promedio Puntaje Obtenido | Redondeo |
|---|------------|--------|-------|---------|---------------------------|----------|
| Pregunta  | JUAN DIEGO | DAYANA | MARIA | GENESIS |                           |          |
| 1   | 2          | 2      | 2     | 2       | 2                         | 2        |
| 2   | 2          | 2      | 2     | 2       | 2                         | 2        |
| 3   | 2          | 4      | 2     | 2       | 2.50                      | 2        |
| 4   | 2          | 2      | 2     | 2       | 2                         | 2        |
| 5   | 2          | 4      | 2     | 2       | 2.50                      | 2        |
| 6   | 4          | 4      | 2     | 4       | 3.5                       | 4        |
| SUMATORIA   | 14         | 18     | 12    | 14      | 14.5                      | 14       |
| Promedio  | 2.33       | 3.00   | 2.00  | 2.33    |                           |          |
| <b>Rangos nivel de Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) : 14</b> |            |        |       |         |                           |          |



## Anexo 6: Documentos y formatos de la PMO

- Acta de inicio del proyecto

| <b>ACTA DEL PROYECTO</b>   |  |
|--|--|
| Fecha  | Nombre de Proyecto                           |
|  |  |
| Áreas de conocimiento/procesos:  | Área de aplicación (Sector / Actividad):     |
|  |  |
| Fecha de inicio del proyecto   | Fecha tentativa de finalización del proyecto |
|  |  |
| Objetivos del proyecto (general y específicos)                         |  |
|  |  |
| Justificación o propósito del proyecto (Aporte y resultados esperados) |  |
|  |  |

Descripción del producto o servicio que generará el proyecto – Entregables finales

|  |
|--|
|  |
|--|

**Supuestos**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Restricciones**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Identificación riesgos**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Principales Hitos**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Presupuesto**

| Recurso | Horas / Semana | Costo/Hora | Total de proyecto |
|---------|----------------|------------|-------------------|
|         |                |            |                   |
|         | TOTAL:         |            |                   |

**Información histórica relevante**

|  |
|--|
|  |
|--|

**Identificación de grupos de interés (involucrados)**

|  |
|--|
|  |
|--|

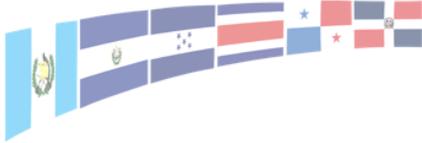
**Firma Project Manager:**

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

**Firma Patrocinador:**



• **Contrato de servicios**



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES**

ESTE CONTRATO ESTABLECE LAS CLAUSULAS PARTICULARES ENTRE EL CONTRATISTA Y EL CONTRATANTE.

En representación del **CONTRATANTE**.

\_\_\_\_\_, Cédula \_\_\_\_\_,  
 cómo \_\_\_\_\_ y en representación de Tecnología  
 Acceso & Seguridad TAS, S.A. cédula jurídica No. 3-101-283684 inscrita en el  
 Registro Público, Tomo: 1420.Folio: 109, Asiento: 59. Año 2000.

En representación del **CONTRATISTA**.

\_\_\_\_\_, cédula \_\_\_\_\_,  
 el cual es contratado el día \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ y en representación de la empresa  
 \_\_\_\_\_.

El alcance del contrato es para realizar las labores de:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Las labores contratados serán para el **CLIENTE** de TAS: \_\_\_\_\_

El lugar para realizar las labores al clientes es: \_\_\_\_\_

**OBSERVACIONES ESPECIALES:** \_\_\_\_\_

**CLAUSULAS:**

**PRIMERA. Monto del contrato y forma de pago :**

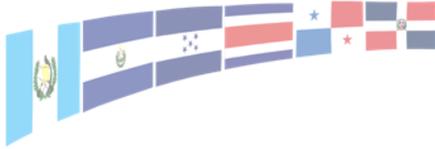
El monto total del contrato es de \_\_\_\_\_

Las condiciones de pago serán: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
 PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467/ E-mail: servicioalclientecr@tas-seguridad.com



**CONTRATO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS PROFESIONALES**

ESTE CONTRATO ESTABLECE LAS CLAUSULAS PARTICULARES ENTRE EL CONTRATISTA Y EL CONTRATANTE.

En representación del **CONTRATANTE**.

\_\_\_\_\_, Cédula \_\_\_\_\_, como \_\_\_\_\_ y en representación de Tecnología Acceso & Seguridad TAS, S.A. cédula jurídica No. 3-101-283684 inscrita en el Registro Público, Tomo: 1420.Folio: 109, Asiento: 59. Año 2000.

En representación del **CONTRATISTA**.

\_\_\_\_\_, cédula \_\_\_\_\_, el cual es contratado el día \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ y en representación de la empresa \_\_\_\_\_.

El alcance del contrato es para realizar las labores de:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

Las labores contratados serán para el **CLIENTE** de TAS: \_\_\_\_\_

El lugar para realizar las labores al clientes es: \_\_\_\_\_

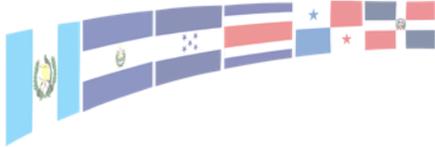
**OBSERVACIONES ESPECIALES:** \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**CLAUSULAS:**

**PRIMERA. Monto del contrato y forma de pago :**

El monto total del contrato es de \_\_\_\_\_

Las condiciones de pago serán: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



De cada pago incluyendo las extras o ampliaciones del contrato, TAS retendrá el \_\_\_\_\_ % equivalente a : \_\_\_\_\_, como garantía de cumplimiento .

El cual se entregara \_\_\_\_\_ días naturales después, una vez TAS y el **CLIENTE** final queden satisfechos con el trabajo realizado.

**SEGUNDA. Plazo de entrega :** Los trabajos se realizaran en un lapso de tiempo de : \_\_\_\_\_.

**TERCERA. Seguridad Laboral :** Las disposiciones del **CLIENTE** con respecto salud ocupacional propias de cada sitio, son de acatamiento obligatorio. Si por alguna razón se incurriera en alguna falta para con estas disposiciones, el **CONTRATISTA** asumirá la responsabilidad del caso . Por ejemplo :

- Amonestación económica, si la falta genera una multa económica, TAS trasladara el monto de la misma directo al **CONTRATISTA**. La cual será cancelada directamente en el siguiente pago o con el porcentaje de retención si el contrato ya se hubiese cancelado.
- Amonestación suspensión de labores, Se verificara el estatus del proyecto y avance conforme al alcance. Para reprogramar las labores de ser posible o finiquitar el contrato. Si el atraso genera una multa, se aplicara la misma política del punto anterior.

**CUARTA. Horario de trabajo :** Deben acatarse los horarios de trabajo dispuestos por el **CLIENTE**. A menos de que el **CONTRATANTE** negocie un permiso extraordinario con el cliente.

**QUINTA. Daños a la propiedad del CLIENTE :** Si se incurre en algún daño a la propiedad del cliente y se comprueba que el daño fue por negligencia o descuido del **CONTRATISTA**, este deberá asumir el costo de reparación o la multa impuesta por el cliente.

**SEXTA. Tiempos de entrega :** El **CONTRATISTA** deberá cumplir los tiempos de entrega estipulados en este contrato. En caso de no cumplir con estos tiempos y TAS se vea afectado con una multa o sanción, esta deberá ser asumida por el **CONTRATISTA**.

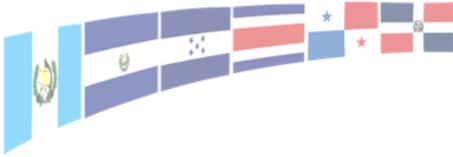
**SETIMA. Protección del cliente:** El **CONTRATISTA** debe de abstenerse de realizar un contacto directo con el cliente, con el fin de buscar trabajos adicionales que provengan del mismo contrato.

**OCTAVA. Confidencialidad:** El **CONTRATISTA** debe de guardar confidencialidad con documentos que el Cliente brinde a TAS con el fin de llevar acabo el proyecto

**NOVENA. Adicionales :** En caso de que existan adicionales al proyecto, estas se deben de conversar con el **CONTRATANTE**, para la aprobación y elaboración de un nuevo contrato

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467/ E-mail:servicioalclientecr@tas-seguridad.com



**DECIMA. Orden y limpieza :** El **CONTRATISTA** estará obligado a cumplir con orden y limpieza en todos los trabajos que se realicen en el lugar de trabajo del **CLIENTE** .

**DECIMA PRIMERA. Aseguramiento de la calidad :** El **CONTRATISTA** se compromete a cumplir con los requerimientos técnicos de las especificaciones transmitidas por el cliente **CLIENTE**. El **CONTRATISTA** entregará al **CONTRATANTE** la debida documentación y certificación del buen funcionamiento de las labores contratadas.

**DECIMA SEGUNDA. Responsabilidad civil del CONTRATISTA:** El **CONTRATISTA** asume la responsabilidad laboral de todos sus trabajadores y no se establece por medio de este contrato ningún tipo de dependencia entre los trabajadores del **CONTRATISTA** y **CONTRATANTE**. El **CONTRATISTA** deberá tener inscrito a todo su personal en la Caja Costarricense del Seguro Social. Mensualmente deberá presentar al **CONTRATANTE** la constancia de esta inscripción así como certificación de estar al día en sus pagos a la CCSS. El **CONTRATANTE** se reserva el derecho de no permitir el ingreso al sitio a aquellos trabajadores que no estuvieren cubiertos por la CCSS, estatus migratorio legal o no estuvieren cubiertos por la póliza de riesgos del trabajo.

**DECIMA TERCERA. Código de ética:** El **CONTRATISTA** deberá leer y acatar el código de ética de TAS que entrega el **CONTRATANTE**, el cual esta disponible de forma digital.

**DECIMA CUARTA. Uniforme en obra:** Por el lapso del proyecto, mantenimiento o soporte, el **CONTRATANTE**, dará a modo de préstamo sin ningún costo, el uniforme que deben utilizar los colaboradores del **CONTRATISTA**, en el lugar del **CLIENTE** desde las visitas, supervisiones hasta ejecuciones del proyecto. La devolución se hará al finalizar el contrato y este debe de estar en buen estado.

**DECIMA QUINTA. Informe:** Cada vez que el **CONTRATISTA** realice un mantenimiento, instalación o soporte en el sitio del **CLIENTE**, debe de generar un informe y entregar al **CONTRATANTE** con el fin de que TAS tenga soporte para con el **CLIENTE**

San José, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(CONTRATISTA)

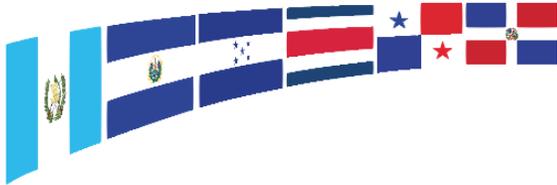
\_\_\_\_\_  
(CONTRATANTE)

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467 / E-mail: servicioalclientecr@tas-seguridad.com



- Minuta



MINUTA | 

### PROYECTO

|                 |  |        |      |
|-----------------|--|--------|------|
| TIPO DE REUNIÓN |  | Minuta | N. 1 |
| Hora            |  | Fecha  |      |

### ASISTENTES

| NOMBRE | EMPRESA | INICIALES | TELEFONO | CORREO |
|--------|---------|-----------|----------|--------|
|        |         |           |          |        |
|        |         |           |          |        |
|        |         |           |          |        |
|        |         |           |          |        |

### DETALLE

| Ítem | Descripción | Responsable | Fecha de Verificación | Fecha requerida | Estatus | Comentarios |
|------|-------------|-------------|-----------------------|-----------------|---------|-------------|
|      |             |             |                       |                 |         |             |
|      |             |             |                       |                 |         |             |
|      |             |             |                       |                 |         |             |
|      |             |             |                       |                 |         |             |
|      |             |             |                       |                 |         |             |

Todo lo anotado en esta minuta se da por aceptado 48 horas después de enviada la minuta.

Próxima reunión :

**POR DEFINIR**

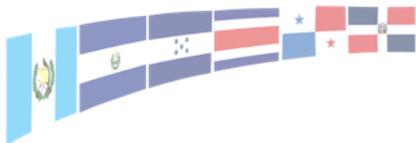
Minuta elaborada por :

Arq. Luis Diego Vargas T.

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)



- Informe



### NOMBRE DEL PROYECTO

Para: Lugar del proyecto

De: Persona que realiza el informe  
Tecnología Acceso y Seguridad TAS, SA

Asunto: Informe del Proyecto XXX

Fecha: XX de XX del XXXX

A continuación, el detalle los puntos realizados en el Lugar del proyecto.

Informe de labores detallado por líneas de sistemas ( o lugares ) ,

**Sistema 1 ( Lugar o punto ) :**

- 1
- 2
- 3

**Nota:**

Estado del proyecto

Sin otro particular,

Atentamente,

FIRMA

Responsable 1  
Titulo

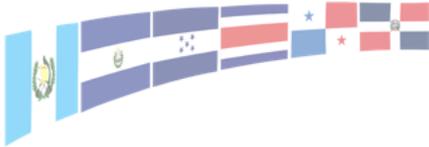
FIRMA

Responsable 2  
Titulo

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467/ E-mail: servicioalclientecr@tas-seguridad.com

- Solicitud de cambio



## SOLICITUD DE CAMBIO

El presente documento es un documento de Acta de solicitud de cambios para el Sistema **XXX**

| Solicitud |              |                    |                                  |
|-----------|--------------|--------------------|----------------------------------|
| Proyecto  | N. De cambio | Fecha de solicitud | Nombre del solicitante de cambio |
| XX        | XX           | XX                 | XX                               |
| XX        | XX           | XX                 | XX                               |
| XX        | XX           | XX                 | XX                               |
| XX        | XX           | XX                 | XX                               |

Descripción detallada del cambio :

---



---



---



---



---

Justificación detallada del cambio :

---



---



---



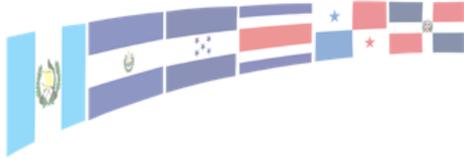
---



---

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
 PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467 / E-mail: servicioalclientecr@tas-seguridad.com



La fecha sugerida para realizar la solicitud de cambio será el día \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (dd/mm/aaaa).

La variación en el costo con respecto al inicial, de acuerdo con la oferta nueva del asesor será de :

\_\_\_\_\_

La variación en el Alcance con respecto a el inicio será de :

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Se aprueba la solicitud de cambio por parte del cliente:

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Se acepta la solicitud de cambio por parte del cliente y se procede a realizarla según lo acordado por parte de TAS

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

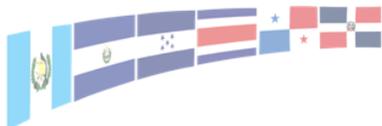
[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467 / E-mail: servicioalclientecr@tas-seguridad.com

- Solicitud de cambio

| RESPONSABLE      | Tabla de responsabilidades |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
|------------------|----------------------------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|------|---|---|---|---|
|                  | Pendiente                  |   |   |   |   | Mayo |   |   |   |   |
|                  | L                          | M | M | J | V | L    | M | M | J | V | L    | M | M | J | V | L    | M | M | J | V | L    | M | M | J | V |
| JUAN DIEGO V.    |                            |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| DAYANA JIMENEZ   |                            |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| LUIS TORRES      |                            |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| LUIS VARGAS      |                            |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| CARLOS CECILIANO |                            |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |   |

- Acta de recepción parcial



## Acta de Recepción Parcial de Proyecto o Fase

[Nombre del Proyecto]

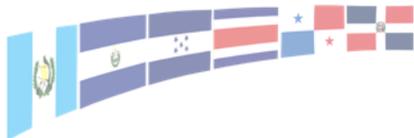
[Fase del Proyecto]

**Fecha:** [dd/mm/aaa]

---

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467 / E-mail: [servicioalclientecr@tas-seguridad.com](mailto:servicioalclientecr@tas-seguridad.com)



## ACTA DE RECEPCIÓN PARCIAL

Proyecto : **XXX**

El presente documento es un documento de Acta de Recepción Parcial de los equipos y funcionamiento del Sistema **XXX**

Los equipos pasivos y activos instalados en **LUGAR DE PROYECTO**, se enumeran a continuación:

| Línea de Proyecto |           |           |             |
|-------------------|-----------|-----------|-------------|
| Ítem              | Serie     | Cantidad  | Descripción |
| <b>XX</b>         | <b>XX</b> | <b>XX</b> |             |

Para cada entregable aceptado, se da por entendido que:

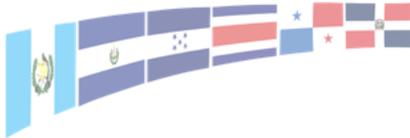
- El entregable ha cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.
- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales y de calidad definidos.
- Se ha realizado la transferencia de conocimientos y control al área operativa.
- Se ha concluido el entrenamiento que se definió necesario.
- Se ha entregado la documentación al área operativa.

Además, se procedió a entregar a **CLIENTE**, una carpeta con la siguiente documentación:

1. Hojas técnicas de los dispositivos instalados.
2. Planos Como construido. **En caso que aplique.**
3. Cartas de garantías.
4. Documentación en digital.

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
 PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467/ E-mail: servicioalclientecr@tas-seguridad.com



Si existieran pendientes, no aceptación de entregable u observaciones adicionales al proyecto sobre el equipo , funcionamiento y documentación del sistema, deberán detallarse a continuación:

- 1.
- 2.
- 3.

Los cuales serán corregidos a más tardar el día \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(dd/mm/aaaa).

Se procede a la verificación respectiva. Si los trabajos se encontrasen de acuerdo a lo solicitado, cada uno de los miembros presentes en la reunión, firman la presente acta, en señal de conformidad.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

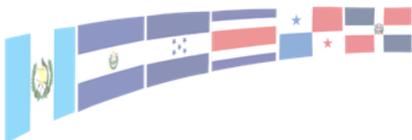
Firma: \_\_\_\_\_

TAS Agradece a **XX ( cliente )** , la confianza en esta fase del proyecto. |

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467 / E-mail: servicioalclientecr@tas-seguridad.com

- Contactos de Soporte



PROYECTO

|                                       |   |                                       |
|---------------------------------------|---|---------------------------------------|
| <b>Empresa</b>                        | : | TAS                                   |
| <b>Teléfono Central</b>               | : | +506 2280-2500                        |
| <b>Correo contacto de ventas</b>      | : | ventascr@tas-seguridad.com            |
| <b>Correo contacto de soporte</b>     | : | soportecr@tas-seguridad.com           |
| <b>Correo contacto de información</b> | : | servicioalclientecr@tas-seguridad.com |

**Ing. Luis Torres P.**

Gerente de Operaciones

Teléfono Celular: +506 8938-1201

**Arq. Luis Diego Vargas T.**

Gerente de Proyectos

Teléfono Celular: +506 8882-2726

**Ing. Roberto Zamora C.**

Ingeniero de proyectos

Teléfono Celular: +506 8309-9481

**Ing. Pablo Artavia P.**

Ingeniero de proyectos

Teléfono Celular: +506 8894-2828

**Luis Martínez J.**

Ingeniero de proyectos

Teléfono Celular: +506 8703-2325

**Asesor Comercial : XXX**

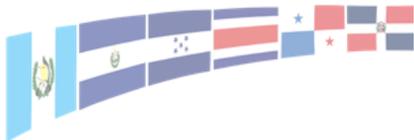
Asesor Comercial

Teléfono Celular: +506 XXXX-XXXX

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
 PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467/ E-mail:servicioalclientecr@tas-seguridad.com

- Acta de recepción Final

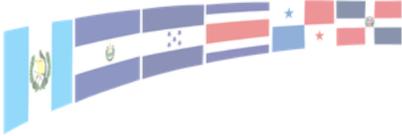


## Acta de Recepción Final de Proyecto

[Nombre del Proyecto]

[Fase del Proyecto]

**Fecha:** [dd/mm/aaa]



## ACTA DE RECEPCIÓN FINAL

Proyecto : **XXX**

El presente documento es un documento de Acta de Recepción Final de los equipos y funcionamiento del Sistema **XXX**

Los equipos pasivos y activos instalados en **LUGAR DE PROYECTO**, se enumeran a continuación:

| Línea de Proyecto |           |           |             |
|-------------------|-----------|-----------|-------------|
| Ítem              | Serie     | Cantidad  | Descripción |
| <b>XX</b>         | <b>XX</b> | <b>XX</b> |             |

Para cada entregable aceptado, se da por entendido que:

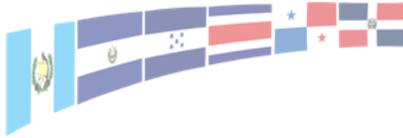
- El entregable ha cumplido los criterios de aceptación establecidos en la documentación de requerimientos y definición de alcance.
- Se ha verificado que los entregables cumplen los requerimientos.
- Se ha validado el cumplimiento de los requerimientos funcionales y de calidad definidos.
- Se ha realizado la transferencia de conocimientos y control al área operativa.
- Se ha concluido el entrenamiento que se definió necesario.
- Se ha entregado la documentación al área operativa.

Además, se procedió a entregar a **CLIENTE**, una carpeta con la siguiente documentación:

1. Hojas técnicas de los dispositivos instalados.
2. Planos Como construido. **En caso que aplique.**
3. Cartas de garantías.
4. Documentación en digital.

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
 PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467/ E-mail:servicioalclientecr@tas-seguridad.com



Si existieran pendientes, no aceptación de entregable u observaciones adicionales al proyecto sobre el equipo , funcionamiento y documentación del sistema, deberán detallarse a continuación:

- 1.
- 2.
- 3.

Los cuales serán corregidos a más tardar el día \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(dd/mm/aaaa).

Se procede a la verificación respectiva. Si los trabajos se encontrasen de acuerdo a lo solicitado, cada uno de los miembros presentes en la reunión, firman la presente acta, en señal de conformidad.

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

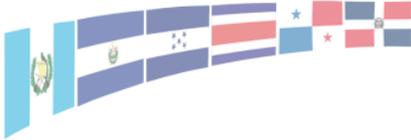
Firma: \_\_\_\_\_

TAS Agradece a **XX ( cliente )** , la confianza en este proyecto. |

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467 / E-mail: servicioalclientecr@tas-seguridad.com

- Carta de garantía



## Carta de Garantía [Nombre del Proyecto] |

Fecha : dd/mm/aaa

La presente Garantía se extiende en San José, Costa Rica , a partir del Mes de XX del año XX, para el Sistema XX , instalado en XX, para el proyecto \_\_\_\_\_

Por medio de este documento, **TAS COSTA RICA, S.A.**, GARANTIZA la instalación y funcionalidad de los equipos activos y materiales utilizados en su instalación. La garantía que extiende TAS COSTA RICA es de **12 MESES**.

Los equipos que se utilizaron para este proyecto y que esta garantía respalda son los siguientes:

| Linea de Proyecto |       |          |             |
|-------------------|-------|----------|-------------|
| Ítem              | Serie | Cantidad | Descripción |
|                   |       |          |             |
|                   |       |          |             |
|                   |       |          |             |
|                   |       |          |             |

La garantía no cubre:

1. Ningún daño ocasionado por ~~sobrecalentamiento~~ o descargas eléctricas cuando el equipo no se encuentre debidamente protegido
2. Daños ocasionados por siniestros y/o negligencia por parte del usuario.
3. Cuando el sistema haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas por TAS
4. ~~Falta de mantenimiento, o mantenimiento no brindado por TAS COSTA RICA a los sistemas.~~

\_\_\_\_\_  
Personal de TAS

Cargo

\_\_\_\_\_  
Personal de TAS

Cargo

[www.tas-seguridad.com](http://www.tas-seguridad.com)

Ave 8, Calle 29 y 31, Barrio Fco. Peralta San José, Costa Rica  
PBX (506) 2280-2500 / Fax: (506) 2225-0467/ E-mail: servicioalclientecr@tas-seguridad.com