



**UNIVERSIDAD DON BOSCO
VICERRECTORÍA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN
MODALIDAD PROYECTO DE APLICACIÓN**

**Desarrollo de la documentación de procesos aplicado a la Gestión de
Proyectos de la empresa: “TELECOMUNICACIONES DELTECH”, como base
para la estandarización de sus operaciones**

**PARA OPTAR AL GRADO DE:
MAESTRO EN GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Asesor: Julio Enrique Valle

**Presentado por:
Marta Alejandra Montalvo Thome
Milton Alexander Muñoz Ramos
Nelson René Ramírez Orellana**

Antiguo Cuscatlán, La Libertad, El Salvador, Centroamérica

Agosto de 2016

CONTENIDO

I. Resumen ejecutivo	1
II. Términos y definiciones	2
III. Introducción.....	6
A. Generalidades de la empresa.....	8
IV. Alcance y objetivo.....	11
A. ALCANCE.....	11
B. OBJETIVO	11
V. Marco teórico	12
A. GESTIÓN DE PROCESOS.....	12
B. GESTIÓN DE PROYECTOS.....	13
DEFINICIÓN DE PROYECTO	13
DIRECCIÓN DE PROYECTOS.....	13
C. RELACIÓN ENTRE LA GESTIÓN DE PROCESOS Y GESTIÓN DE PROYECTOS.....	14
ANALOGÍA AL CICLO PHVA DE LA GESTIÓN DE PROCESOS CON RESPECTO A LAS FASES DE UN PROYECTO.....	15
ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SUS PROCESOS.....	16
VI. METODOLOGÍA	19
A. PROBLEMÁTICA A RESOLVER.....	19
B. METODOLOGÍA de procesos	20
IDENTIFICACIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.....	20
IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS PARA EL MAPA DE PRIMER NIVEL.....	20
IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESO DE SEGUNDO NIVEL.....	25
IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE TERCER NIVEL.....	25
IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERIZACIONES	26
TABLERO DE INDICADORES	26
VII. DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS	27
A. IDENTIFICACIÓN, DESARROLLO DE MAPAS Y TABLERO DE INDICADORES	27
MAPA N1 - RED DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS.....	28

MAPAS DE N2 Y N3 – PROCESOS CLAVES	30
TABLERO DE INDICADORES PARA DELTECH.....	60
VIII. ENLACE ENTRE LA GESTIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN DE PROYECTOS	63
IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
X. referencias bibliograficas.....	67
XI. ANEXOS.....	68
A. MARCO TEÓRICO (COMPLEMENTO).....	68
1.1. CONCEPTOS COMUNES EN DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS	68
1.2. SIMBOLOGÍA UTILIZADA	69
1.3. TEORIA DEL MAPEO DE PROCESOS PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL.....	70
MAPA DE PRIMER NIVEL.....	71
MAPA DE SEGUNDO NIVEL	72
MAPA DE TERCEL NIVEL	74
B. METODOLOGIA DE APLICACIÓN (COMPLEMENTO).....	74
2.1. IDENTIFICACIÓN DE PROCESO (P)	75
2.2. DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO (P).....	75
2.3. CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO (P)	75
TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS (P).....	76
2.4. CRITERIOS Y BENEFICIOS DEL MAPEO POR PROCESOS	79
REDACCIÓN DE MAPAS DE PROCESOS.	80
NUMERACIÓN DE LOS MAPAS DE PROCESOS.	80
UTILIZACIÓN DE LOS MAPAS DE PROCESOS.....	81
BENEFICIOS DE LOS MAPAS DE PROCESOS.	81
C. MAPAS DE NIVEL 2 – PROCESOS ADMINISTRATIVOS	83
D. MAPA DE NIVEL 2 – PROCESOS DE APOYO	87

I. RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad Telecomunicaciones DelTech, una empresa dedicada a proveer servicio de televisión por cable, internet y comunicación celular; atraviesa dificultades para estandarizar sus operaciones a nivel regional, cuentan con una estructura de gestión de proyectos, cuya base está fundamentada en los lineamientos del Project Management Institute (de aquí en adelante PMI), mediante el enfoque de procesos se pretendió llevar el modelo del PMI a las características propias de la empresa mediante una conceptualización de procesos que permitió identificar la secuencia lógica de los diferentes procesos, actividades, recursos, involucrados en la gestión de proyectos, permitiéndoles identificar puntos críticos y puntos de mejora para incrementar la eficiencia y productividad de sus operaciones.

Este documento presenta el desarrollo del mapeo de procesos aplicado a la gestión de proyectos de la empresa de Telecomunicaciones DelTech, organización que actualmente tiene como guía los lineamientos del PMI, y pretende mediante el enfoque de procesos definir cómo interactúan los procesos claves de la gestión de proyectos con las áreas involucradas de la empresa y las áreas del conocimiento del PMI.

Con la implementación de la gestión de procesos a la gestión de proyectos de la PMO se logró estandarizar la manera en cómo se manejan los proyectos en la oficina de gestión de proyectos, generando un impacto positivo en la reducción los tiempos y satisfacción de las partes interesadas, como se comenta en un caso real dentro de la organización bajo estudio.

II. TÉRMINOS Y DEFINICIONES¹

Acta de constitución del proyecto: Documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al Director del Proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.

Awarenes: Acción de estar consiente o tener conocimiento sobre lo que está aconteciendo alrededor.

Benchmarking: Comparación de desempeño en igualdad de condiciones entre una empresa, marca, metodología, entre otros.

BOQ: (Bill of Quantities) Documento generado por proveedor, contiene el listado y detalle de cantidades de ítems (materiales, equipos, contratación de mano de obra) requeridos por el área de la compañía que implementara la parte técnica del proyecto.

Budget: Cantidad de dinero presupuestada para la ejecución de un Proyecto o Programa.

Ciclo de vida de un proyecto: Distintas fases de un proyecto, desde su inicio hasta su fin.

Cliente: El cliente es la(s) persona(s) u organización(es) que pagará(n) por el producto, servicio o resultado del proyecto. Los clientes pueden ser internos o externos a la organización ejecutante.

Controlar / Control: Comparar el desempeño real con el desempeño planificado, analizar las variaciones, evaluar las tendencias para realizar mejoras en los procesos, evaluar las alternativas posibles y recomendar las acciones correctivas apropiadas según sea necesario.

Control Integrado de Cambios: Proceso de analizar todas las solicitudes de cambio; aprobar y gestionar los cambios a los entregables, activos de los procesos de la organización, documentos del proyecto y plan para la dirección del proyecto; y comunicar las decisiones correspondientes.

Dirección de Proyectos: La aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo.

¹ Los términos y definiciones son un consolidado extraído de las siguientes fuentes: Teoría de Gestión de Procesos, Guía para la Gestión de Proyectos (PMBOK) y de la organización bajo estudio.

Director del Proyecto (PM): La persona nombrada por la organización ejecutante para liderar al equipo que es responsable de alcanzar los objetivos del proyecto.

Entrada: Cualquier elemento, interno o externo, del proyecto que sea requerido por un proceso antes de que dicho proceso continúe. Puede ser un resultado de un proceso predecesor.

Fase del Proyecto: Un conjunto de actividades del proyecto relacionadas lógicamente que culmina con la finalización de uno o más entregables.

Fase de Cierre: Etapa final de un proyecto en el que se da por finalizado cerrando las actividades concernientes a las adquisiciones y el cumplimiento de las actividades acordadas en la planificación del Proyecto.

Fase de Ejecución: Fase responsabilidad del proveedor con la supervisión del Technical Leader. Durante la ejecución del proyecto, el administrador de proyectos hace énfasis en la comunicación y el uso un tablero de indicadores claves y un informe de progreso.

Fase de Iniciación: Fase de concepción de la idea y oficialización de un proyecto.

Fase de Planeación: Fase donde se desarrolla el calendario y el plan de implementación para el proyecto junto con las estrategias de mitigación de riesgo y los criterios de aceptación.

Forecast de Ventas: Estimación de ventas, base sobre la cual se calcula cada presupuesto.

Grupo de Procesos de 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.

Grupo de Procesos de 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.

Grupo de Procesos de 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.

Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos: Un agrupamiento lógico de las entradas, herramientas, técnicas y salidas relacionadas con la dirección de proyectos. Los

Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos incluyen procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos no son fases del proyecto.

Grupo de Procesos de Monitoreo y Control: Aquellos procesos requeridos para monitorear, analizar 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.

Línea Base: Versión aprobada de un producto de trabajo que sólo puede cambiarse mediante procedimientos formales de control de cambios y que se usa como base de comparación.

Métricas de Calidad: Una descripción de un atributo del proyecto o del producto y de la manera en que se mide dicho atributo.

Monitoreo y Control: Es el proceso de dar seguimiento, revisar e informar del avance del proyecto con respecto a los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto.

Plan de Dirección del Proyecto: Documento que agrupa y coordinar todos los planes secundarios e incorporarlos en un plan integral para la dirección del proyecto. Las líneas base y planes secundarios integrados del proyecto pueden incluirse dentro del plan para la dirección del proyecto.

PMBOK: Nombre que recibe la guía del PMI (Project Management Institute) para la gestión de Proyectos.

PMO (Project Management Office): Una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernabilidad relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas.

Portafolio: Proyectos, programas, sub portafolios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar los objetivos estratégicos.

Presupuesto / Budget: La estimación aprobada para el proyecto o cualquier componente de la estructura de desglose del trabajo o actividad del cronograma.

Proceso: Una serie sistemática de actividades dirigidas a producir un resultado final de forma tal que se actuará sobre una o más entradas para crear una o más salidas.

Programa: Tarea coordinada de proyectos y actividades de gestión del cambio para lograr objetivos comunes y cambios productivos dentro de la compañía.

Proyecto: Esfuerzo temporal orientado a ejecutar una estrategia, creación de productos y servicios, que soporta la operación técnica y comercial de la compañía.

Pronóstico: Una estimación o predicción de condiciones y eventos futuros para el proyecto, basada en la información y el conocimiento disponibles en el momento de realizar el pronóstico. La información se basa en el desempeño pasado del proyecto y en el desempeño previsto para el futuro, e incluye información que podría ejercer un impacto sobre el proyecto en el futuro, tal como la estimación a la conclusión y la estimación hasta la conclusión.

Registro de interesados: Documento que incluye la identificación, evaluación y clasificación de los interesados del proyecto.

Riesgo: Un evento o condición incierta que, si se produce, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos de un proyecto.

Rol: Una función definida a ser realizada por un miembro del equipo del proyecto, como probar, archivar, inspeccionar o codificar.

Salida: Un producto, resultado o servicio generado por un proceso. Puede ser un dato inicial para un proceso sucesor.

Solicitud de Cambio: Una propuesta formal para modificar cualquier documento, entregable o línea base.

Solicitud de Propuesta (RFP) / Request for Proposal (RFP): Un tipo de documento de adquisición que se utiliza para solicitar propuestas de posibles vendedores de productos o servicios. En algunas áreas de aplicación puede tener un significado más limitado o específico.

Steering Committee: Grupo formalmente constituido responsable de revisar, evaluar, aprobar, retrasar o rechazar los cambios en el proyecto, así como de registrar y comunicar dichas decisiones.

Tablero de Indicadores: Tabla que muestra gráficamente los resultados del proyecto en términos de ejecución del presupuesto y actividades, permitiendo que el Project Owner arbitrar o hacer solicitudes al comité de cambios.

III. INTRODUCCIÓN

El presente documento tiene por objeto realizar la adaptación del mapeo de procesos para organizaciones que brinda la metodología de G & S(Gane & Sarson), a la gestión de proyectos de la Empresa Telecomunicaciones DelTech de El Salvador, dedicada a brindar servicios de comunicación celular, televisión por cable e internet; cuya base para la gestión de proyectos está fundamentada en los lineamientos del PMBOK, documento generado por el PMI (Project Management Institute), organización internacional con fines de lucro que asocia a profesionales relacionados con la Gestión de Proyectos.

Mediante la aplicación de la gestión por procesos a la gestión de proyectos de la empresa se pretende estandarizar sus operaciones como respuesta a la problemática planteada en la Metodología de este documento. Para conocer el marco referencial sobre el cual se hace tal aplicación, en la sección de generalidades de la empresa se describe la estructura organizacional de la empresa, sus productos y una descripción de cómo gestiona sus proyectos identificando como área clave la Oficina de Administración de Proyectos, PMO (Project Management Office).

En el marco teórico se definen los fundamentos aplicables tanto de la gestión de procesos según autores como Guillar, Berger, Kaplan y Norton junto con la gestión de proyectos según la guía del PMI para establecer la relación que existe entre ambas temáticas; las cuales sustentan la aplicación práctica del mapeo por procesos a la gestión de proyectos de la empresa de estudio en este documento.

En el cuerpo del trabajo encontrará los procesos de nivel uno para gestión de proyectos los cuales provienen de las áreas del conocimiento para la dirección de proyectos del PMI y los departamentos de la organización que tienen participación en la gestión de proyectos, inicialmente se identifica y documenta la red de procesos (mapa de primer nivel) para la gestión de proyectos de la empresa, obteniendo el inventario de procesos requeridos para la gestión de proyectos definido y consensuado con la Oficina de Gestión de Proyectos de la empresa, este consta de una combinación de procesos que derivan de las fases del ciclo de vida de un proyecto (iniciación, planeación, ejecución y cierre, según la teoría del PMBOK) y procesos de las áreas de la empresa (departamentos de finanzas, activo fijo, compras, calidad, seguridad lógica y área comercial) que forman parte de la gestión de proyectos.

Se detallan los procesos de segundo nivel en los que la mayoría provienen de los 47 procesos identificados en la guía del PMI y una parte de procesos definidos en los departamentos de la empresa, Estos se documentan en sesiones de trabajo con los proveedores internos, clientes internos y colaboradores del proceso mismo. Utilizando

el diagrama PEPSU² considerando los requisitos del cliente interno, secuencia lógica de las actividades e interrelaciones formando así el flujo del proceso.

Los mapas de tercer nivel son el desarrollo de las actividades que la empresa efectúa para su gestión de proyectos y permiten visualizar responsables de cada actividad, estos se documentan utilizando el Diagrama de Interrelaciones definiendo responsables y las actividades relacionadas con éste. El levantamiento se lleva a cabo con la ayuda de los líderes de proceso y la guía del PMBOK del PMI.

Correspondiente a los mapas de tercer nivel se presentan las caracterizaciones de cada mapa de tercer nivel de los procesos claves, siendo documentado en reuniones con el los líderes de proceso basándose en una plantilla estándar³ en las cuales se definen los controles principales a tener en cuenta para asegurar el flujo adecuado del proceso y su responsable asociado.

Adicional se presenta detalla el diseño el tablero de indicadores de la Gestión de Proyectos de la empresa, definiendo los indicadores para cuatro de las cinco fases de la Gestión de Proyectos (la fase de Control esta detallada en las Caracterizaciones de cada mapa de nivel 3), en ella se toman en cuenta a los involucrados principales de cada fase para definir los indicadores principales según su intervención, así: a) Fase de Iniciación; se realiza reunión con el Área Financiera y Técnica, b) Fase de Planeación; se realiza reunión con el Área de Compras y Seguridad Lógica, c) Fase de Ejecución; se realiza reunión con el Área de Compras y Área de Activo Fijo, d) Proceso de Cierre; se realiza reunión con el Área Comercial, cabe mencionar que el Área de Gestión de Proyectos (PMO) participó en todas las reuniones.

Finalmente, se hace una breve reflexión de la relación entre la gestión de procesos y la gestión de proyectos aplicada a la empresa, seguida de las conclusiones y recomendaciones identificadas en el desarrollo de la metodología descrita en este documento.

² Acrónimo de Proveedor-Entrada-Proceso-Salida-Usuario, metodología para el levantamiento de mapas de procesos por niveles.

³ Ver Apartado 2.3. Caracterización de Procesos - Anexos

A. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

La empresa Telecomunicaciones DelTech de El Salvador, tiene presencia desde el año dos mil seis en El Salvador y en otros países de América Latina, forma parte de una transnacional de amplia trayectoria dedicada al rubro de las telecomunicaciones. Posee cerca de 200 empleados directos dedicados a tareas gerenciales, administrativas y de servicio al cliente, además también cuenta y alrededor de 500 personas subcontratadas en el servicio de desarrollo y mantenimiento de la red, venta de productos y servicios al cliente. La empresa tiene 3 áreas de negocios, cada una dedicada a un tipo de servicio y consumidor, así:

Residencial:

Esta área está dedicada a la venta y consumo masivo de productos y servicios, sus clientes son las personas naturales. Los productos que ofrecen son: Internet residencial de diferentes anchos de banda, servicio de televisión por cable, telefonía fija o paquetes conformados por telefonía, internet o televisión por cable, según lo requiera el cliente.

Empresarial:

Este segmento de la compañía se dedica a atender al sector empresarial privado, gubernamental, micro y pequeña empresa. Entre los productos que esta área de negocio oferta, se enlistan: Internet dedicado, enlaces de datos, instalación de plantas telefónicas E1, soluciones en la nube y de negocio a la medida.

Celular:

Área dedicada a la venta de terminales móviles, planes de llamada, mensajes texto e internet móvil, su mercado está dividido en:

Prepago: Clientes que consumen a través de la compra de paquetes preestablecidos de datos, minutos para llamadas y mensajes.

Post pago: Clientes que firman contratos de 12 o 18 meses para recibir un determinado servicio de internet, mensajes de texto, minutos para llamadas con renovación mensual

Es importante resaltar que atrás de las áreas de negocios, hay toda una infraestructura tecnológica que constantemente desarrolla proyectos de IT (Infraestructura Tecnológica) y un despliegue de nodos⁴, antenas y sitios dedicados a la optimización y expansión de las redes móviles y de datos, que soportan los servicios que la empresa oferta al mercado. La estructura organizacional de la empresa está definida de la siguiente manera:

⁴ Espacio físico (arrendado o no) donde se encuentran los equipos de distribución de datos a través de cables.

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA EMPRESA.

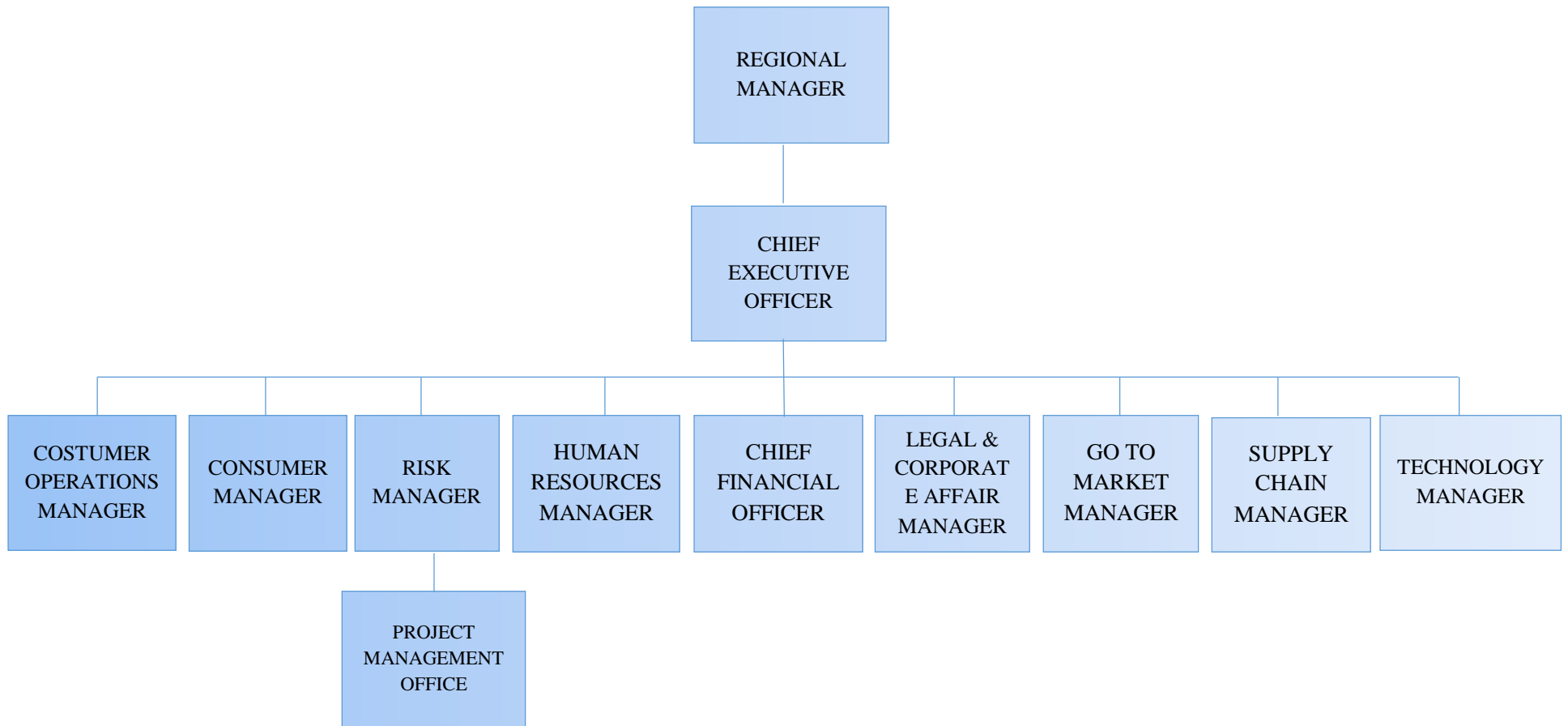


Figura 1 – Extracto del Organigrama de DelTech

Como responsable para la administración de proyectos, la transnacional integra dentro de la Gerencia de Riesgos a la Project Management Office (PMO), que cuenta con un Líder Global, que brinda directrices a las diferentes Oficinas de Administración de Proyectos de los países en los que se tiene presencia. La estructura organizacional actual de la PMO de El Salvador es la siguiente:

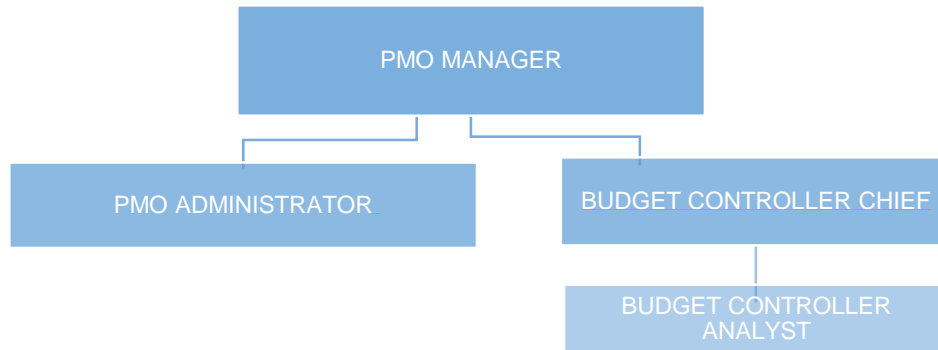


Figura 2 – Extracto del Organigrama de DelTech

Su base para el seguimiento y control de los proyectos está fundada en los lineamientos que brinda el PMI. Para poner en contexto las funciones de la PMO de El Salvador, la siguiente figura muestra las actividades y la evolución que esta área ha venido teniendo desde el año 2012.

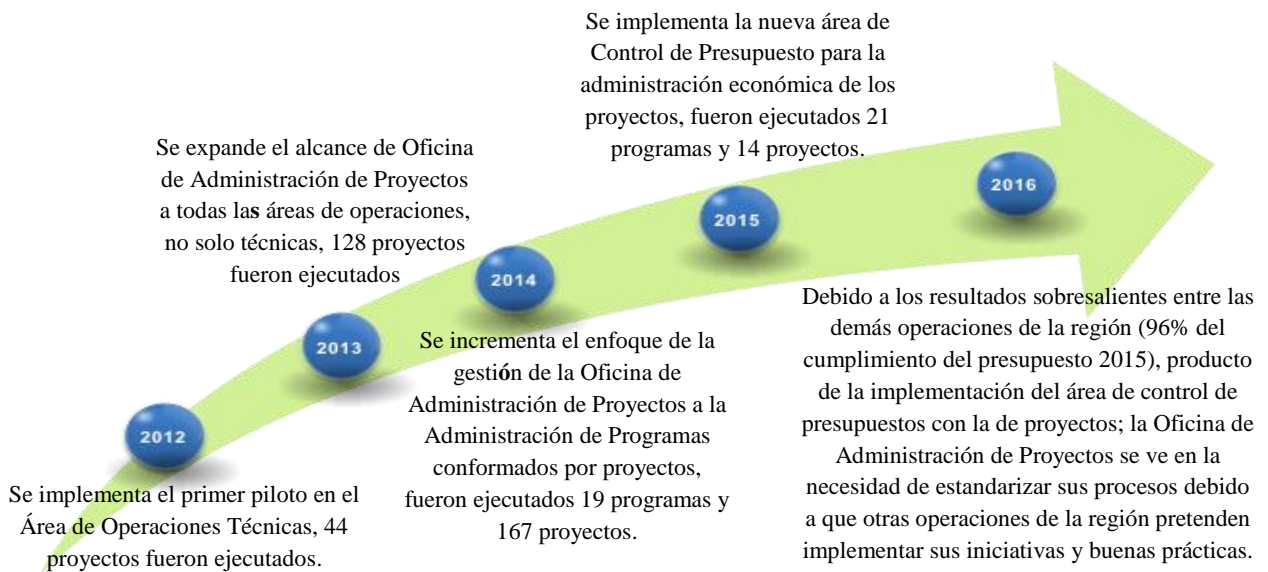


Figura 3 – Evolución de las actividades de la PMO de DelTech

IV. ALCANCE Y OBJETIVO

A. ALCANCE

Procesos claves de la red de procesos de “Gestión de Proyectos” de la empresa Telecomunicaciones DelTech de El Salvador a través del apoyo de su Oficina de Administración de Proyectos. Cabe mencionar que los procesos administrativos y de apoyo que interactúan en la gestión de proyectos, se desarrollan únicamente hasta segundo nivel.

B. OBJETIVO

Identificar, documentar y caracterizar la red de procesos de las 4 fases⁵ de la administración de proyectos: Iniciación, Planificación, Ejecución y Cierre, partiendo de un mapeo de primer nivel hasta un tercer nivel con sus respectivas caracterizaciones, proponiendo y estandarizando los principales indicadores, responsables, entradas y salidas de los procesos, según la guía del PMI.

⁵ Nótese que no se enlista la fase de Monitoreo y Control, debido a que la Oficina de Administración de Proyectos la tiene considerada dentro de las 4 fases citadas.

V. MARCO TEÓRICO

La base para la metodología de este documento está sustentada en los contenidos de la gestión de los procesos según autores como Kaplan, Norton, Berger y Guillard, la gestión de los proyectos según la base del PMI (Project Management Institute) y la interrelación de ambos contenidos:

A. GESTIÓN DE PROCESOS.

La base para la gestión por procesos utilizada consiste en la aplicación de los conceptos del libro Mapas Estratégicos de Kaplan y Norton, desarrollada mediante los contenidos del libro Descripción Gráfica de los Procesos de Cédric Berger / Serge Guillard el cual desarrolla la formalización del *know-how* y la descripción de los procesos por niveles, de la manera siguiente:

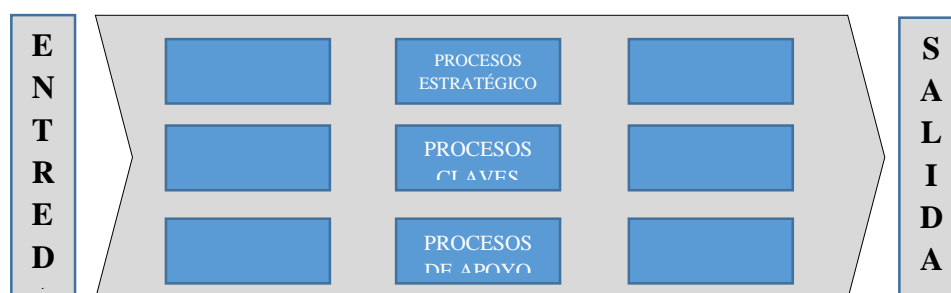


Figura 4 – Interacción gráfica entre procesos de una Organización.

1. **PROCESOS ESTRATÉGICOS:** Son aquellos que mantienen y despliegan las políticas y estrategias de la Unidad o Servicio. Proporcionan directrices y límites de actuación, al resto de los procesos. Ejemplos: comunicación interna, marketing, revisión del sistema, planificación estratégica, entre otros.
2. **PROCESOS OPERATIVOS O CLAVES:** Son aquellos que justifican la existencia de la Unidad o Servicio. Están directamente ligados a los servicios que se prestan, orientados a los clientes/usuarios y a los requisitos. En general, suelen intervenir varias áreas funcionales en su ejecución y son los que pueden conllevar al uso de mayores recursos.
3. **PROCESOS DE SOPORTE O APOYO:** Son aquellos que brindan soporte a manera de recursos (personas, efectivo, entre otros.) a los procesos clave.

Partiendo de este primer nivel, la metodología detalla paso a paso cómo desarrollar los niveles más específicos hasta obtener caracterizaciones y cuadros de indicadores. Para mayor información sobre la metodología para la documentación de procesos aplicada, véase la Sección XI. Anexos.

B. GESTIÓN DE PROYECTOS

DEFINICIÓN DE PROYECTO

Según el PMBOK, un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto.

Un proyecto puede generar:

- ❖ Un producto, que puede ser un componente de otro elemento, una mejora de un elemento o un elemento final en sí mismo.
- ❖ Un servicio o la capacidad de realizar un servicio (p.ej., una función de negocio que brinda apoyo a la producción o distribución).
- ❖ Una mejora de las líneas de productos o servicios existentes (p.ej., Un proyecto Seis Sigma cuyo objetivo es reducir defectos).
- ❖ Un resultado, tal como una conclusión o un documento (p.ej., un proyecto de investigación que desarrolla conocimientos que se pueden emplear para determinar si existe una tendencia o si un nuevo proceso beneficiará a la sociedad).

DIRECCIÓN DE PROYECTOS

La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 47 procesos de la dirección de proyectos, agrupados de manera lógica, categorizados en cinco Grupos de Procesos:

- ❖ Inicio.
- ❖ Planificación.
- ❖ Ejecución.
- ❖ Monitoreo y Control.
- ❖ Cierre.

C. RELACIÓN ENTRE LA GESTIÓN DE PROCESOS Y GESTIÓN DE PROYECTOS.

Existen puntos en común entre la gestión de los procesos y la gestión de los proyectos, como por ejemplo ambos poseen elementos de entrada y salida, es posible identificar diferentes niveles en los procesos de los proyectos como lo hace la gestión por procesos, identificar responsables, actividades, entre otros. Las diferencias entre ambos son el enfoque que cada gestión tiene, la gestión de procesos está enfocada a la organización y su cadena de valor, no así la gestión de proyectos que está enfocada a una iniciativa en particular. Para determinar una relación entre ambas gestiones se pueden identificar lo siguiente:

Semejanzas y Diferencias

Semejanzas:

1. Tanto la Gestión por Procesos (GxP) como la Gestión de Proyectos (GdP), se inician con unas entradas y después de una transformación se debe de obtener una salida, en el caso de la GdP las entradas consisten en los requerimientos del proyecto y la salida en resultados tangibles consistentes en el servicio de telecomunicaciones u otros que desarrolle la organización.
2. En ambas disciplinas se debe designar un responsable en la GxP se denomina comúnmente Líder de Proceso y en la GdP es el Project Manager, dichos responsables deben reunir características específicas en común, como lo son liderazgo (elemento crucial para iniciar un enfoque de gestión) en conjunto con habilidades de comunicación (vital para la comprensión de la misión, visión, valores, objetivos y funciones).
3. Otra de las semejanzas es que en ambas se involucran las áreas de la organización (Finanzas, Supply Chain, Comercial, Seguridad Lógica, entre otras) atravesándolas y en la búsqueda de superar la pérdida de autoridad de los responsables de cada área a favor del responsable de proyecto.

Diferencias:

1. La GxP afecta a toda la organización y precisa de un análisis de los métodos actuales reorientándolos a la satisfacción de las partes interesadas, buscando la mejora continua medida por medio de los indicadores de proceso.

2. Por su parte la GdP tiene un carácter único (por lo tanto no sistemático) y no exige documentación mínima, que dicho sea de paso la GxP necesita que se conozcan los procedimientos y mapas.

Dichas diferencias remarcan el carácter complementario de ambas herramientas, pudiéndose cruzar conceptos fundamentales entre ambas, por ejemplo, considerarse la GdP como un elemento de la cadena de valor y aplicándole el compromiso de la mejora continua como definir unos indicadores para evaluar su progreso, cuestión que se ha desarrollado en este documento.

ANALOGÍA AL CICLO PHVA DE LA GESTIÓN DE PROCESOS CON RESPECTO A LAS FASES DE UN PROYECTO

La figura 5 muestra la interrelación que existe entre los procesos y la dirección de proyectos:

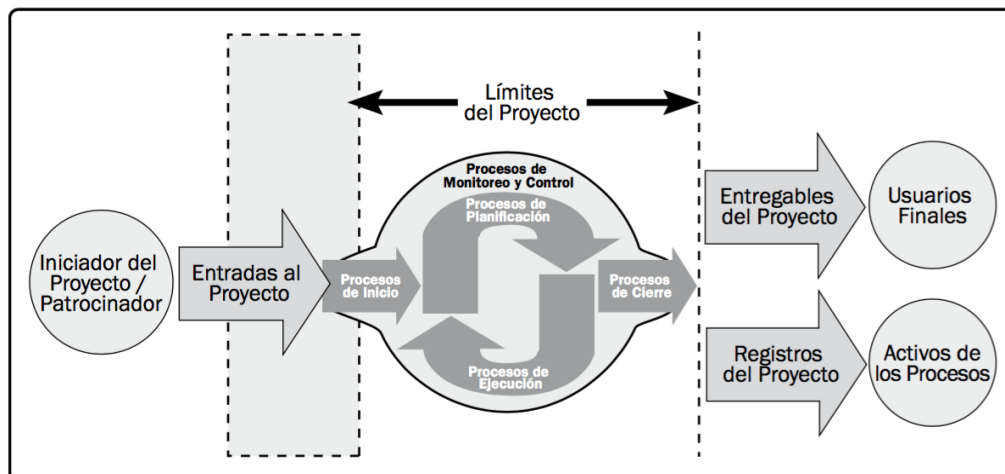


Figura 5 – Interrelación entre la dirección de proyectos y el enfoque a procesos.

Fuente: PMBOK

De acuerdo al PMBOK, la analogía del PHVA de la gestión por procesos, aplicada al área de proyectos, puede interpretarse de la siguiente manera:

PHVA que por sus siglas significa **P**lanificar, **H**acer, **V**erificar y **A**ctuar, es el equivalente a las fases de un proyecto (fase de iniciación, planificación, ejecución, control y cierre) dentro de la figura; debido a que en ambas se fungen las mismas funciones. Adicionalmente la figura muestra los surcos dividiendo los límites del proyecto; es decir, que partes corresponden al proyecto, y donde comienza la interrelación proceso – proyecto. Finalmente se puede observar en la figura, en los extremos (fuera de los límites del proyecto), se enmarcan las entradas al proyecto (es decir lo que se necesita inicialmente para dar vida al proyecto) y las salidas o

entregables del proyecto (es decir, lo que se obtiene al final del proyecto).

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SUS PROCESOS

Según el PMBOK, existen 5 grupos de procesos en la gestión de proyectos y 10 áreas del conocimiento, de las que mediante una extrapolación es posible identificar 47 sub procesos siendo estos la máxima cantidad de procesos de segundo nivel que se pueden utilizar en la gestión por proyectos según el PMBOK. La afirmación anterior no significa que se esté obligado a utilizar los 47 sub procesos, pueden utilizarse únicamente los que considere necesarios. La figura 6 detalla y enuncia los 47 sub procesos antes mencionados:

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar los Recursos de las Actividades 6.5 Estimar la Duración de las Actividades 6.6 Desarrollar el Cronograma		6.7 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costes del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Controlar las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Controlar la Participación de los Interesados	

Figura 6 - Correspondencia entre grupos de procesos y áreas del conocimiento de la Dirección de Proyectos. *Fuente: PMBOK*

Dado que existe una estructura de procesos definida para la dirección de proyectos según la guía del PMI, surge la afirmación que es posible realizar un levantamiento de procesos aplicando la metodología de identificación de los procesos de Berger y Guillard como también las herramientas complementarias del mapeo por procesos a la gestión de proyectos tal como se aplica a las organizaciones.

Es en este punto donde se encuentra la relación entre la gestión de proyectos y la gestión de procesos, las metodologías para la identificación y mapeo de procesos aplicado a la gestión de proyectos es una base para la estandarización de sus operaciones ya que permite visualizar las interrelaciones entre sus actividades.

Para el caso, el siguiente ejemplo refuerza la relación entre ambas disciplinas (GxP y GdP). En DelTech, se llevan a cabo dos proyectos en paralelo, uno a cargo de la PMO en el tema de habilitar un nuevo nodo en una zona aun no cubierta y el otro de similar envergadura a cargo del responsable del área interesada (Seguridad Lógica, sin utilizar los lineamientos generados en la gestión de procesos) el primero logra pasar el filtro financiero para el otorgamiento de los recursos, mientras que el segundo suceden dos retrocesos (reproceso) por no tener completa la información afectando en el tiempo de realización, ambos llevan seguimiento en la realización de las actividades, mientras el primero logra anticipar la necesidad de acelerar la ejecución por directrices del corporativo, el segundo a pesar de sufrir el mismo impase no logra solventar a tiempo y le sucede otro retraso, al ejecutar la fase de cierre el proyecto bajo la tutela de la PMO sufrió un retraso de un día después de la fecha programada (siendo un impase no controlable) mientras que el segundo requirió de una semana de retraso y un incremento de un 10% más en el presupuesto dado la calidad de urgencia en la entrega. Dicho impase se puede evitar al seguir el proceso estándar establecido para la Gestión de Proyectos.

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

VI. METODOLOGÍA

A. PROBLEMÁTICA A RESOLVER

Antes de definir la metodología se cita la problemática y la necesidad que Telecomunicaciones DelTech presenta. Como se menciona en las generalidades, la organización se desenvuelve en el rubro de las Telecomunicaciones ejecutando proyectos de distinta naturaleza, desde implementaciones IT, despliegue de sitios para transmisión de datos móviles y fijos, hasta iniciativas de mejora o corrección de sus diferentes áreas de trabajo. Dentro de la gerencia de riesgos se encuentra la PMO de la empresa, encargada del seguimiento y control del despliegue de los proyectos de la compañía.

La PMO de la empresa DelTech (operaciones de El Salvador), realizó una prueba piloto en el año 2012, llevando a cabo un proyecto bajo los lineamientos del PMI; el mismo culminó con éxito.

A raíz de lo anteriormente mencionado, se establecieron los lineamientos del PMI como base para la realización de los proyectos de la empresa (operaciones El Salvador). Desde la implementación en el año 2012 hasta el año 2015, se han realizado 353 proyectos satisfactoriamente, alcanzando hasta el 96% de cumplimiento del presupuesto.

Otras operaciones de la empresa fuera de la región de El Salvador, se han visto en problemas al ejecutar los proyectos asignados a la PMO, enfrentando reprocesos debido a la falta de información, documentación incompleta y falta de conocimiento y compromiso de las partes interesadas. Por ende el porcentaje de cumplimiento del presupuesto, los tiempos de entrega del proyecto y la calidad de los entregables, fueron fuertemente criticados por el Líder Global de la PMO⁶; pues comparando la gestión de proyectos de El Salvador de la PMO que cuenta únicamente con 20 empleados; la operación más grande de Latinoamérica de la PMO, la cual no es la excepción a los problemas que atraviesa la mayoría de las operaciones, cuenta con 200 empleados a la fecha.

Con base a lo anterior, El líder Global de la PMO solicitó a la operación de El Salvador la documentación que detalla su gestión de proyectos con la finalidad de identificar la forma en la que realizan sus proyectos, para que las demás operaciones adapten su modelo de gestión de proyectos a sus necesidades particulares.

⁶ Máxima autoridad, delegado por la casa matriz, a cargo de las PMO en países donde DelTech opera.

B. METODOLOGÍA DE PROCESOS

Como se mencionaba en el literal anterior la aplicación de la metodología consiste en realizar el mapeo de procesos a la gestión de proyectos de la organización la cual tiene como base la teoría del PMBOK, los insumos para determinar cada uno de los numerales siguientes se obtuvieron en sesiones de trabajo con los miembros de la PMO incluyendo a las diferentes áreas interesadas, además de documentos proporcionados por la misma.

IDENTIFICACIÓN DE ENTRADAS Y SALIDAS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Partiendo de la información proporcionada por los miembros de la PMO, se obtiene que las entradas para un proyecto aplicable a la organización son proporcionadas por las siguientes entidades: Clientes, Gobierno, Casa Matriz, Departamento Finanzas, Supply Chain, Proveedores, Áreas Técnicas y Clientes finales, mientras que las salidas son los resultados tangibles consistentes en un servicio o producto según el usuario final.

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS PARA EL MAPA DE PRIMER NIVEL

El enfoque del mapeo está orientado a la gestión de proyectos de la organización, por lo que el mapa de primer nivel se constituye por áreas de la empresa como por las fases de la dirección de proyectos y algunas áreas del conocimiento que se identifican en el PMBOK. El siguiente esquema (Figura 7) detalla los procesos del mapa de Primer nivel y muestra si corresponden al PMBOK o a áreas de la empresa involucradas en su gestión de proyectos.

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

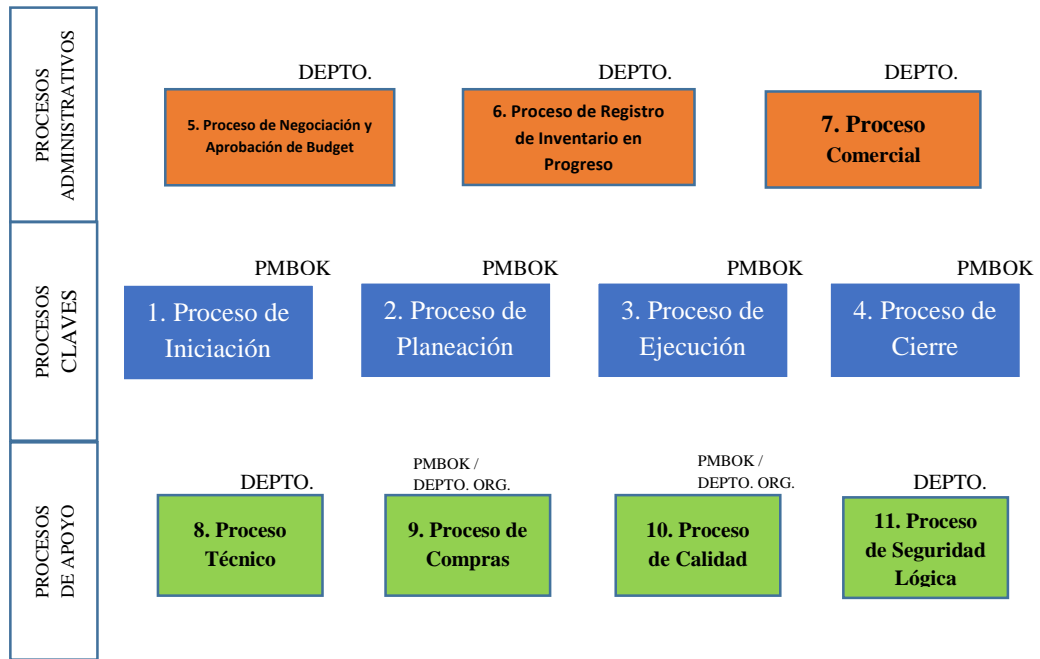


Figura 7 – Procesos del Mapa N1

- **DEPTO. ORG.:** Procesos que se identifican de áreas de la empresa que tienen participación en su gestión de proyectos.
- **PMBOK:** Procesos que estas identificados en una de las fases o áreas del conocimiento del PMBOK.
- **PMBOK / DEPTO. ORG.:** Proceso identificado como una de las áreas del conocimiento en el PMBOK y como un departamento existente en la organización.

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

Se identifican como los procesos claves a las fases de la gestión proyectos que enlista el PMBOK, ya que proporcionan las directrices para su gestión.

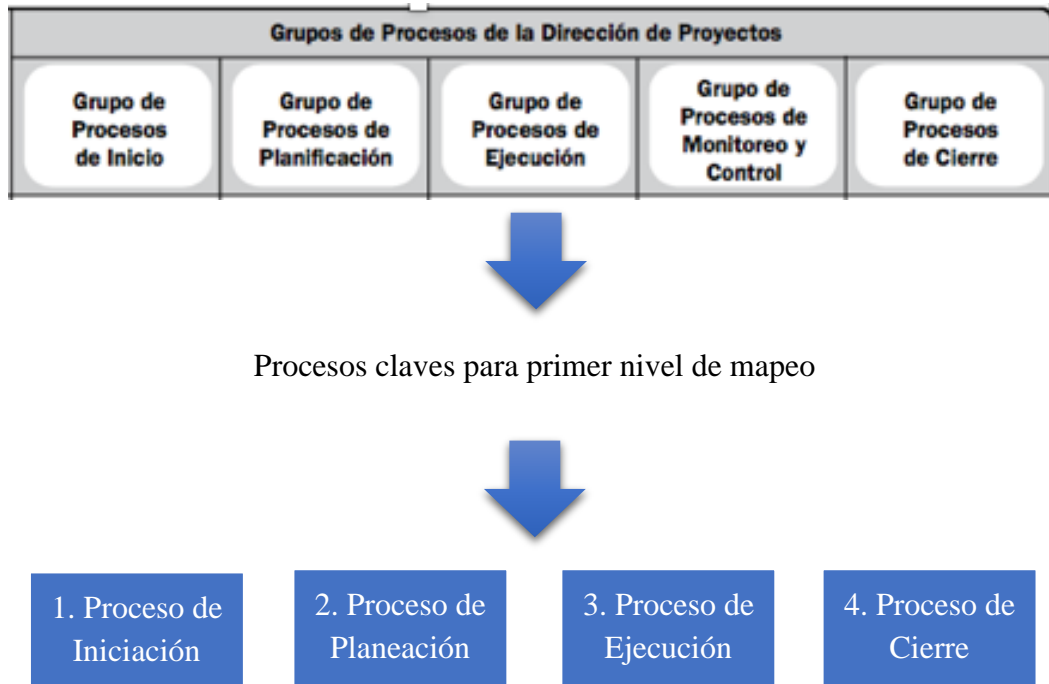


Figura 8 – Procesos Clave de la PMO

Los procesos relacionados con el monitoreo y control no se establecen como procesos claves, debido a que la organización los aplica a sus proyectos, como actividades recurrentes semanales a cargo de los miembros de la PMO mediante reportes de status y cumplimientos de actividades. De ahí que para propósitos de la implementación de la metodología de mapeo de procesos de la organización, los controles no se mapean sino que se caracterizan dentro los procesos claves que apliquen.

❖ **Procesos administrativos y de apoyo:**

Como el mapeo es aplicado a la gestión de proyectos de la organización, el lugar de los procesos estratégicos que normalmente se identifica en el mapa de primer nivel de una organización, fue reemplazado por los procesos administrativos necesarios para la gestión de los proyectos. Con esta modificación se establecen los procesos de apoyo para la gestión de los proyectos y se agrega la clasificación de los procesos administrativos requeridos por la organización para realizar sus proyectos.

A continuación se determina el origen de los procesos de apoyo y administrativos, los cuales pueden provenir de áreas de la empresa o de las áreas del conocimiento del PMBOK.

❖ **Procesos que derivados de los departamentos la organización.**

Estos procesos no están incluidos dentro de las áreas del conocimiento del PMBOK, pero son necesarios según la estructura de la organización para ejecutar sus proyectos:

NOMBRE DEL PROCESO	NIVEL	RESPONSABLE EN LA ORGANIZACIÓN	PROCESO ADMINISTRATIVO	PROCESO DE APOYO	DESCRIPCIÓN
Proceso de registro de inventario en progreso	1	DPTO. ACTIVO FIJO	X		Consiste en brindar trazabilidad a los insumos que se adquieren en cada proyecto. Es decir serializar cada elemento que forme parte de los bienes de la compañía y oficializar que es parte de sus activos
Proceso Comercial	1	DPTO. COMERCIAL	X		Tiene dos funciones, determinar la demanda de clientes que afecta la planificación de los proyectos. En caso que aplique, desarrollar el lanzamiento comercial al público del servicio o producto desarrollado en el proyecto.
Proceso Técnico	1	AREA TÉCNICA		X	Consiste en la ejecución del despliegue técnico del proyecto.

Tabla 1 - Grupos de Procesos que radican en las áreas de la Organización y que forman parte del Mapa N1

❖ **Identificación de procesos que derivan de las áreas del conocimiento del PMBOK.**

Tanto los procesos de apoyo como administrativos se identifican de las áreas del conocimiento de la dirección de proyectos, en algunos casos no todas las áreas fueron catalogadas como procesos de primer nivel ya que algunas están inmersas en los proceso claves relacionados a las fases del proyecto y son responsabilidad de la PMO, por lo anterior esas excepciones estarán definidas como procesos de segundo nivel. La tabla anterior enlista las áreas de la organización y cuales corresponden a procesos administrativos como de apoyo identificado para el mapa de procesos de primer nivel. En la tabla 2 se relacionan las áreas del conocimiento de la gestión de proyectos según el PMBOK, con los procesos necesarios para la gestión de proyectos.

AREA DEL CONOCIMIENTO	PROCESO EQUIVALENTE DE LA ORGANIZACION	NIVEL	RESPONSABLE EN LA ORGANIZACION	PROCESO ADMINISTRATIVO	PROCESO DE APOYO	SUB PROCESOS DE LOS PROCESOS CLAVES				CRITERIOS
						INICIACION	PLANIFICACION	EJECUCION	CIERRE	
Gestión de la integración del Proyecto	Gestión de Proyectos	2	PMO			X	X	X	X	Es un proceso que está presente en todas las fases del proyecto y es responsabilidad de la PMO por lo que se mapea en un segundo nivel en el que está presente en cada uno de los procesos claves.
Gestión del alcance del proyecto	Gestión de Proyectos	2	PMO			X				Es un proceso que forma parte de la planificación por lo tanto se clasifica como un proceso de segundo nivel que está referido al proceso de primer nivel Planificación
Gestión del tiempo del Proyecto	Gestión de Proyectos	2	PMO			X				Es un proceso que forma parte de la planificación por lo tanto se clasifica como un proceso de segundo nivel que está referido al proceso de primer nivel Planificación. También posee controles en la caracterización de sus mapas de tercer nivel
Gestión de los costos del proyecto	Proceso de negociación y aprobación de Budget	1	DPTO. FINANZAS	X						Es un área del conocimiento que tiene mucha relación con el rol de control y planificación que el área de finanzas realiza en la gestión de proyecto por eso se cataloga como un proceso administrativo de primer nivel que está brindando autorizaciones al proceso de planeación.
Gestión de la calidad del Proyecto	Proceso de calidad	1	DPTO. CALIDAD		X					Tiene mayor relación con el área de calidad que realiza test de calidad y planes de QA a los productos que se están realizando en los proyectos, por lo que se cataloga como un proceso de primer nivel cuyo responsable es el departamento de calidad
Gestión de los recursos humanos del Proyecto	Proceso de RRHH	2	PMO				X	X		Podría pensarse que esta área del conocimiento debería ser un proceso de primer nivel a cargo del área de RRHH, sin embargo hay que recordar que se está mapeando la gestión de un proyecto y no la red de procesos de la organización, los recursos que se gestionan ya están contratados y es responsabilidad de la PMO que los dueños de cada proyecto planifiquen al recurso humano con el que cuentan y lo administren
Gestión de la comunicación del Proyecto	Gestión de Proyectos	2	PMO				X	X		Esta área del conocimiento es liderada por la PMO y está presente en dos de los procesos claves: Planificación y Ejecución. Por esas razones se descompone en sub procesos.
Gestión de los riesgos del Proyecto	Proceso de seguridad lógica	2	DPTO. SEGURIDAD LOGICA		X					Se identifica a esta área del conocimiento con el departamento de seguridad lógica pues es la responsable de mitigar los riesgos que afectan el desarrollo del producto o servicio. En el caso de los riesgos asociados al cumplimiento de actividades para el desarrollo del proyecto, es la PMO quien tiene estas responsabilidades.
Gestión de adquisiciones del Proyecto	Proceso de compras	1	DPTO. COMPRAS		X					En el caso de las adquisiciones, se identifica como responsable al departamento de compras, por lo que esta área del conocimiento se cataloga como un proceso de apoyo que interacciona con la planificación, ejecución y cierre del proyecto
Gestión de los interesados del Proyecto	Gestión de Proyectos	2	PMO			X	X	X		Esta área del conocimiento está presente en tres procesos claves de la gestión de proyectos: Iniciación, planificación y ejecución. Es liderada por la PMO, por lo que se clasifica como subprocesos

Tabla 2 – Relación entre las áreas del conocimiento del PMBOK y los procesos de Primero y Segundo nivel

En resumen estos son los procesos de apoyo y administración identificados, de los cuales 3 provienen de procesos de la organización y 4 de las áreas del conocimiento para la dirección de proyectos.

PROCESOS ADMINISTRATIVOS PARA PRIMER NIVEL DE MAPEO



PROCESOS DE APOYO PARA PRIMER NIVEL DE MAPEO

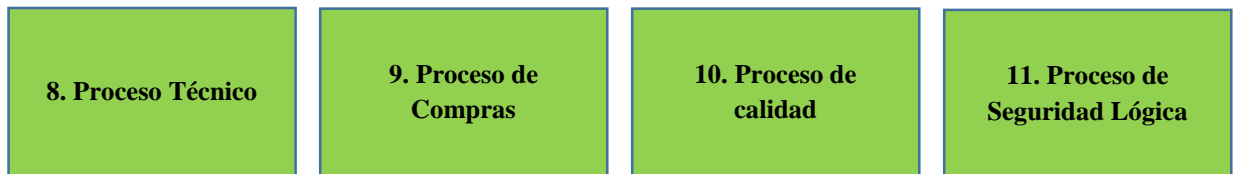


Figura 9 – Procesos Administrativos y de Apoyo de la PMO

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE SEGUNDO NIVEL

La identificación de los procesos de segundo nivel corresponde a algunos procesos de las áreas de la organización que forman parte de los procesos de apoyo y administrativos. El resto corresponde a los 47 procesos que el PMBOK cita de las relaciones entre las áreas del conocimiento y los procesos de la dirección de proyectos identificados como procesos claves.

Para la aplicación del mapeo de segundo nivel a la organización se presentan 37 procesos de tercer nivel diseminados entre los procesos claves, administrativos y de apoyo, esto se debe a que se han unido áreas del conocimiento que tienen un responsable común, en la mayoría ese responsable es la PMO.

IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS DE TERCER NIVEL

El mapa de tercer nivel es más específico, muestra cómo se realiza el trabajo en los distintos departamentos de la empresa a nivel de detalle. Básicamente descompone el proceso por departamentos responsables y actividades que realiza cada uno de ellos.

Los mapas de tercer nivel muestran las tareas o actividades, la secuencia lógica de las mismas, entradas y salidas. Adicionalmente cada actividad se localiza visualmente en el cuadrante de la entidad responsable de su desarrollo. En pocas palabras, el nivel de detalle es alto.

IDENTIFICACIÓN DE LAS CARACTERIZACIONES

La caracterización de los procesos está compuesta por una única etapa, conocida como la “especificación del proceso”, si se detalla la información que la misma debe contener, se obtiene lo siguiente:

- Nombre del proceso.
- Nombre del subproceso.
- Descripción de actividades.
- Responsable.
- Controles críticos del sub-proceso, este a su vez se despliega en tres partes: “aspectos a controlar, objetivo del control y observaciones”.

Dicho modelo de caracterización corresponde con las necesidades descritas por el Project Manager.

TABLERO DE INDICADORES

Se refiere a una variable ya sea cualitativa o cuantitativa, este se encarga de medir los objetivos de los procesos claves para la gestión de proyectos de la empresa. Ejemplos de indicadores pueden ser: Porcentajes de algo que se desea medir, número de asistentes, número de incidentes, porcentaje de cumplimiento, entre otros.

VII. DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS

A. IDENTIFICACIÓN, DESARROLLO DE MAPAS Y TABLERO DE INDICADORES

De acuerdo a la metodología descrita en el capítulo anterior, se parte de un enfoque deductivo yendo de lo general a lo específico, tomando como base la metodología de procesos del PMI (Project Management Institute). El Mapeo se realiza de forma jerárquica, de un primer nivel a los niveles inferiores, presentando una numeración correlativa por procesos, subprocesos y procedimientos.

Dicho método es una adaptación del mapeo por procesos que se aplica a una organización con un enfoque a la gestión de proyectos; es decir, que la documentación de procesos generada en este documento describe cómo Telecomunicaciones DelTech gestiona sus proyectos, cómo se interrelaciona con las partes interesadas, cómo define roles y funciones necesarios para realizar el ciclo de vida de sus proyectos, entre otros.

Para la gestión de proyectos de Telecomunicaciones DelTech, identifica y clasifica los siguientes procesos:

Procesos Claves (Fases de desarrollo de los proyectos⁷):

- 1.0. Proceso de Iniciación.
- 2.0. Proceso de Planeación.
- 3.0. Proceso de Ejecución.
- 4.0. Proceso de Cierre

Procesos Administrativos:

- 5.0. Proceso de Negociación y Aprobación de Budget.
- 6.0. Proceso de Registro de Inventario en Proceso.
- 7.0. Proceso Comercial.

Proceso de Apoyo:

- 8.0. Proceso Técnico.
- 9.0. Proceso de Compras.
- 10.0. Proceso de Calidad.
- 11.0. Proceso de Seguridad Lógica.

⁷ No se enlista la fase de Monitoreo y Control debido a que la PMO la tiene considerada dentro de las 4 fases citadas.

Se presentan a continuación los mapas del proceso de gestión de proyectos de Telecomunicaciones DelTech, detallándose el mapa de primer nivel, los mapas de segundo nivel, tercer nivel y sus caracterizaciones respectivas.

Debido a la protección de la propiedad intelectual de la organización se muestran a detalle únicamente los procesos claves (Niveles 1, 2 y 3 más la caracterización). Para consultar los mapas de segundo nivel de los procesos administrativos y de apoyo, puede referirse a la sección XI. Anexos.

MAPA N1 - RED DE PROCESOS DE LA GESTIÓN DE PROYECTOS

La red de procesos en este documento es el mapa de primer nivel del proceso de Gestión de Proyectos de la organización, en éste se puede constatar como las fases de la gestión de proyectos (según la metodología del PMI), interactúan con los procesos de apoyo y procesos administrativos que equivalen a las áreas involucradas con la gestión de proyectos de la organización.

En la siguiente figura (ver Figura 1) se puede observar el desglose de procesos para la Gestión de Proyectos, éste contiene la cadena de valor (procesos claves) del proceso.

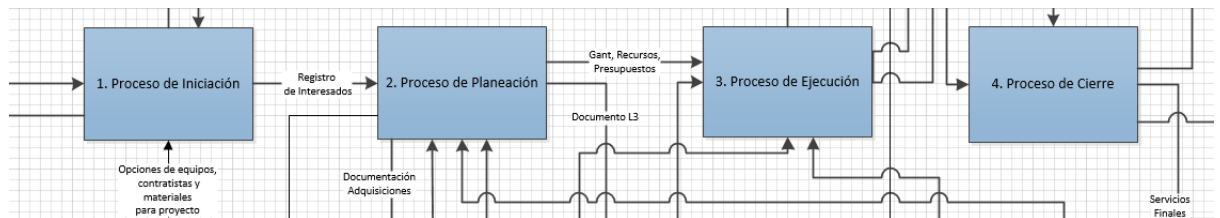


Figura 10 – Procesos Claves de la Gestión de Proyectos de DelTech

La red de procesos siguiente (ver Figura 11) muestra la interrelación del proceso de gestión de proyectos con los otros procesos de la organización que están involucrados en la gestión de proyectos.

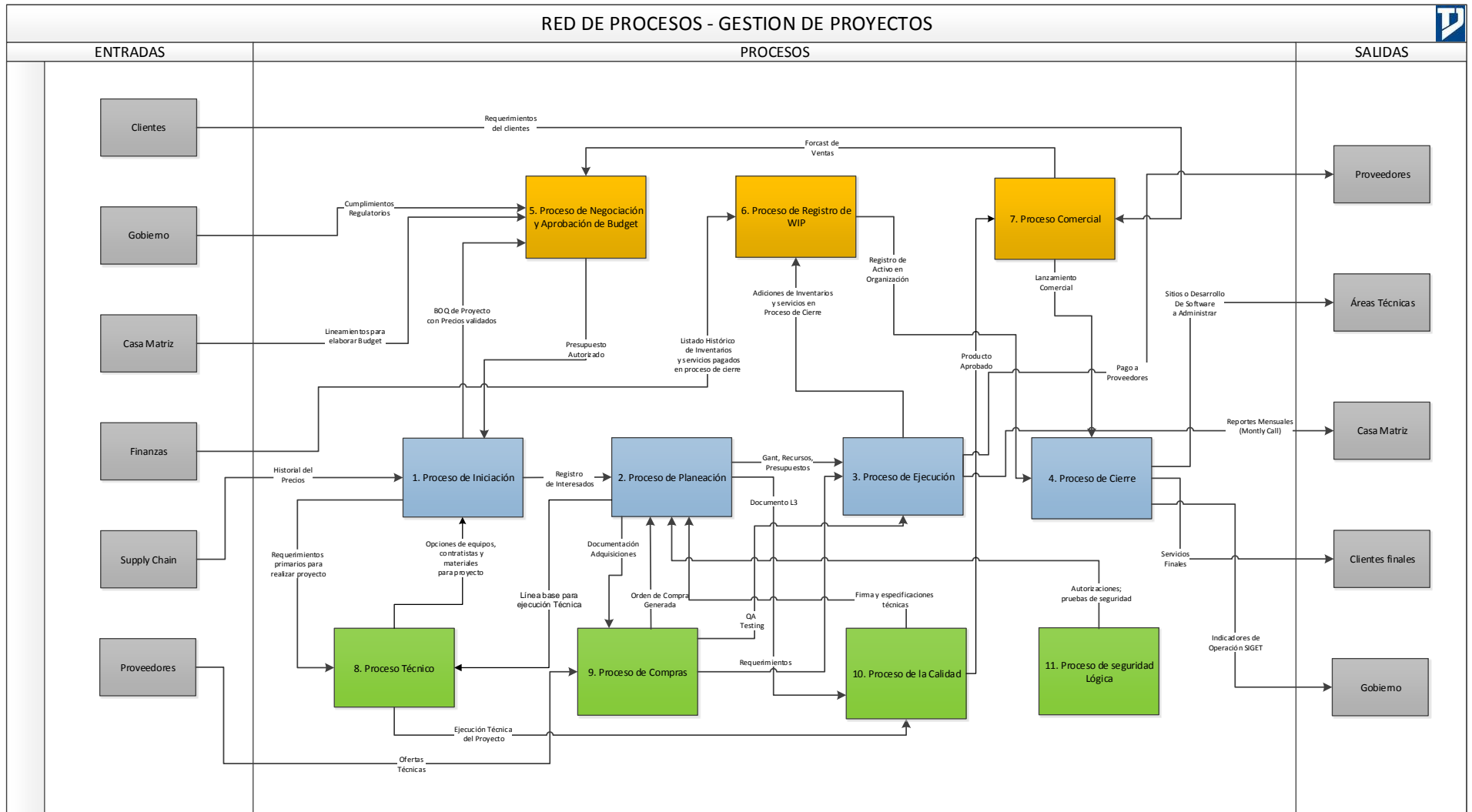


Figura 11 – Red de Procesos de DelTech

MAPAS DE N2 Y N3 – PROCESOS CLAVES

Como se menciona en párrafos anteriores los procesos claves de la organización contienen la cadena de valor de la gestión de proyectos de DelTech, sobre ella confluyen la información y actividades vitales para la realización exitosa de los proyectos que apliquen. A continuación se desglosa cada proceso.

❖ Proceso de Iniciación

Este proceso es el encargado de consolidar la información de diferentes fuentes para generar el acta de constitución del proyecto y el registro de las personas o entidades interesadas en la realización del mismo, así como también los requerimientos primarios para realizarlo.

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

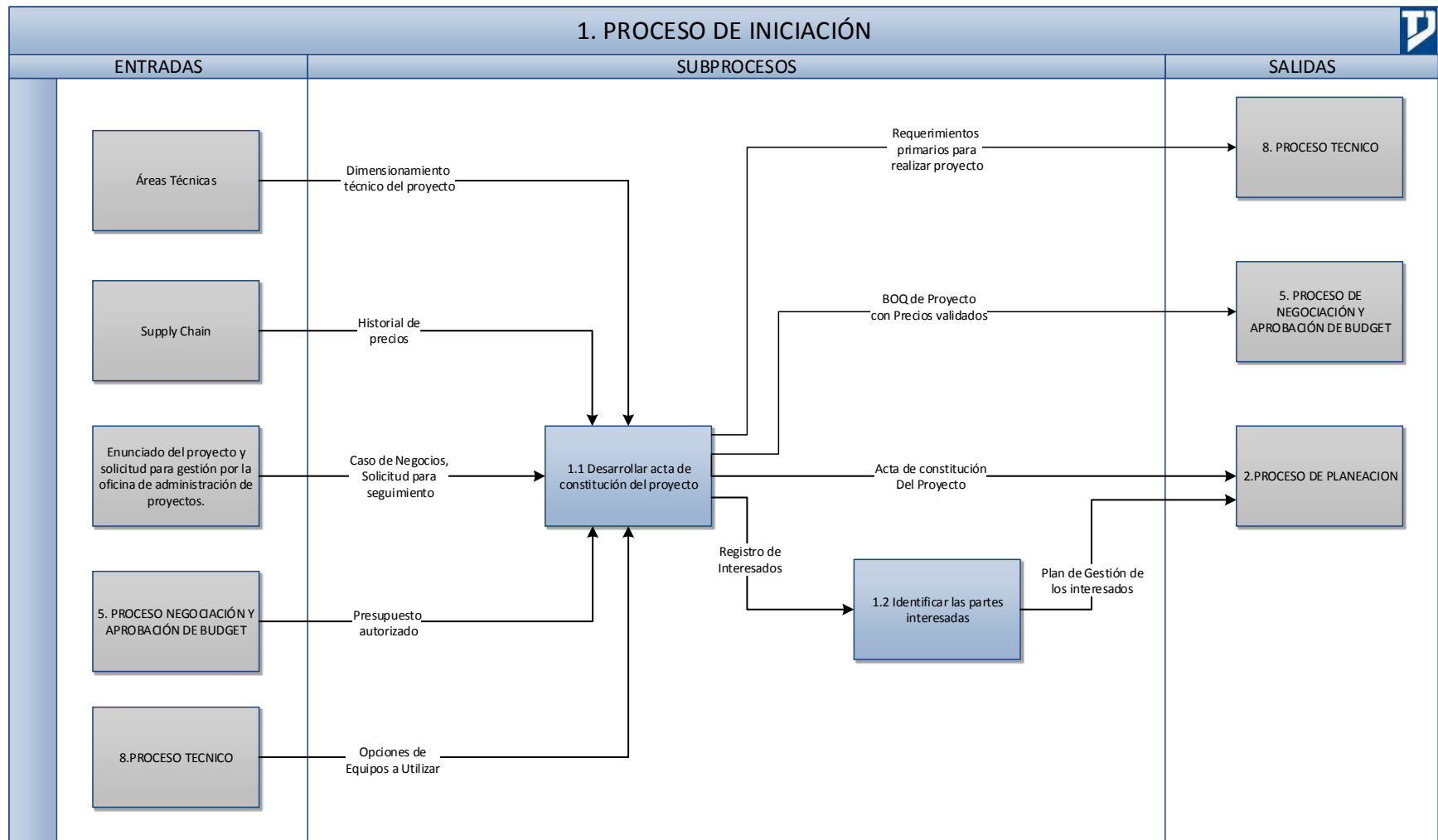


Figura 12 – Mapa N2 de Proceso de Iniciación

(1) Mapas N3 – Sub procesos del proceso de Iniciación

A continuación se muestran cada uno de los subprocesos en los que se descompone el proceso de Iniciación, con el objetivo de visualizar de una mejor manera el detalle de las actividades por las que se debe de pasar para el despegue de un proyecto exitoso.

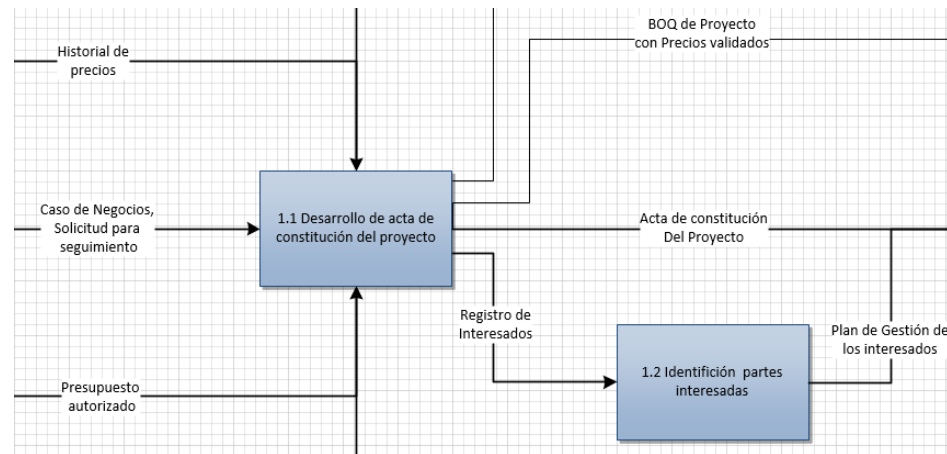


Figura 13 – Sub-Procesos del Proceso de Iniciación

(2) Sub proceso 1.1. - Desarrollo de acta de constitución del proyecto

Este subproceso contiene las actividades que describen como determinar la información necesaria para el proyecto y revisar si el chárter cumple con los requisitos mínimos para ser gestionado por la PMO, además que es donde se valida la factibilidad financiera según el Business Case presentado por la unidad interesada en el desarrollo del proyecto, la siguiente figura muestra la secuencia de las actividades.

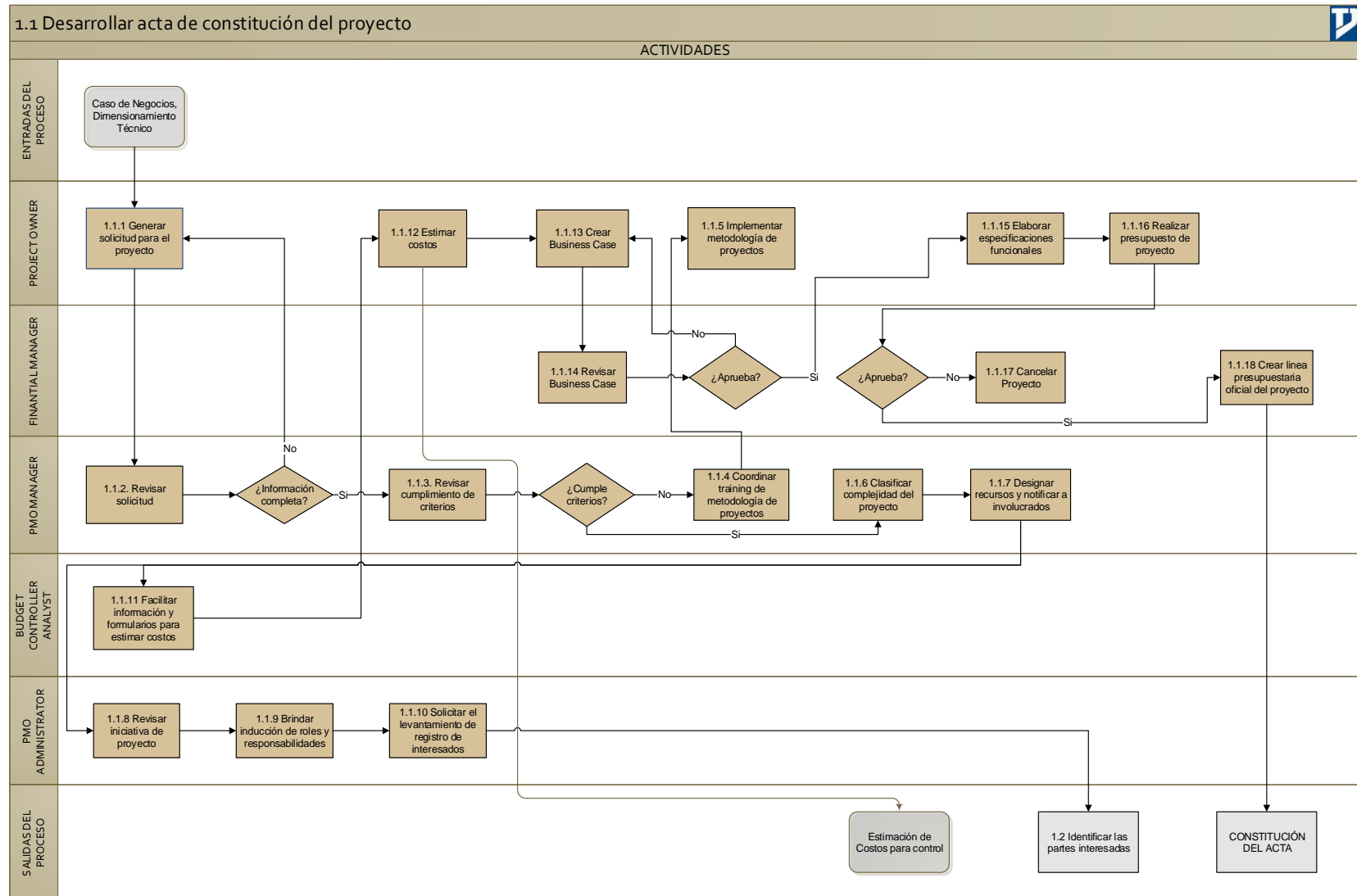


Figura 14 – Desglose del Sub-Proceso Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto

(3) Caracterización 1.1. – Acta de constitución del proyecto

Los controles descritos comprenden el asegurar el cumplimiento de requisitos para clasificar el proyecto según el impacto para la organización y su factibilidad financiera.

 Telecomunicaciones DelTech Caracterización del Mapa de 3er Nivel		Proceso: 1. Iniciación Sub-Proceso: 1.1 Desarrollar acta de constitución del proyecto			
N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones
1.1.1	Generar solicitud para el proyecto: Acorde al caso de negocios y al dimensionamiento técnico recibido por las áreas involucradas, luego procede a completar el formulario de "Solicitud para Administración del Proyecto" una vez completo lo remite al PMO Manager para revisión	Project Owner	N/A	N/A	N/A
1.1.2	Revisar solicitud: Chequea que toda la información correspondiente a la solicitud de administración del proyecto este completa, pueden suceder dos situaciones: a) si la solicitud esta completa pasa a la actividad 1.1.3, b) si la solicitud no esta completa regresa a la actividad 1.1.1	PMO Manager	N/A	N/A	N/A
1.1.3	Revisar cumplimiento de criterios: Chequea lo solicitado para el proyecto contra los criterios definidos por la empresa para la administración de proyectos y asignación de recursos, pueden suceder dos situaciones: a) si la solicitud cumple los criterios pasa a la actividad 1.1.6, b) si la solicitud no cumple los criterios pasa a la actividad 1.1.4	PMO Manager	Proyecto pertenece a un Programa, nivel de impacto en beneficios para la empresa, finalidad del proyecto, tiempo de realización, áreas involucradas	Confirmar aspectos de cumplimiento mínimos para una adecuada clasificación de proyecto	Ninguna
1.1.4	Coordinar training de metodología de proyectos: Dado el caso de no cumplir con los criterios, coordinar con el área involucrada las capacitaciones y talleres para la implementación de la metodología de proyectos, continua en actividad 1.1.5	PMO Manager	N/A	N/A	N/A
1.1.5	Implementar metodología de proyectos: Recibe entrenamiento e implementa la metodología de proyectos desarrollándolo con los recursos del área. Fin	Project Owner	N/A	N/A	N/A
1.1.6	Clasificar complejidad del proyecto: Luego de revisar el cumplimiento de criterios procede a priorizar la solicitud del proyecto determinando su complejidad grado de interés o aceptación contra el o los objetivos del plan estratégico de la compañía	PMO Manager	N/A	N/A	N/A
1.1.7	Designar recursos y notificar a involucrados: Procede a asignar recursos de la Project Management Office al área solicitante y comunica dichas asignaciones al Project Owner, posteriormente redirige la información al Budget Controller Analyst y PMO Administrator	PMO Manager	N/A	N/A	N/A
1.1.8	Revisar iniciativa de proyecto: Recibe la información del PMO Manager sobre el proyecto a desarrollar y analiza la información	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
1.1.9	Brindar inducción de roles y responsabilidades: Reúne al grupo y les designa los roles mediante el desarrollo de la matriz de responsabilidades	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
1.1.10	Solicitar levantamiento de registro de interesados: Posteriormente solicita al Project Owner el levantamiento del registro físico de los interesados en la iniciativa del proyecto	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
1.1.11	Facilitar información y formularios para estimar costos: Remite al Project Owner toda la información y formularios concernientes para la estimación de los costos del proyecto.	Budget Controller Analyst	N/A	N/A	N/A
1.1.12	Estimar costos: Realiza la estimación de los costos del proyecto mediante las metodologías previamente definidas	Project Owner	N/A	N/A	N/A
1.1.13	Crear Business Case: Posteriormente de estimar costos desarrolla el caso de negocio (Business Case) y lo remite al Financial Manager para revisión	Project Owner	N/A	N/A	N/A
1.1.14	Revisar Business Case: Revisa el caso de negocios comparándolos contra los criterios financieros de la compañía, pueden suceder dos situaciones: a) si el caso de negocio se aprueba pasa a la actividad 1.1.15, b) si el caso de negocio no se aprueba regresa a la actividad 1.1.13	Financial Manager	N/A	N/A	N/A
1.1.15	Elaborar especificaciones funcionales: Recibe aprobación del caso de negocios por parte del Financial Manager, procede a elaborar las especificaciones funcionales.	Project Owner	Casos de uso (caso de implementación de software), magnitud o cantidad o sitios que afectara el proyecto (sitios nuevos), entre otros	Corroborar aspectos de cumplimiento mínimos para evitar la cancelación financiera del proyecto	Prioridad 1
1.1.16	Realizar presupuesto de proyecto: Desarrolla presupuesto para el proyecto y lo remite al Financial Manager para revisión y dictamen. pueden suceder dos situaciones: a) si aprueba el presupuesto pasa a la actividad 1.1.18, b) si no aprueba el presupuesto, pasa a la actividad 1.1.17	Project Owner	N/A	N/A	N/A
1.1.17	Cancelar proyecto: Se documenta la cancelación del proyecto y se archiva la misma para futuras referencias.	Financial Manager	N/A	N/A	N/A
1.1.18	Crear línea presupuestaria oficial para el proyecto: Crea línea presupuestaria oficial y genera el acta de constitución formal del proyecto.	Financial Manager	N/A	N/A	N/A

Figura 15 – Caracterización Sub-Proceso Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto

(4) Sub proceso 1.2. - Identificar partes interesadas

El subproceso mostrado en la figura es el encargado de depurar el listado de interesados en el proyecto, determinar la prioridad, definir los lineamientos para la gestión de interesados entregando como producto al siguiente proceso el plan de gestión de los interesados.

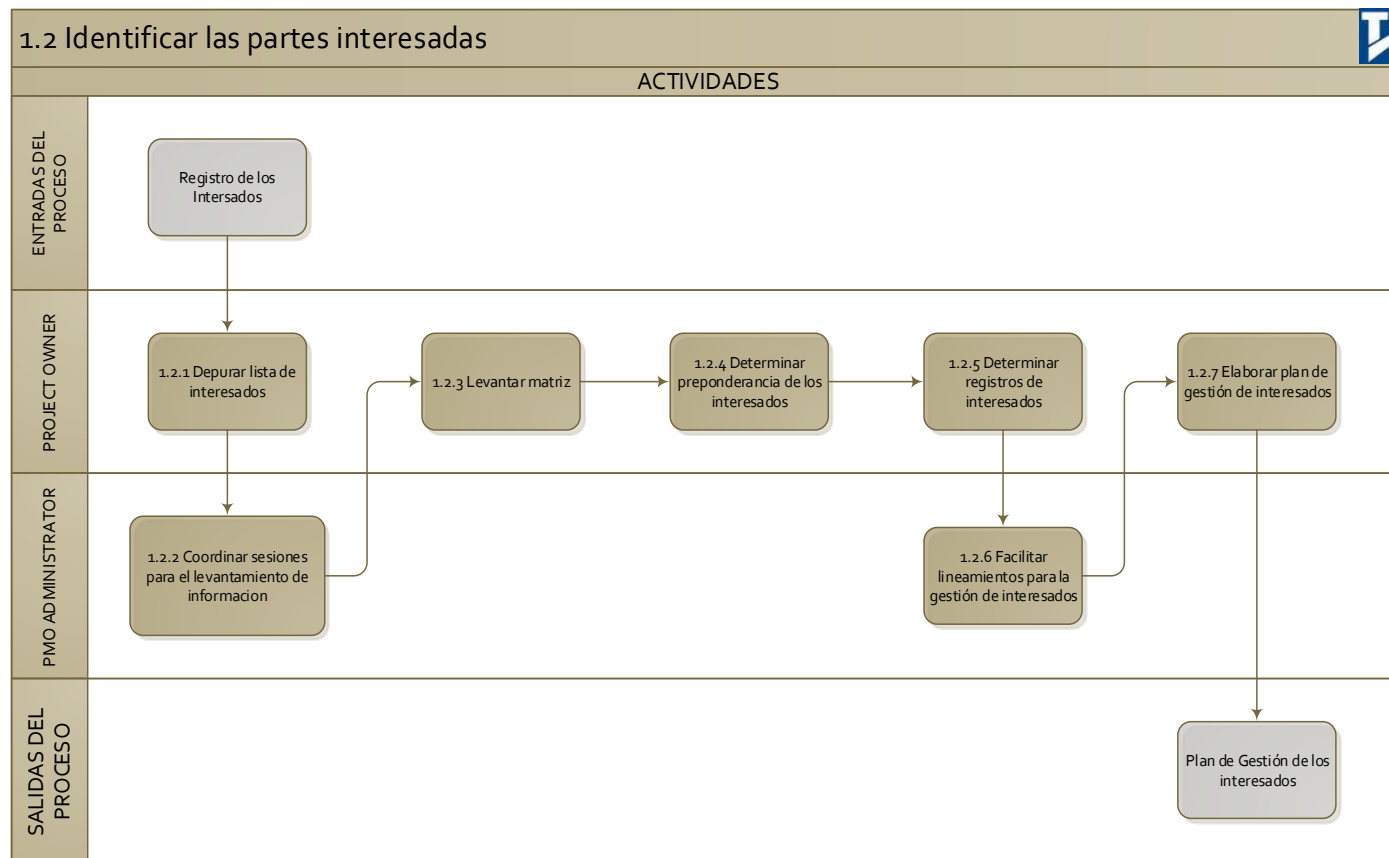


Figura 16 – Sub-Proceso Identificar Partes Interesadas

(5)Caracterización 1.2. – Identificar Partes Interesadas

Los controles descritos comprenden el asegurar la recopilación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.


N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones
			 Telecomunicaciones DelTech Caracterización del Mapa de 3er Nivel		
1.2.1	Depurar lista de interesados: Depura lista de interesados en el proyecto una vez completada remite al PMO Manager para revisión	Project Owner	N/A	N/A	N/A
1.2.2	Coordinar sesiones de levantamiento de información: Coordina con el área donde se desarrolla el proyecto el levantamiento de las matrices para la gestión del proyecto	PMO Manager	N/A	N/A	N/A
1.2.3	Levantar matriz: Realiza el levantamiento de la información consolidándola en matrices que contiene fechas compromisos y estrategias entre otros.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
1.2.4	Determinar preponderancia de los interesados: Identificando los interesados y sus necesidades y expectativas se procede a asignar prevalencia de unos sobre otros	Project Owner	Necesidades y expectativas de los interesados	Asegurar la recopilación de todas las necesidades y expectativas de los interesados en el proyecto	Ninguna
1.2.5	Determinar registros de interesados: Recopilar las acciones que estos quieren para con los resultados del proyecto, enviar información recopilada a PMO Administrator	Project Owner	N/A	N/A	N/A
1.2.6	Facilitar lineamientos para la gestión de interesados: Remite los lineamientos de la PMO para la gestión adecuada de los interesados del proyecto.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
1.2.7	Elaborar plan de gestión de interesados: Desarrolla con el equipo el plan para la gestión efectiva de los interesados del proyecto con los lineamientos de la PMO	Project Owner	N/A	N/A	N/A

Figura 17 – Caracterización Sub-Proceso Identificar Partes Interesadas

❖ Proceso de Planeación

Proceso el cual tiene como objetivo definir el plan de dirección y alcance del proyecto; así como también, la planificación de los requerimientos del proyecto en función de: tiempo, suministros, calidad, comunicaciones, recursos, y riesgos asociados a la realización.

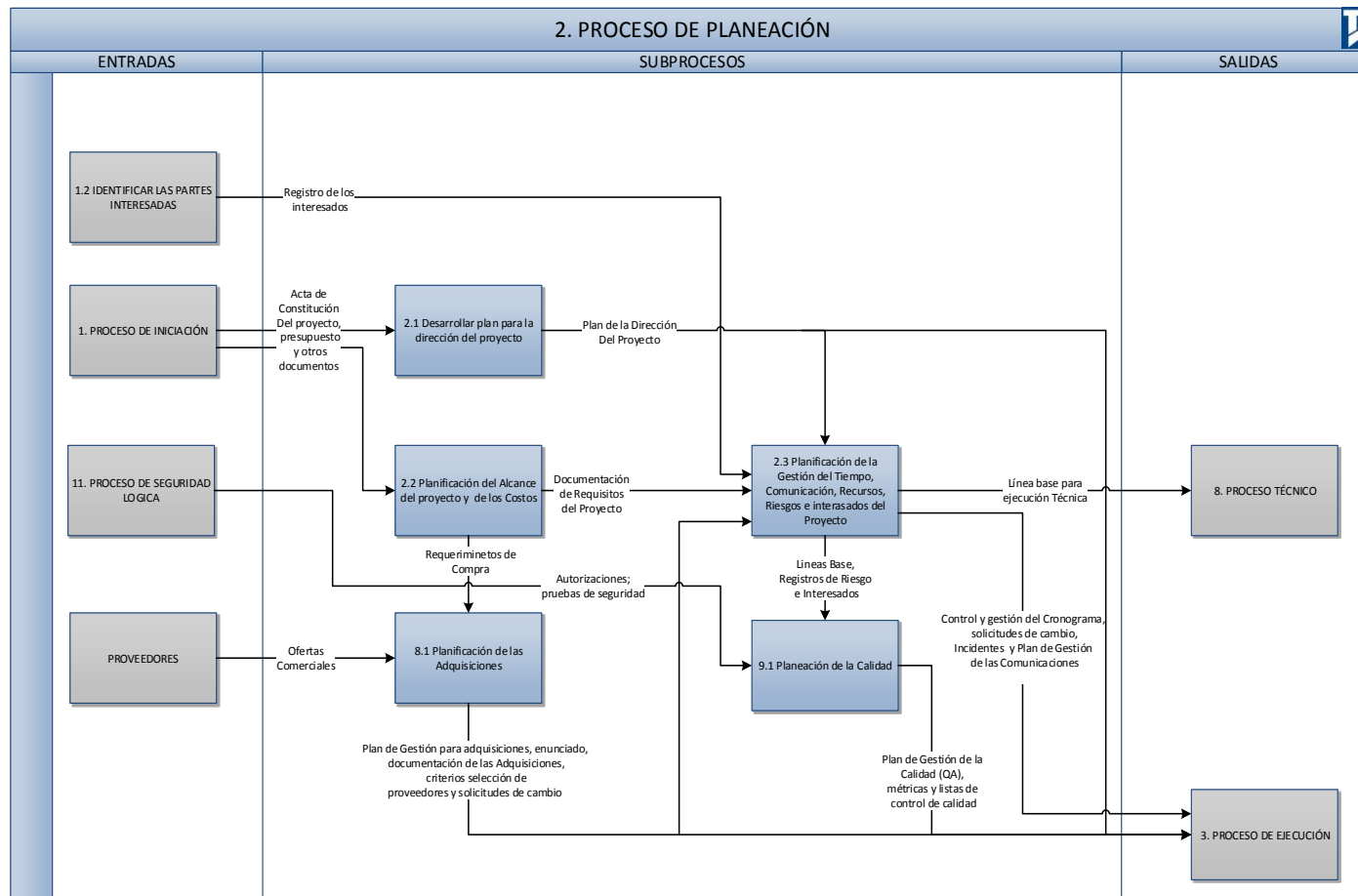


Figura 18 – Mapa N2 del Proceso de Planeación

(6) Mapas N3 – Sub procesos del proceso Planeación

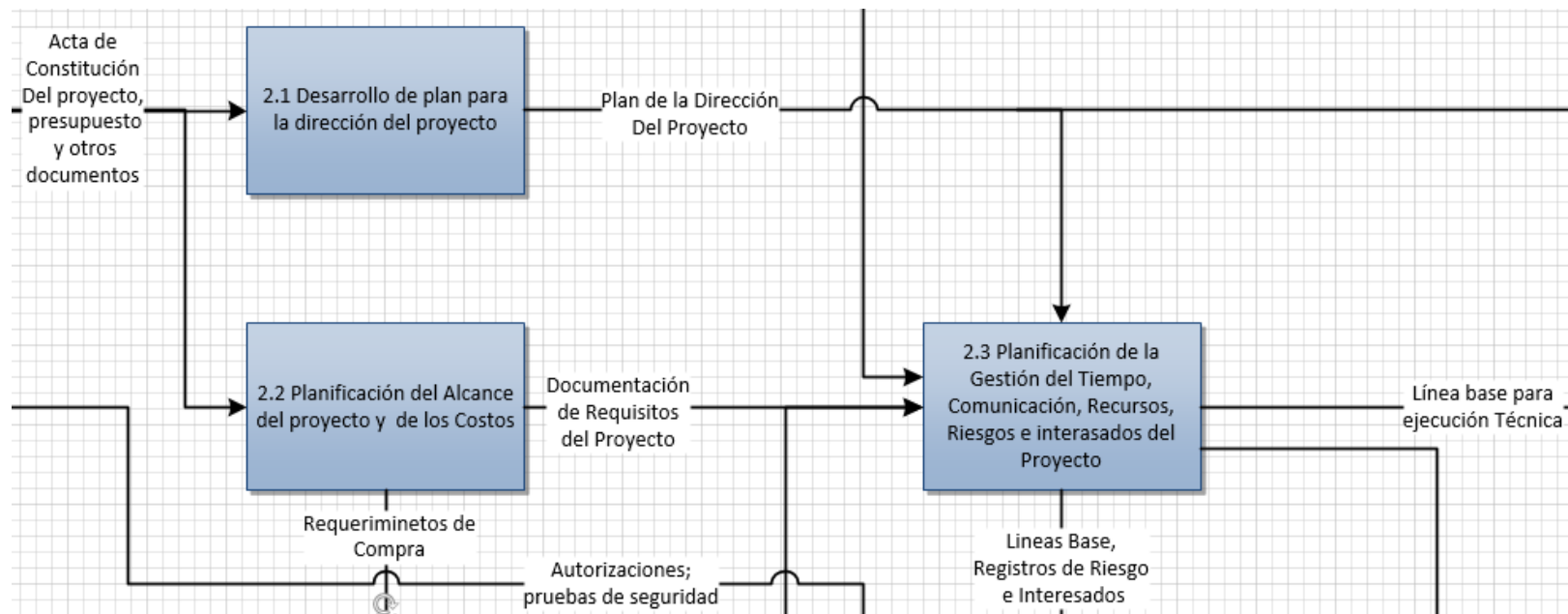


Figura 19 – Sub-Procesos del Proceso de Planeación

(7) Sub-proceso 2.1. - Desarrollar plan para la dirección del proyecto

Sub-proceso encargado de determinar el ciclo de vida del proyecto, definir las herramientas y directrices para el control de cambios, controles y riesgos inherentes al proyecto.

2.1 Desarrollar plan para la dirección del proyecto

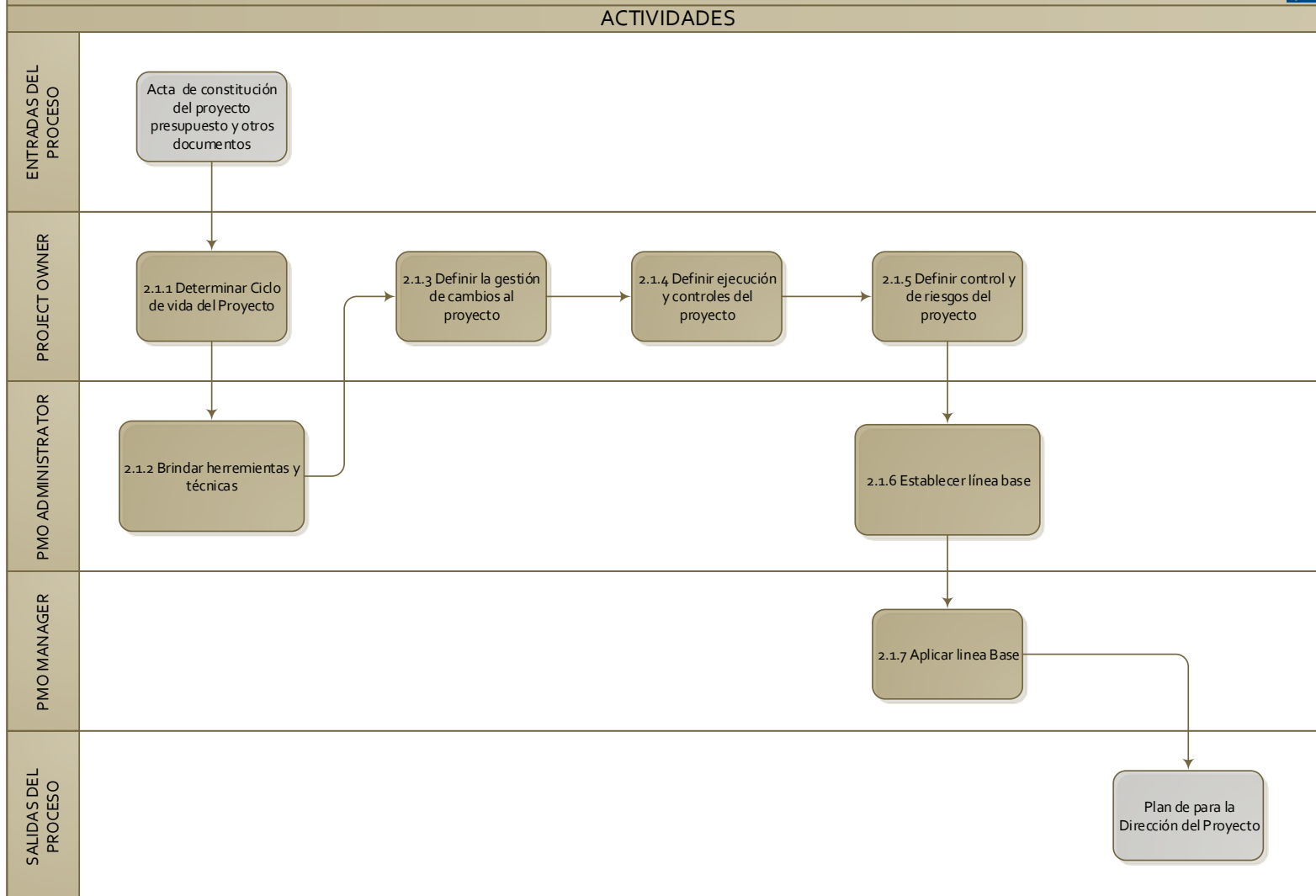


Figura 20- Desglose del Sub-Proceso Desarrollar plan para la dirección del proyecto

(8) Caracterización 2.1. – Desarrollar plan para la dirección del proyecto

N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones
2.1.1	Determinar ciclo de vida del proyecto: Desarrolla con el equipo reuniones para determinar el ciclo de vida del proyecto definiendo sus fases correspondientes al ciclo, traslada la información al PMO Administrator	Project Owner	N/A	N/A	N/A
2.1.2	Brindar herramientas y técnicas: Brinda al área interesada las herramientas y técnicas según la naturaleza del proyecto.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
2.1.3	Definir la gestión de cambios al proyecto: Definen la manera de gestionar los diferentes cambios al proyecto según las necesidades y expectativas de los interesados, luego estas son presentadas al Comité Ejecutivo para observaciones	Project Owner	Control de cambios	Asegurar los medios adecuados para recopilar, efectuar y divulgar los cambios realizados.	Prioridad 1
2.1.4	Definir la ejecución y control del proyecto: Definen la manera de administrar la forma de ejecutar el proyecto y los controles a través del cual se monitorean los avances del mismo.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
2.1.5	Definir control de riesgos del proyecto: Definen la manera de administrar los riesgos y los controles a través del cual se previeran retrasos del mismo, posteriormente envía dicha información al PMO Administrator	Project Owner	Riesgos asociados al proyecto	Administrar adecuadamente los riesgos del proyecto	Ninguna
2.1.6	Establecer línea base: Consolida la información de gestión de riesgos, controles y ejecución del proyecto, luego establece la línea base de arranque del proyecto.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
2.1.7	Aplicar línea base: Recibe información del PMO Administrator aplica la línea base sugerida generando oficialmente el plan para la dirección del proyecto.	PMO Manager	N/A	N/A	N/A

Figura 21 – Caracterización sub-proceso Desarrollar plan para la dirección del proyecto

(9) Sub-proceso 2.2. - Planificación del alcance del proyecto

Este sub-proceso se encarga de determinar el alcance del proyecto así como también esbozar las líneas presupuestarias y de calidad del mismo.

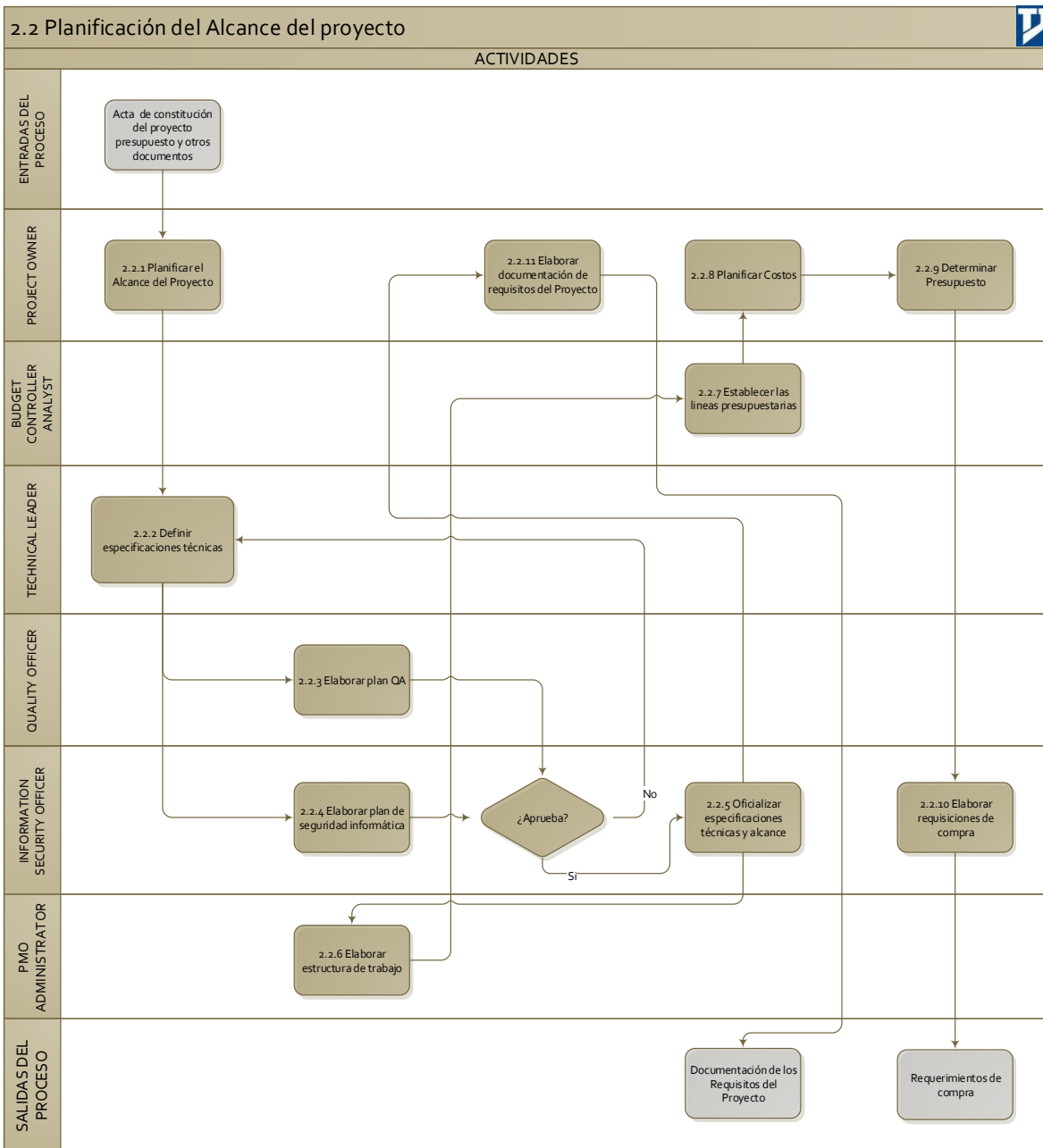


Figura 22- Desglose del Sub-Proceso Planificación del alcance del proyecto

(10) Caracterización 2.2. – Planificación del Alcance del Proyecto

El control desarrollado para este sub-proceso consiste en el aseguramiento que el proyecto a realizar abarque los intereses de las partes.

N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones
			Telecomunicaciones DelTech Caracterización del Mapa de 3er Nivel		
2.2.1	Planificar el alcance del proyecto: Desarrolla con el equipo reuniones para determinar el alcance del proyecto, traslada la información al Technical Leader para definir las especificaciones técnicas necesarias	Project Owner	Alcance	Asegurar que el proyecto abarque los intereses de los partes.	Ninguna
2.2.2	Definir especificaciones técnicas: Define los requerimientos y especificaciones técnicas necesarias para el desarrollo del proyecto, por ejemplo: los RFP, Blueprints, Networking, ingeniería, entre otros. Posteriormente este traslada la información al Quality Officer y al Information Security Officer	Technical Leader	N/A	N/A	N/A
2.2.3	Elaborar plan QA: Recibe la información técnica y desarrolla el plan de aseguramiento de la calidad del proyecto (QA Plan), enviando la información del plan al Information Security Officer	Quality Officer	N/A	N/A	N/A
2.2.4	Elaborar plan de seguridad informática: Recibe especificaciones técnicas y de en base a ellas desarrolla el plan para la seguridad de la información (SDLC-Permite to Built). Pueden suceder dos situaciones: a) si se aprueba las especificaciones técnicas para el alcance pasa a la actividad 2.2.5, b) si no se aprueban continua en actividad 2.2.2	Information Security Officer	N/A	N/A	N/A
2.2.5	Oficializar especificaciones técnicas y alcance: Luego de pasar las pruebas oficializa las especificaciones y el alcance del proyecto. Comunica la oficialización al Project Owner y PMO Administrator	Information Security Officer	N/A	N/A	N/A
2.2.6	Elaborar estructura de trabajo: Recibe comunicación de la oficialización de las especificaciones y alcance y desarrolla la estructura de trabajo para el proyecto, posteriormente remite al Budget Controller Analyst para establecimiento de presupuesto	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
2.2.7	Establecer líneas presupuestarias: Define las directrices presupuestarias y controles según estructura de trabajo enviando la información al Project Owner para la planeación de costos.	Budget Controller Analyst	N/A	N/A	N/A
2.2.8	Planificar costos: Determina los costos que acarrea el proyecto y planifica la manera de efectuar los desembolsos y el tiempo.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
2.2.9	Determinar presupuesto: Determina el presupuesto y envía al Information Security Officer para elaborar las requisiciones de compra.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
2.2.10	Elaborar requisiciones de compra: Dado el presupuesto del área genera las requisiciones de compra según las necesidades del proyecto.	Information Security Officer	N/A	N/A	N/A
2.2.11	Elaborar documentación de los requisitos del proyecto: Obtenidas las especificaciones técnicas elabora la documentación requerida	Project Owner	N/A	N/A	N/A

Figura 23 – Caracterización sub-proceso Planificación del alcance del proyecto

(11) Sub-Proceso 2.3. - Plan de la gestión del tiempo, comunicaciones, recursos, riesgos e interesados del proyecto

Este sub-proceso se encarga de definir las actividades, secuenciarlas y asignarles los responsables, elaborar el cronograma de sus recursos (tiempo, dinero, personal, etc.) y como serán las comunicaciones entre los responsables y la PMO.

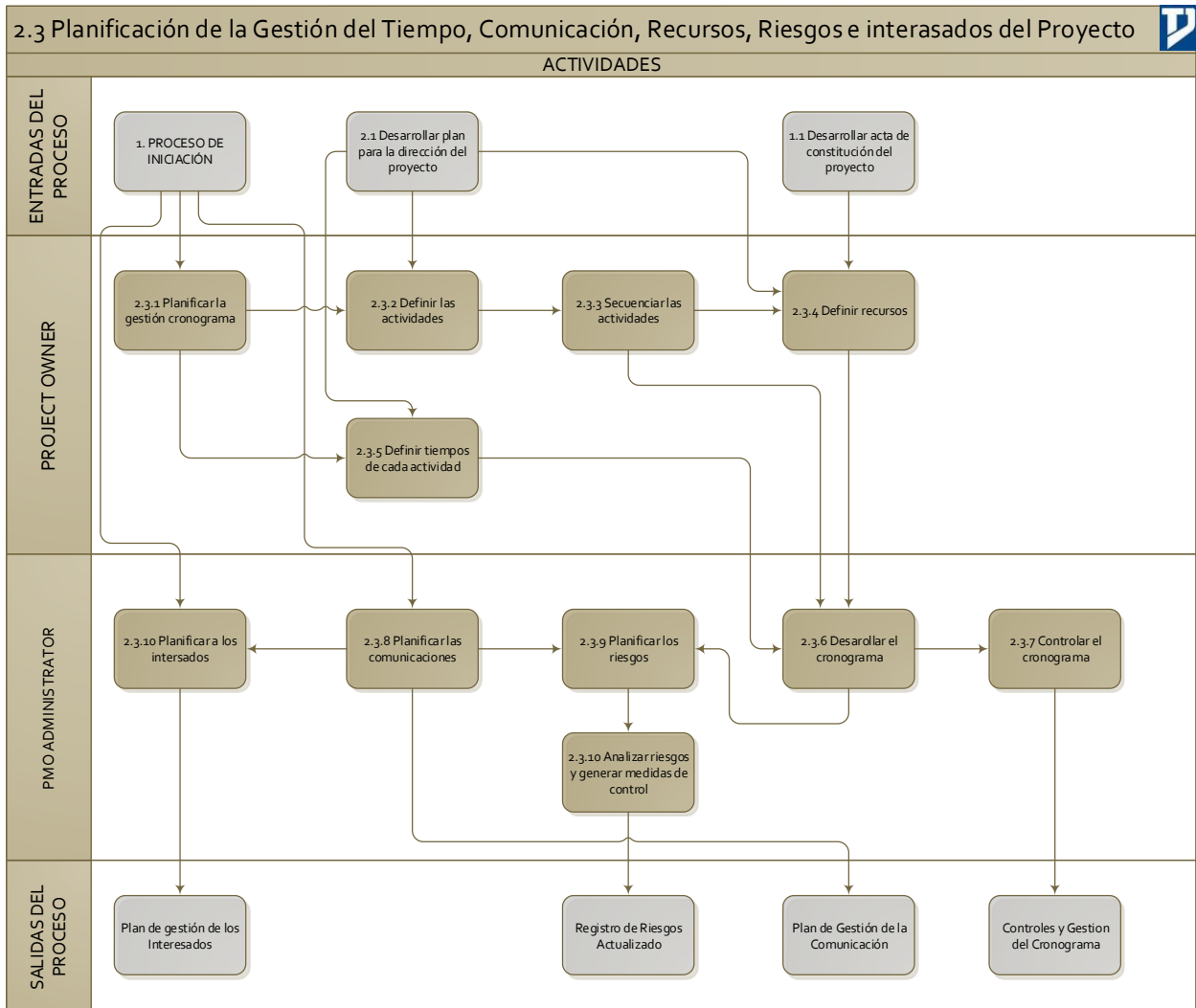


Figura 24 – Desglose del sub-proceso Planificación de la gestión del tiempo, comunicación, recursos, riesgos e interesados del proyecto

(12) Caracterización 2.3. - Planificación de la gestión del tiempo, comunicación, recursos, riesgos e interesados del proyecto

Los controles desarrollados para este subprocesos están vinculados al aseguramiento de los recursos financieros, el tiempo para el desarrollo de las actividades y los canales de comunicación mediante los cuales se realizaran las propuestas de cambios al proyecto por parte de las partes interesadas.


 Telecomunicaciones DelTech Caracterización del Mapa de 3er Nivel		Proceso: 2. Planeación Sub-Proceso: 2.3 Planificación de la gestión del tiempo, comunicación, recursos, riesgos e interesados del proyecto			
N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones
2.3.1	Planificar gestión de cronograma: Se reúnen con el equipo de trabajo y planifican la programación de actividades en un Gantt de seguimiento del proyecto.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
2.3.2	Definir actividades: Se reúnen con el equipo de trabajo y definen la cantidad de actividades para el adecuado desarrollo del proyecto.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
2.3.3	Secuenciar actividades: Se reúnen con el equipo de trabajo y determinan el orden de las actividades y cuales de ellas se realizaran en serie y en paralelo.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
2.3.4	Definir recursos: Se reúnen con el equipo de trabajo y determinan los recursos a utilizar para cada actividad, por ejemplo: horas-hombre, dinero, insumos y materiales, entre otros.	Project Owner	Recursos	Asegurar todos lo recursos necesarios para el adecuado desarrollo del proyecto	Ninguna
2.3.5	Definir tiempos de cada actividad: Se reúnen con el equipo de trabajo y determinan los recursos a utilizar para cada actividad, por ejemplo: horas-hombre, dinero, insumos y materiales, entre otros.	Project Owner	Tiempo (rutas críticas, holguras, entre otros)	Asegurar el tiempo necesario para el adecuado desarrollo del proyecto	Ninguna
2.3.6	Desarrollar cronograma: Obtiene la información de tiempos, recursos, secuencia y cantidad de actividades del Project Owner y define el cronograma en MS Project	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
2.3.7	Controlar cronograma: Brinda seguimiento y monitoreo de cada una de las actividades del proyecto velando que se cumplan los tiempos planificados, especialmente los de la ruta crítica.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
2.3.8	Planificar comunicaciones: Define los canales de comunicación oficiales para la realización de cualquier cambio en el proyecto	PMO Administrator	Comunicaciones	Asegurar los adecuados canales de comunicación para el proyecto	Ninguna
2.3.9	Determinar riesgos al proyecto: Identifica los posibles riesgos asociados a las actividades del proyecto, enfocando esfuerzos en las actividades críticas del mismo.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
2.3.10	Analizar riesgos y generar medidas de control: Analiza la matriz de riesgos, prioriza y determina los controles necesarios para mitigar los riesgos al proyecto.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A

Figura 25 – Caracterización sub-proceso Planificación de la gestión del tiempo, comunicación, recursos, riesgos e interesados del proyecto

❖ **Proceso de Ejecución**

En esta fase del proceso de gestión de proyectos se llevan a cabo las actividades para la realización el seguimiento y el aseguramiento de la calidad de cada actividad; así mismo, se autorizan o rechazan los cambios generados durante el desarrollo.

Asimismo el Proceso técnico brinda entradas a dos subprocesos de los procesos de apoyo cuyas salidas brindan información importante para la toma la decisión de autorizar o no los cambios sugeridos tanto por el área que desarrolla el proyecto como de alguno de los interesados.

En la siguiente figura (ver Figura 17) se visualizan los subprocesos del proceso de ejecución así como los subprocesos de apoyo (color verde) respetando la codificación de colores definida previamente.

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

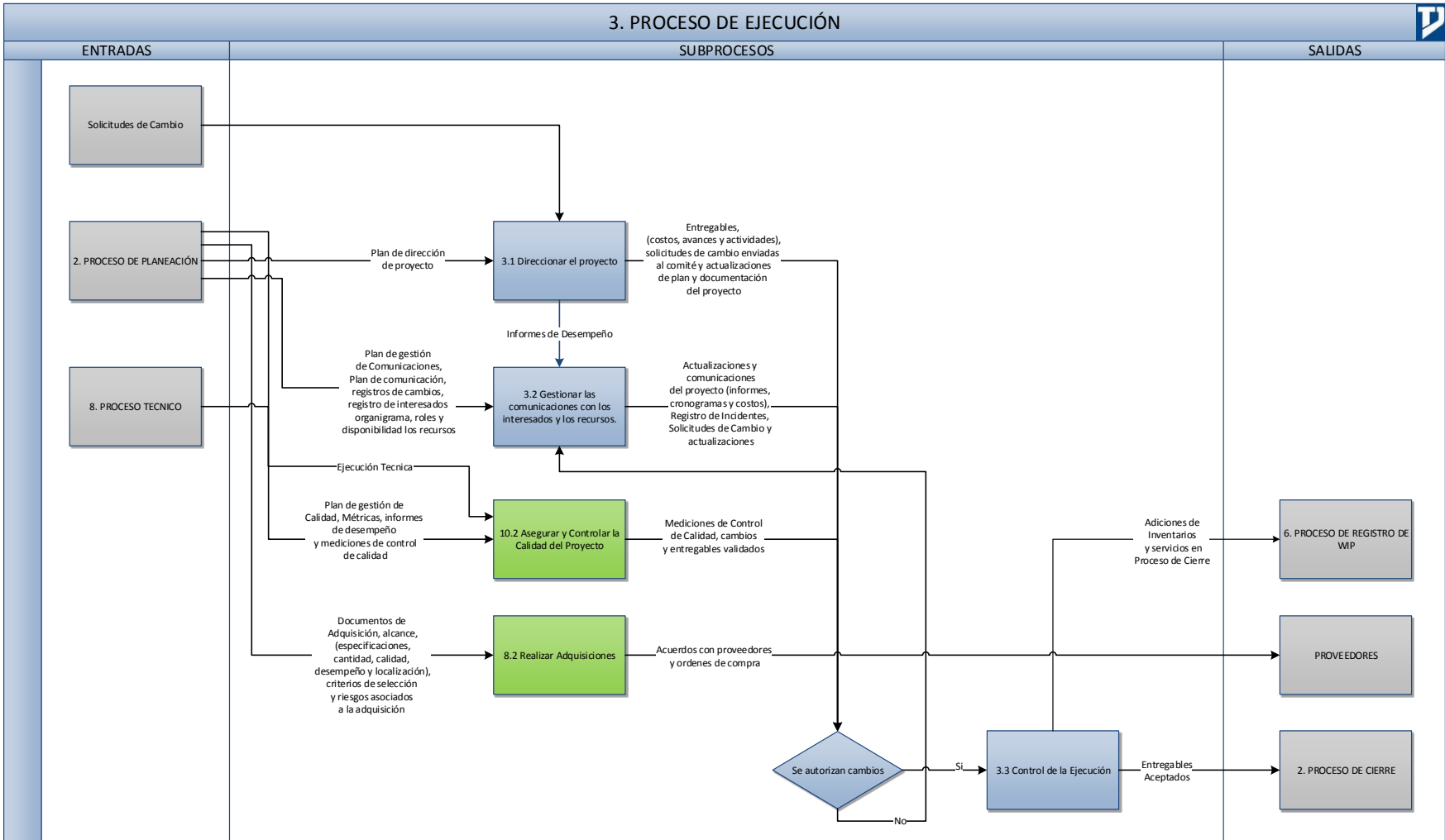


Figura 26 – Mapa N2 del Proceso de Ejecución

(13) Mapas N3 – Subprocesos del Proceso de Ejecución

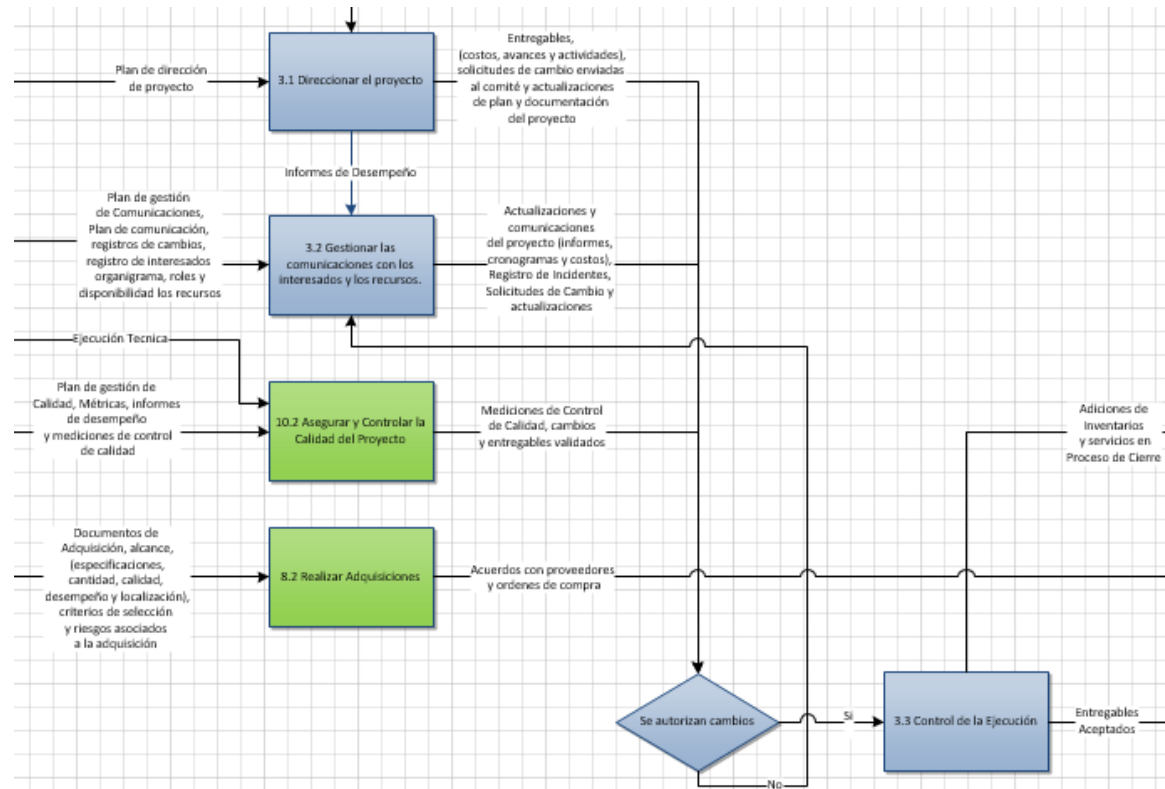


Figura 27 – Sub-Procesos del Proceso de Ejecución

(14) Sub-proceso 3.1. – Direccionar el Proyecto

Este sub-proceso (ver Figura 19) se encarga de definir directrices y tomar decisiones acerca de los cambios sugeridos por los interesados modificando o no la línea base del proyecto por parte de la máxima autoridad de la organización en el tema de proyectos (Steering

Committee), éste obtiene como información principal para la toma de decisiones los avances en las diferentes áreas (Compras, Calidad, Seguridad Lógica, Comercial y Técnica).

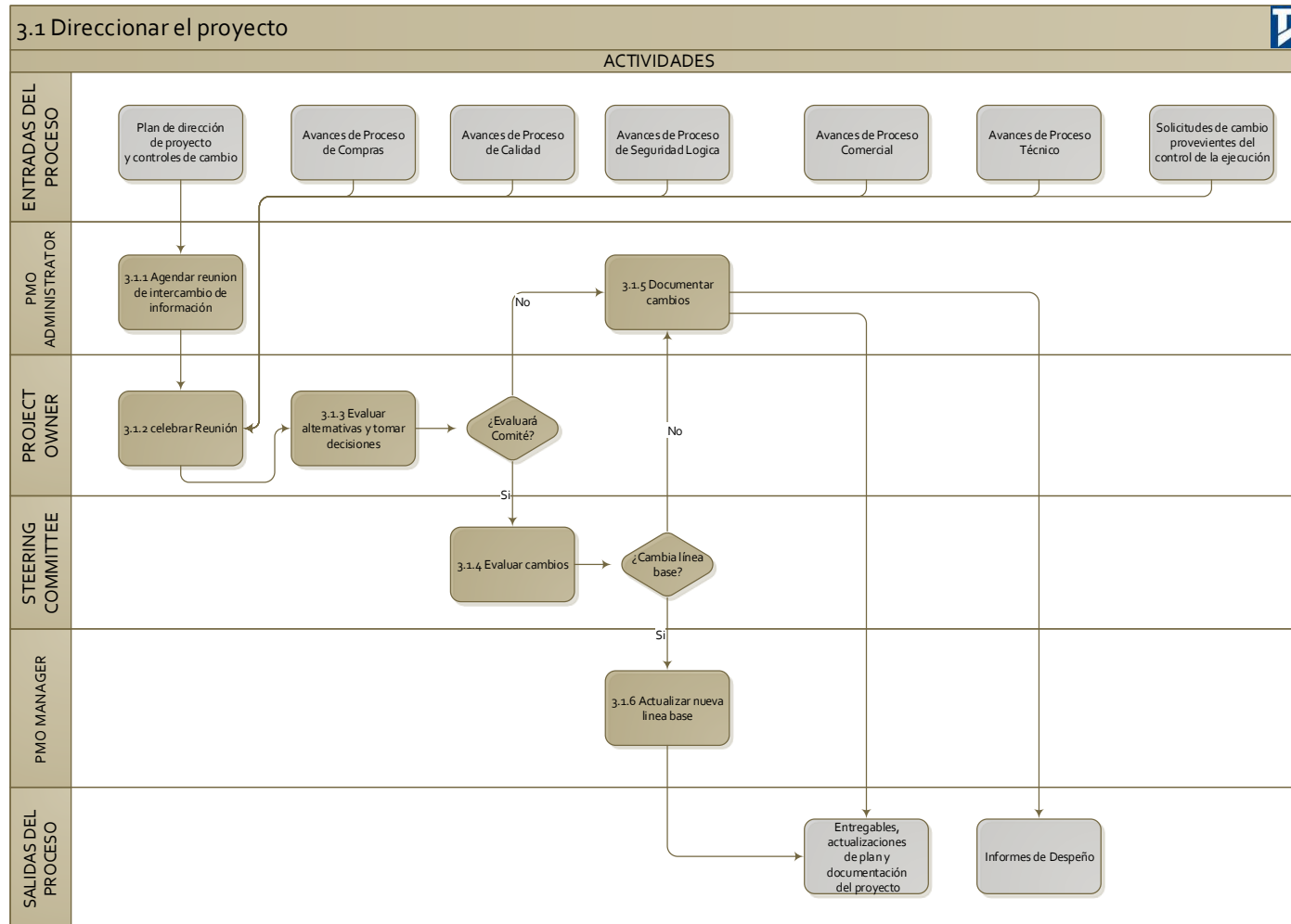


Figura 28 – Desglose del sub-proceso Direccionar el Proyecto

(15) Caracterización 3.1. – Direccionar el Proyecto

El principal control observable de este sub proceso está vinculado al aseguramiento de la adecuada documentación de los cambios surgidos por los interesados y previamente aprobados por el comité, así como también la importancia de asegurar la adecuada comunicación a todos los involucrados por medio de los canales autorizados para evitar fallos en futuras actividades (ver Figura 20).


 Telecomunicaciones DelTech Caracterización del Mapa de 3er Nivel		Proceso: 3. Ejecución Sub-Proceso: 3.1 Direccionar el proyecto			
N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones
3.1.1	Agendar reunión de intercambio de información: Convoa al equipo de trabajo para la reunión de intercambio y actualización de información del proyecto.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
3.1.2	Celebrar reunión : Consolida los avances en las compras, aseguramiento de calidad, seguridad de la información, comercial, técnica y de cambios al proyecto y son discutidos en las mesas de trabajo por el equipo del proyecto.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
3.1.3	Evaluar alternativas y tomar decisiones: Analizan con el equipo de trabajo los diferentes parámetros (compras, seguridad, calidad, etc.) y se toman decisiones sobre estos. Pueden suceder dos situaciones: a) la decisión requiere aprobación del comité, pasa a la actividad 3.1.4, b) la decisión no requiere aprobación del comité, pasa a la actividad 3.1.5	Project Owner	N/A	N/A	N/A
3.1.4	Evaluar cambios: Evalúan los cambios sustantivos realizados por el equipo del proyecto, Pueden suceder dos situaciones: a) comité decide que debe cambiar línea base, pasa a la actividad 3.1.6, b) caso contrario pasa a la actividad 3.1.5	Steering Committee	N/A	N/A	N/A
3.1.5	Documentar cambios: Documentan todas las decisiones tomadas en la reunión y se comunican a todos los interesados.	PMO Administrator	Control de Cambios	Asegurar la adecuada documentación y divulgación de los cambios realizados en el proyecto	Ninguna
3.1.6	Actualizar nueva línea base: Abre el archivo y actualiza la nueva línea base y comunica a todos los involucrados sobre los cambios realizados.	PMO Manager	N/A	N/A	N/A

Figura 29 – Caracterización sub-proceso Direccionar el Proyecto

(16) Sub-proceso 3.2. – Gestionar las comunicaciones con los interesados y recursos

Este sub-proceso se encarga de definir los canales de comunicación, además se define si se necesitan recursos (entrenamiento) externos a la organización.

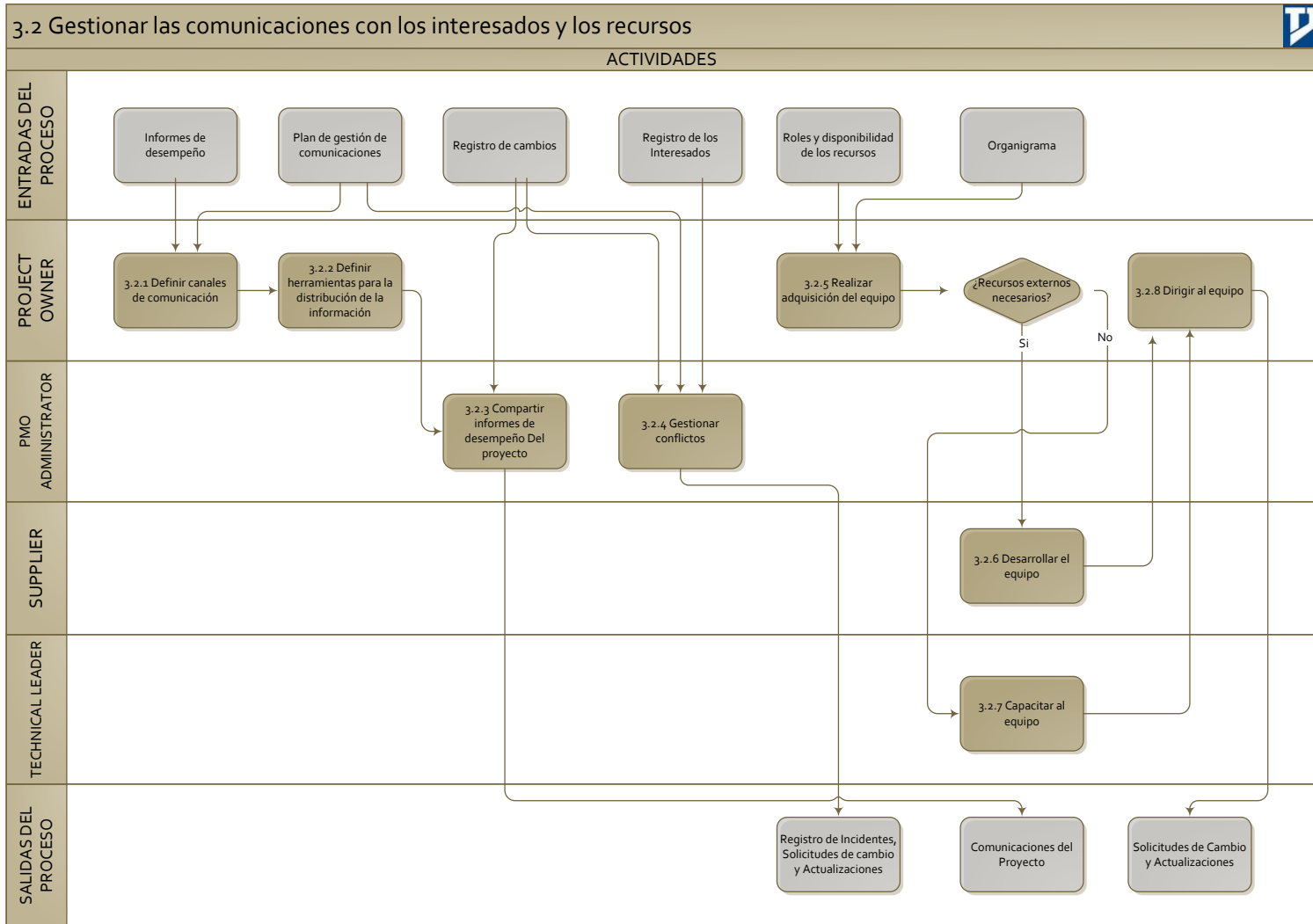


Figura 30 – Desglose del sub-proceso Gestionar las comunicaciones con los interesados

(17) Caracterización 3.2. – Gestionar las comunicaciones con los interesados y los recursos

Los controles asociados a este subproceso mostrados en la siguiente figura, están orientados a asegurar las comunicaciones de los avances del proyecto por medio del PMO Administrator.


N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones
			 Telecomunicaciones DelTech Caracterización del Mapa de 3er Nivel		
3.2.1	Definir canales de comunicación: Convoca al equipo de trabajo y definen los canales por medio de los cuales se realizara la comunicación y difusión de los cambios y resultados del proyecto.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
3.2.2	Definir herramientas de distribución de información: Convoca al equipo de trabajo y definen que herramientas se utilizaran para la distribución de información del proyecto.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
3.2.3	Compartir informes de desempeño del proyecto: Divulga a todos los interesados los avances según la línea base del proyecto.	PMO Administrator	Avances del proyecto	Asegurar la comunicación de los avances del proyecto tomando las medidas si hay atrasos	Ninguna
3.2.4	Gestionar conflictos: Genera reuniones para mediar las diferencias existentes entre los interesados del proyecto	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
3.2.5	Realizar adquisición de equipo: Realiza las adquisiciones del equipo necesario. Pueden suceder dos situaciones: a) Se requieren recursos externos para desarrollar el equipo, pasa a la actividad 3.2.6, b) caso contrario pasa a la actividad 3.1.7	Project Owner	N/A	N/A	N/A
3.2.6	Desarrollar equipo: Entrena al equipo en lo requerido por la organización	Supplier	N/A	N/A	N/A
3.2.7	Capacitar al equipo: Dotar al equipo de nuevos conocimientos para el desarrollo de las tareas del proyecto.	Technical Leader	N/A	N/A	N/A
3.2.8	Dirigir al equipo: Realizar reuniones de seguimiento de avances y brin dar directrices operativas	Project Owner	N/A	N/A	N/A

Figura 31 – Caracterización sub-proceso Gestionar las comunicaciones con los interesados y los recursos

(18) Sub-proceso 3.3. – Control de la Ejecución

Este sub-proceso se encarga de asegurar el cumplimiento del proyecto tanto en el uso adecuado de los recursos por medio de la revisión del pronóstico de gastos de cada actividad como en el tiempo de realización.

En este subproceso se puede presentar casos de “requerimiento de intervención” que no es más que la gestión del Project Owner con otros Manager para acelerar la acción.

Este subproceso entrega como salidas al proceso de cierre los informes relacionados con el desempeño del proyecto.

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

3.3 Control de la Ejecución

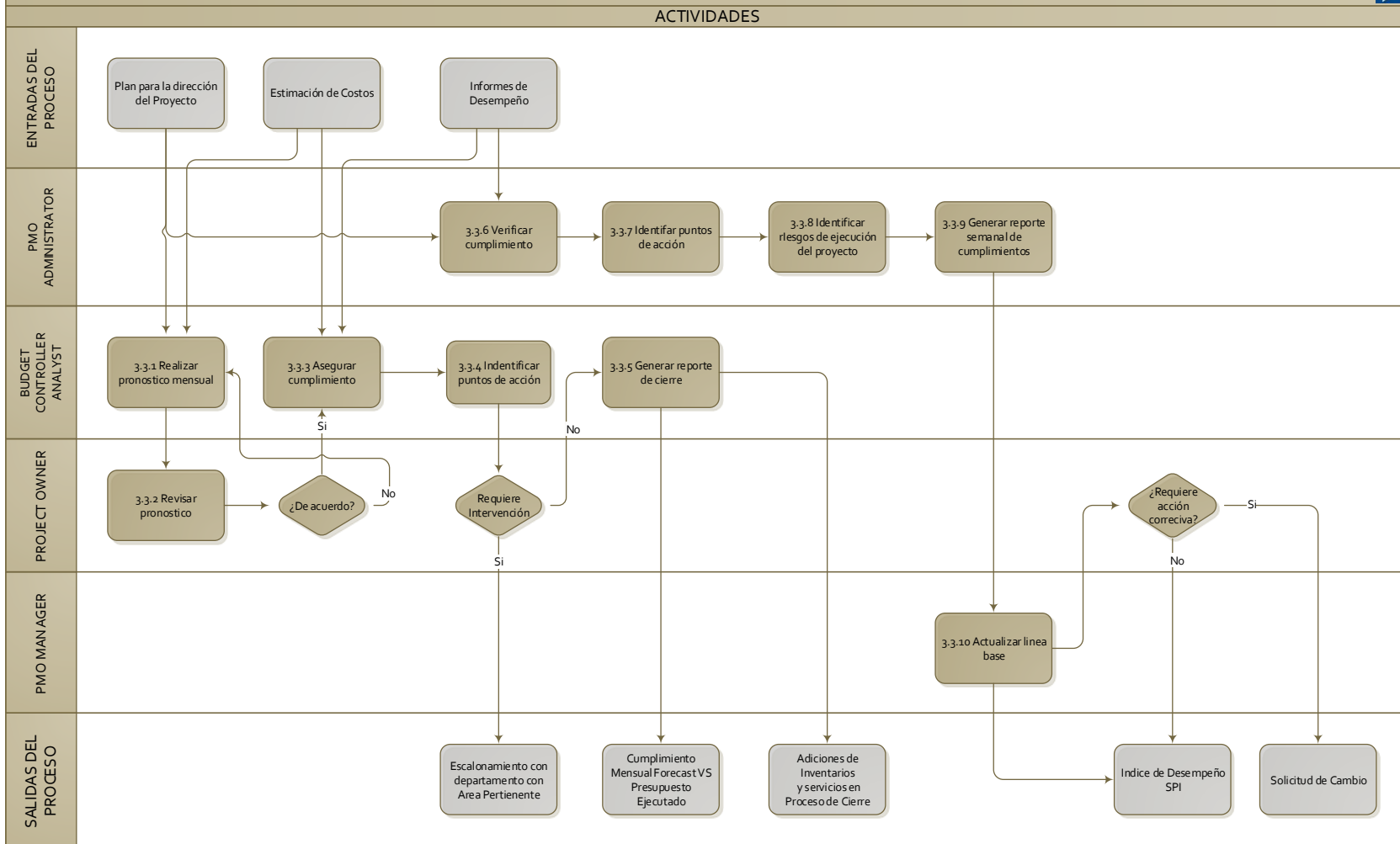


Figura 32 – Desglose del sub-proceso Control de la Ejecución

(19) Caracterización 3.3. – Control de la Ejecución

El control desarrollado para este sub proceso está orientado al aseguramiento del cumplimiento del presupuesto, al estar midiendo de manera continua los gastos realizados se realizan pronósticos y se previenen la utilización de recursos de manera innecesaria. La siguiente figura muestra que dicho control es realizado por el Budget Controller Analyst encargado del presupuesto y perteneciente a la PMO.

N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones
			Telecomunicaciones DelTech Caracterización del Mapa de 3er Nivel		
3.3.1	Realizar pronóstico mensual: Con el plan de proyecto y los costos del mismo realiza y presenta al Project Owner el pronóstico de gastos mensual del proyecto.	Budget Controller Analyst	N/A	N/A	N/A
3.3.2	Revisar pronóstico: Revisa el pronóstico de gastos, pueden suceder dos situaciones: a) Si esta de acuerdo, aprueba y pasa a la actividad 3.3.3, b) caso contrario regresa a la actividad 3.3.1	Project Owner	N/A	N/A	N/A
3.3.3	Asegurar cumplimiento: Revisa el cumplimiento de los gastos utilizando la estimación de costos y los informes de desempeño.	Budget Controller Analyst	Gastos	Asegurar el cumplimiento del presupuesto y prevenir gastos innecesarios cumpliendo el pronóstico	Ninguna
3.3.4	Identificar puntos de acción: Identifica puntos de acción durante el desarrollo de las actividades del proyecto.	Budget Controller Analyst	N/A	N/A	N/A
3.3.5	Analizar puntos de acción: Recibe los puntos de acción, los analiza, pueden suceder dos situaciones: a) Si se requiere intervención de un área específica notifica mediante un formulario, b) caso contrario regresa a la actividad 3.3.6				
3.3.6	Generar reporte de cierre: Genera reporte de cierre de cumplimiento de ejecución del proyecto	Budget Controller Analyst	N/A	N/A	N/A
3.3.7	Verificar cumplimiento: Brinda seguimiento a partir del plan de proyecto solicitando rendición de cuentas y planes de acción sobre las actividades atrasadas.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
3.3.8	Identificar puntos de acción: Identifica puntos de acción durante el desarrollo de las actividades del proyecto y solicita los planes a los responsables.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
3.3.9	Identificar riesgos de la ejecución del proyecto: Identifica y genera controles para los riesgos asociados a la ejecución del proyecto.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
3.3.10	Generar y divulgar reporte semanal de cumplimiento: Desarrolla los reportes semanales de cumplimiento y comparte con los interesados	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
3.3.11	Actualizar línea base: Abre el archivo y actualiza línea base y comunica a todos los involucrados sobre los cambios realizados.	PMO Manager	N/A	N/A	N/A
3.3.12	Analizar observaciones: Recibe los comentarios del PMO Manager y analiza las actividades que requieran acciones correctivas, pueden suceder dos situaciones: a) Si requiere acción correctiva realiza una solicitud de cambio, b) caso contrario actualiza el indicador de desempeño SPI	Project Owner	N/A	N/A	N/A

Figura 33 – Caracterización sub-proceso Control de la Ejecución

❖ **Proceso de Cierre**

Proceso último de la cadena de valor el cual tiene por objetivo asegurar los adecuados cierres de las adquisiciones y el proyecto en sí mismo, dicho cierre se hace mediante documentos oficiales y entregables a los diferentes interesados.

También es importante recalcar el proceso de cierre de las adquisiciones, esto con el objetivo de cerrar contratos con proveedores e informar a los accionistas los nuevos activos adquiridos.

Este sub proceso de cierre de las adquisiciones es parte de un proceso de apoyo por ello en la figura siguiente aparece en color verde y su detalle (a nivel 2) está declarado en la sección de anexos para el lector que desee ver a groso modo el cierre de adquisiciones.

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

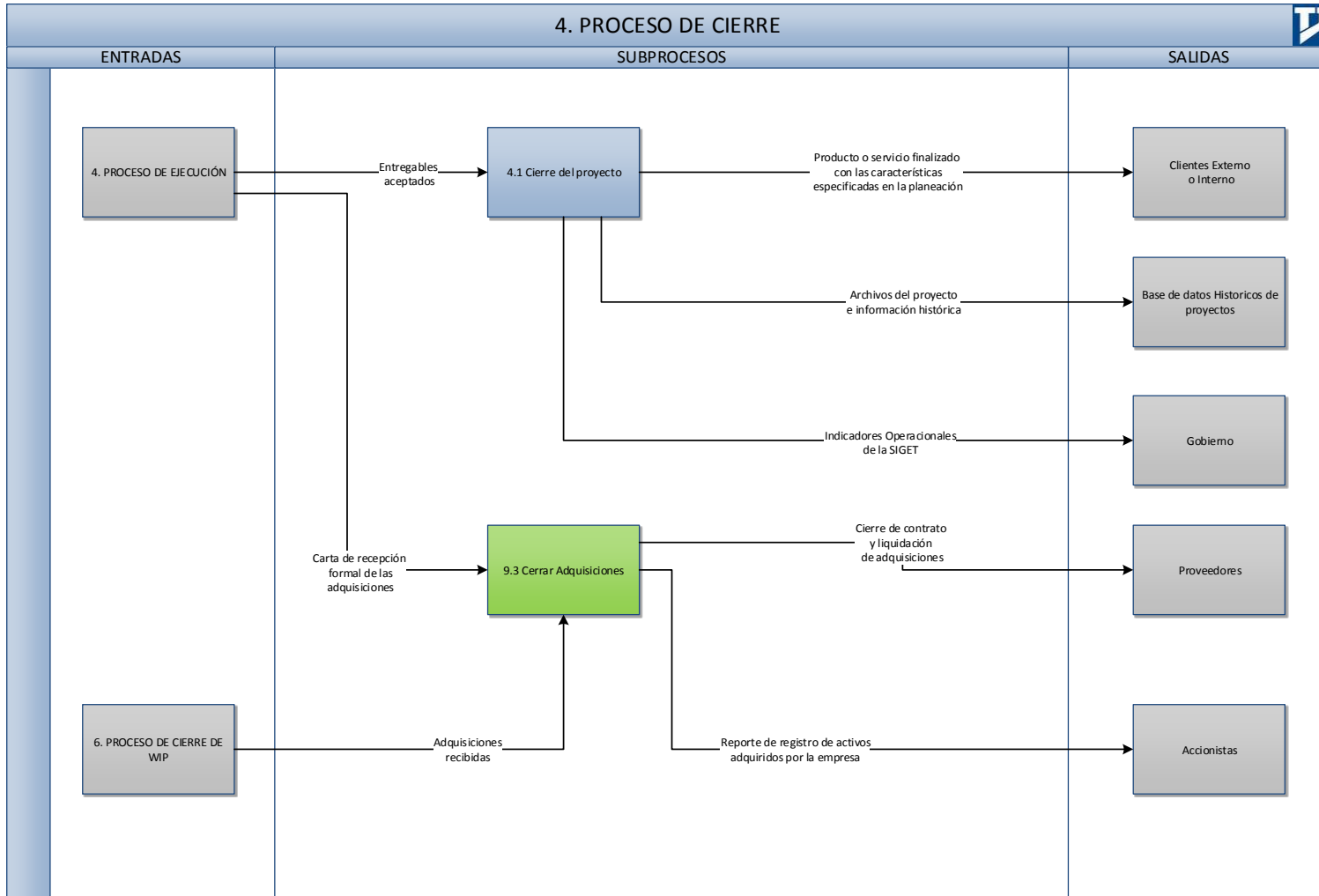


Figura 34 – Mapa N2 del Proceso de Cierre

(20) Mapas N3 – Subprocesos del Proceso de Cierre

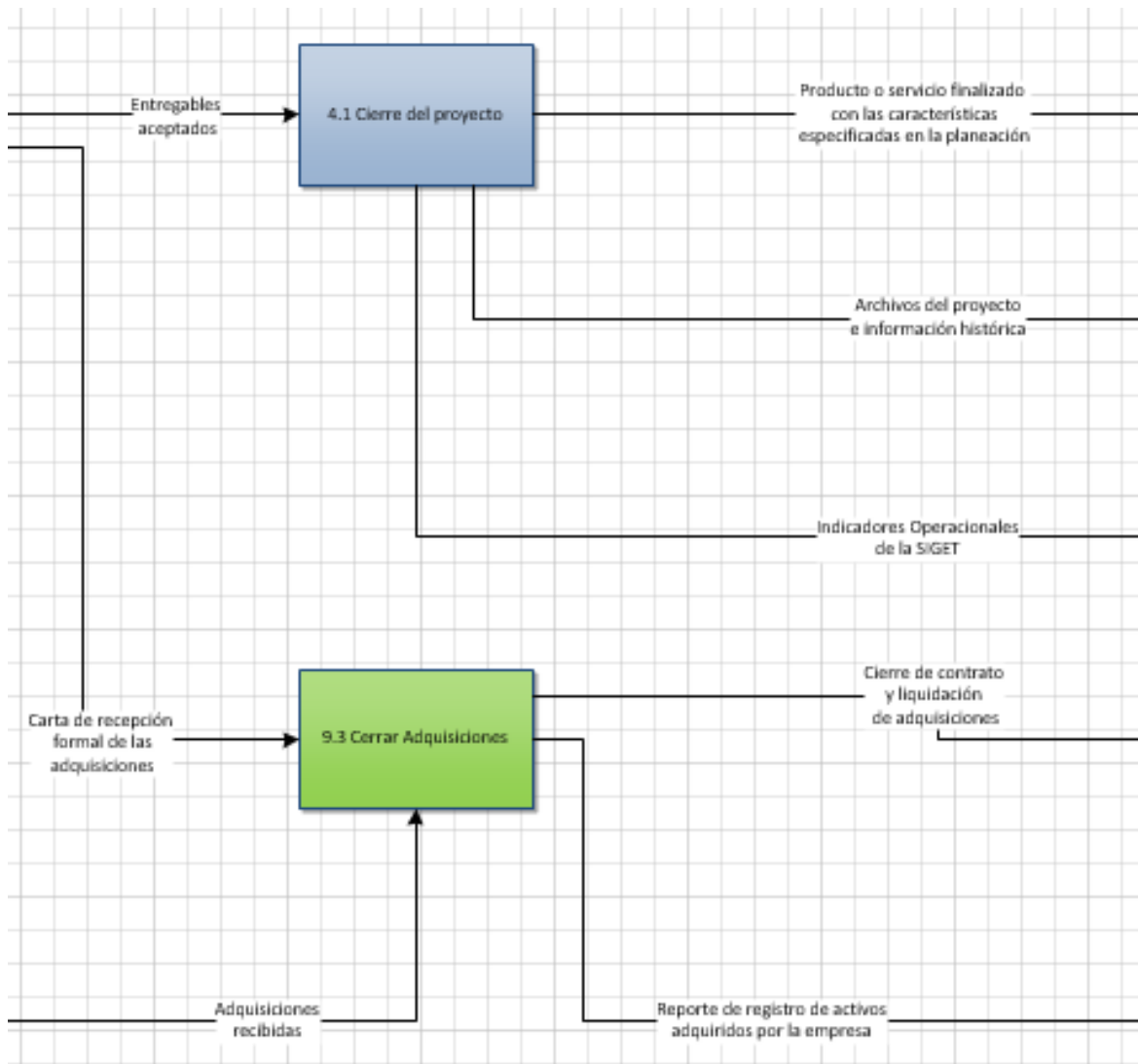


Figura 35 – Desglose de los Sub-Procesos del Proceso de Cierre

(21) Sub-Proceso 4.1. – Cierre del Proyecto

Este es el último sub-proceso de la cadena de valor de la gestión de proyectos, el cual se encarga de consolidar los entregables y direccionarlos a los involucrados, además recopila y documenta las lecciones aprendidas durante el desarrollo del proyecto para futuras referencias. En este subproceso se visualiza como las áreas de apoyo y administrativas también cierran aquí sus injerencias en el proyecto.

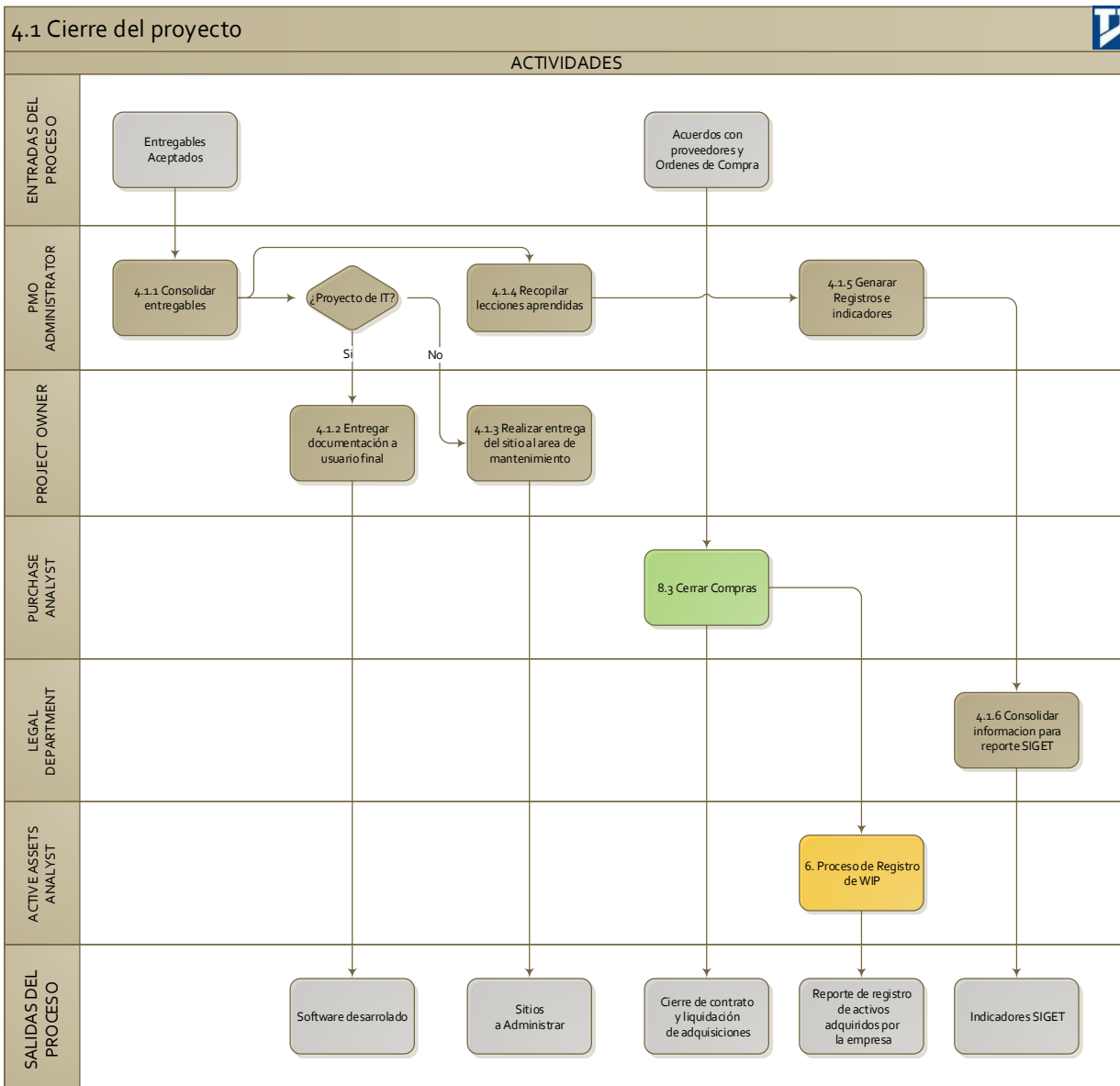


Figura 36 – Desglose del sub-proceso Cierre del Proyecto

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

(22) Caracterización 4.1. – Sub-Proceso Cierre del Proyecto

Los controles relacionados al cierre del proyecto buscan el aseguramiento de recopilar la mayor parte de información de los impases superados y los no superados y documentarlos como lecciones aprendidas para futuras referencias en proyectos similares.


N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones
			 Telecomunicaciones DelTech Caracterización del Mapa de 3er Nivel		
4.1.1	Consolidar entregables: Consolida los entregables aceptados por los interesados y los documentos generados para el proyecto. Pueden suceder dos situaciones: a) El proyecto es de IT entrega documentación al Project Owner, actividad continua en 4.1.2, b) caso contrario informa al Project Owner acerca del cierre.	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
4.1.2	Entregar documentación a usuario final: Entrega la documentación correspondiente al Baby Sitting al usuario final del proyecto.	Project Owner	N/A	N/A	N/A
4.1.3	Realizar entrega del sitio al área de mantenimiento: Realiza entrega del sitio puesto en servicio al área de mantenimiento	Project Owner	N/A	N/A	N/A
4.1.4	Recopilar lecciones aprendidas: Realizar metodología para recopilar las lecciones aprendidas durante el desarrollo del proyecto	PMO Administrator	Lecciones aprendidas	Recopilar la mayor cantidad de información acerca de los impases superados durante el desarrollo del proyecto	Ninguna
4.1.5	Generar registros e indicadores: Recopilar los registros e indicadores del proyecto	PMO Administrator	N/A	N/A	N/A
4.1.6	Consolidar información para reporte SIGET: Consolida la información de los resultados de los indicadores del proyecto y prepara el informe para enviar a SIGET	Legal Department	N/A	N/A	N/A

Figura 37 – Caracterización del Sub-Proceso de Cierre del Proyecto

Luego de visualizar los mapas de primer, segundo y tercer nivel, con sus respectivas caracterizaciones, los cuales a manera de guía, llevan paso a paso a las partes interesadas por el proceso de realización del proyecto. Es válido afirmar que dichos mapas pueden ser adaptados de acuerdo a la naturaleza del proyecto.

Si bien es cierto los estos pertenecerán a un documento oficializado por la empresa, para estandarizar los proyectos, puede existir un algún procedimiento que no aplique a la naturaleza del proyecto, por lo tanto habrá que hacer una excepción.

TABLERO DE INDICADORES PARA DELTECH

Matriz de indicadores basada en la metodología del cuadro de mando integral de la metodología de Kaplan-Norton, este permitirá a la organización gestionar los procesos. Este apartado muestra el tablero de indicadores realizado para el control del Proceso de Gestión de Proyectos.

Una vez establecidos los objetivos, indicadores y metas, es necesario plantear las zonas de control con referencia a la meta, para lograr identificarlos mejor es necesario el uso de colores estándar para la gestión del tablero de indicadores, con los siguientes significados:

COLORES ESTÁNDAR PARA LA GESTIÓN DEL TABLERO DE INDICADORES	INTERPRETACIÓN / ACCIÓN A TOMAR
Azul	Mejora, Excelencia / Oportunidad de Mejora
Verde	Cumplimiento / Mantener logro alcanzado
Amarillo	Riesgo, Posible no Cumplimiento / Acción Preventiva
Rojo	Problema, No cumplimiento / Acción Correctiva

Figura 38 – Escala de colores para interpretación de indicadores identificados

Cabe mencionar que el éxito del uso de dichos colores radica en que la gran mayoría de las personas ya se encuentra familiarizada con el significado de estos colores, pues llevándolos al diario vivir, un semáforo está representado por los mismos colores y las personas hacen uso de los mismos, para conducir de manera correcta.

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE



TABLERO DE INDICADORES - TELECOMUNICACIONES DELTECH

OBJETIVOS	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FORMA DE CÁLCULO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META	RESPONSABLE	Definición del Semáforo			
							Problema	Riesgo	Meta	Mejora
Desarrollar Acta de Constitución del Proyecto	Indice de Cumplimiento	%	Verificación de calidad del entregable	1 Sola revisión por Proyecto	100%	PROJECT OWNER	0%		100%	
Identificar a los interesados del Proyecto	Listado de Partes interesadas del Proyecto	%	Verificación de calidad del entregable	1 Sola revisión por Proyecto	100%	PROJECT ADMINISTRATOR	0%		100%	
Desarrollar Plan para la dirección del Proyecto	Indice de Cumplimiento	%	Verificación de calidad del entregable	1 Sola revisión por Proyecto	100%	PROJECT OWNER	0%		100%	
Desarrollar Plan de Comunicaciones	Indice de Cumplimiento	%	Verificación de calidad del entregable	1 Sola revisión por Proyecto	100%	PROJECT ADMINISTRATOR	0%		100%	
Planificar Costos del Proyecto	Indice de uso de Presupuesto	%	Presupuesto Asignado / Presupuesto Estimado para Ejecución * 100	1 Sola revisión por Proyecto	100%	PROJECT OWNER	>100%	100%	<=100%	<95%
Crear EDT (Estructura de Desarrollo del Trabajo)	Indice de Cumplimiento	%	Verificación de calidad del entregable	1 Sola revisión por Proyecto	100%	PROJECT OWNER	0%		100%	
Cumplir las actividades del Proyecto según el Plan	Indice de Cumplimiento	%	Días dedicados para realizar la actividad / Días planificados para la actividad * 100	Semanal	100%	PROJECT ADMINISTRATOR	>100%	100%	<=100%	<90%
Realizar las adquisiciones del Proyecto, según lo Planificado	Indice de Cumplimiento	%	Cantidad de Ordenes de Compra Solicitadas / Cantidad de Ordenes de Compra emitidas * 100	Semanal	100%	PURCHASE ANALYST	>100%	95%	100%	
Asegurar la Ejecución del presupuesto del Proyecto	Variación Cumplimiento	%	Monto mensual estimado a capitalizar del Proyecto / Monto mensual real capitalizado del proyecto * 100	Mensual	100%	BUDGET CONTROLLER ANALYST	> (+5%) del 100%	= (+5%) del 100%	< (+5%) del 100%	+0%
Realizar el aseguramiento de la Calidad	Indice de Incidentes	# de Incidentes	Número de Casos o incidentes en las pruebas de uso del Proyectos	Diario	0%	QUALITY OFFICER	>1	1	0	
Cerrar las adquisiciones del Proyecto	Indice de Cumplimiento	%	Ordenes de compra cerradas para el proyecto / Ordenes de Compra generadas para el proyecto * 100	Semanal	100%	PROJECT OWNER	0%		100%	
Desarrollar Acta de Cierre del Proyecto	Indice de Cumplimiento	%	Verificación de calidad del entregable	1 Sola revisión por Proyecto	100%	PROJECT OWNER	0%		100%	

NOTA: Para todos los indicadores de este tablero cuya formula de calculo solo sea la verificacion del entregable se entienda de la siguiente manera: verde cumplimiento (100% con lo requerido por la organizacion) y rojo incumplimiento (0%)

Figura 39 – Tablero de Indicadores DelTech

VIII. ENLACE ENTRE LA GESTIÓN DE PROCESOS Y LA GESTIÓN DE PROYECTOS

Para comprender el enlace entre la gestión por procesos y la gestión por proyectos, es importante definir ¿Qué es un proyecto y que es un proceso? Citando lo planteado en el marco teórico de este documento un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto/servicio con un resultado único; mientras que un proceso es la operación repetitiva de como el mismo fluye paso a paso, detallando personas involucradas, responsables, recursos, entre otros.

La gestión de proyectos se enfoca al desarrollo de una iniciativa en específico desglosada en fases; mientras que el enfoque de gestión por procesos muestra cómo se realiza paso a paso las actividades interrelacionadas del mismo.

Para interconectar ambas gestiones dentro de la organización se hace uso de la metodología documentación de procesos y el enfoque del PMBOK para los proyectos. En un primer momento DelTech realizaba sus proyectos aplicando la metodología en estructura de islas y no de manera sistemática, lo que generaba reprocesos al no estimar adecuadamente algunos recursos, saltarse pasos necesarios o autorizaciones para los recursos mencionados.

Posteriormente la empresa adopto la metodología del PMI como estándar para la gestión de sus proyectos, pero se materializo otro impase, los proyectos muchas veces se saltaban pasos necesarios los que generaba retrasos y reprocesos, es en este punto donde la propuesta de este trabajo muestra su impacto ya que al estandarizar la secuencia lógica de las actividades e interrelacionarlas se logró controlar el inicio, la planificación, la ejecución y el cierre de los proyectos independientemente de su envergadura.

Al elevarse la complejidad de los servicios solicitados a DelTech por parte de sus clientes se vuelve necesario gestionar eficientemente los recursos con el fin de tener la capacidad de responder. DelTech entendió esto e inicia un proceso de cambio ante la ineficiencia de su estructura funcional bien marcada.

Por otra parte para facilitar el uso de ambas gestiones (GxP y GdP), se toman las áreas de conocimiento de la gestión por proyectos (gestión de la integración, alcance, tiempo, costo, calidad, recursos, comunicación, riesgos, adquisiciones e interesados) y se ejecuta una adaptación de la GxP con las fases de la GdP (inicio, planificación, ejecución y cierre); identificando que áreas del conocimiento del proyecto que se esté realizando, se aplican a que fase del proyecto, facilitando la identificación de las

entradas, salidas, responsables (propias de la GxP) y que resultados se obtienen al final de cada proyecto.

A pesar que una buena porción de las empresas trabaja bajo líneas de proyectos, su gestión no estandarizada puede representar millones de dólares en pérdidas para ellas, por lo tanto estandarizar el desarrollo de los proyectos es importante. Para DelTech estandarizar los proyectos de forma eficiente con la ayuda de la gestión por procesos fue su piedra de toque, esta se realiza por medio del mapeo a tres niveles y la caracterización de los mismos.

Cabe mencionar que la aplicación de ambas gestiones permitirá la inclusión y facilitara el aprendizaje de las personas involucradas. Aumentará la comunicación entre departamentos y finalmente habrá awareness, lo que permitirá que todas las áreas involucradas en el proyecto conozcan el proceso, la forma en que fluye, los requisitos necesarios para que el proceso fluya y no se estanque; es decir que no solo la dirección de proyectos estará consiente de todo los esfuerzos que se realizan para que el proyecto se realice con éxito.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. CONCLUSIONES

1. Con la puesta en marcha de este trabajo en la organización ha sido posible establecer una base más ordenada para la gestión de proyectos de la Oficina de Gestión de Proyectos (PMO) de la empresa, la cual está Impactando directamente en la reducción de los tiempos de aprobaciones y revisiones de los proyectos bajo la gestión de la PMO (operaciones El Salvador) lo que genera un grado de satisfacción del cliente interno.
2. Telecomunicaciones DelTech, cuenta con una buena gestión de sus proyectos, la cual está fundamentada en la guía del PMI, los miembros de la oficina de proyectos (PMO) conocen y manejan muy bien la metodología, sin embargo las personas ajenas a este departamento que tienen participación en los proyectos no tienen el conocimiento requerido, por lo que la documentación generada en este trabajo de aplicación será de apoyo para lograr una mejor inducción de los miembros de la empresa que no están familiarizados con la metodología de gestión de proyectos del PMI.
3. Al realizar este trabajo se ha logrado presentar el enlace entre la gestión de proyectos y la gestión de procesos mediante la estandarización de las operaciones de la PMO, puesto que en una primera instancia DelTech realizaba sus proyectos sin una metodología definida, posteriormente adopto el estándar del PMI y finalmente este trabajo estandarizo el flujo lógico del proceso de gestión de proyectos por medio de la documentación del proceso, logrando una manera estándar de gestionar los proyectos aportando valor al cliente que se materializa en respuestas más rápidas y tiempos de gestión más cortos y eficientes.
4. A pesar de los esfuerzos por persuadir a la empresa, no se logró contar con la autorización de la misma para mapear los procesos de apoyo y administrativos a tercer nivel, así como descender a nivel de procedimientos estándar de operación, debido a que al documentarlos a tal grado de detalle, dejaría en evidencia información confidencial y propia de la empresa⁸.

⁸ Esta afirmación también puede encontrarse en el capítulo “IV Alcance y Objetivos”.

B. RECOMENDACIONES

1. Someter a aprobación y oficialización dentro de Telecomunicaciones DelTech la documentación de procesos para la gestión de proyectos realizada; mapas, caracterizaciones y tablero de indicadores.
2. Generar manuales de procedimiento para facilitar la comprensión de la gestión de proyectos, a partir de los mapas de tercer nivel generados para los procesos claves de la gestión de proyectos de Telecomunicaciones DelTech.
3. Desarrollar los mapas de tercer nivel de los procesos de apoyo y administrativos para definir las responsabilidades y roles de quienes brindan insumos a los procesos claves de la gestión de proyectos de Telecomunicaciones DelTech.
4. Identificar los procedimientos, políticas y documentación que ya se tienen en los departamentos de la organización que afecta la gestión de proyectos correspondiente a los procesos de apoyo y administrativos para evitar esfuerzos dobles al momento de generar y relacionar la documentación nueva generada a raíz de este trabajo con la existente dentro de la empresa.
5. Identificar puntos críticos y de mejora en la gestión de proyectos, tomando como apoyo la documentación generada.
6. Revisar periódicamente (el tiempo que la organización estime conveniente) la documentación generada y documentar mediante la numeración de versiones, los cambios que se requieran en caso de haberlos.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- ❖ Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®), Project Management Institute, 2014, Quinta Edición (SPANISH).
- ❖ Director de proyectos: Como aprobar el examen PMP® sin morir en el intento, Pablo Lledó, 2013, 2da ed. – Victoria, BC, Canadá.
- ❖ Como mejorar el rendimiento de la empresa, G.A. Rumler, A.P. Brache, Editorial DEUSTO, 2011. (Documento que refiere la documentación de procesos).
- ❖ Descripción Grafica de los Procesos, Cedric Berger, Serge Guillard, 2000, AENOR España.
- ❖ Mapas Estratégicos. Robert S. Kaplan, David Norton, 2002, España.

XI. ANEXOS

A. MARCO TEÓRICO (COMPLEMENTO)

1.1. CONCEPTOS COMUNES EN DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS

Mapa de proceso: Es una ilustración visual de como un proceso fluye y como se interrelaciona con otros procesos y áreas; cabe mencionar que este permite visualizar la secuencia lógica de los pasos, actividades, entradas y salidas de cada flujo.

Proceso: Conjunto de actividades entrelazadas por diferentes departamentos de la organización, poseen una duración determinada y generalmente los resultados del mismo están orientados al cliente. Se caracterizan por tener entradas y salidas (un proceso puede tener más de una entrada o salida). Un dato es que las actividades de un proceso no necesariamente deben ser secuenciales, estas también pueden ser simultáneas a otro proceso.

Los procesos pueden ser clasificados en tres tipos: “procesos estratégicos, administrativos y de apoyo”.

Proceso estratégico: Son aquellos que se pueden asociar con la razón de ser del proyecto, estos son considerados como básicos para que el proyecto se cumpla; en otras palabras son los procesos que agregan valor al proyecto.

Proceso administrativo: Son lo que están relacionados con la gestión, dirección y desarrollo del proyecto.

Proceso de apoyo: Estos sirven de refuerzo para el cumplimiento de los procesos estratégicos.

Subproceso: Es el fragmento del proceso, compuesto por un conjunto de actividades que pueden desarrollarse en varios departamentos de la organización o dentro de uno solo.

Procedimiento: El detalle de como se hace paso a paso una actividad.

Actividad: Es el conjunto de acciones que realiza ya sea una persona en específico o un departamento de la organización, para contribuir al cumplimiento del proyecto o meta.

Entradas: Se conoce como entradas al departamento, proceso o entidad con la que inicia el proceso que se está mapeando.

Salidas: Se conoce como salidas al departamento, proceso o entidad con la que finaliza el proceso que se está mapeando.

1.2.SIMBOLOGÍA UTILIZADA

Se utilizó una simbología propia de mapeo por procesos, definido en la siguiente tabla:


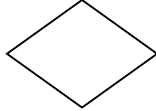
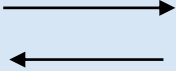

SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	ENTIDADES / PROCESO / SUBPROCESO Indica la persona o departamento responsable cuando se está mapeando un proceso. De igual forma se utiliza para reflejar un proceso o sub proceso que se esté mapeando.
	DECISIÓN Revela una bifurcación en el diagrama, indicando que es necesario plantear dos posibles escenarios a la condición propuesta.
	FLUJOS DE DATOS Indica que existe una relación o un flujo de información entre dichas entidades, procesos o subprocesos.
	LINEA PUENTE Se utiliza para indicar la no – intersección de dos líneas.

Tabla 3 – Simbología de procesos

De igual forma, dentro de la misma simbología utilizada para desarrollar los mapas de proceso, se ha visto la necesidad de elaborar una simbología adicional basada en colores, con la finalidad de facilitar la diferenciación entre sí.






COLOR	DESCRIPCIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos estratégicos de la gestión de proyectos. • Mapas de segundo nivel de los procesos estratégicos para la gestión del proyecto.
	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos administrativos de la gestión del proyecto. • Mapas de segundo nivel de los procesos administrativos para la gestión del proyecto.
	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de apoyo de la gestión de proyectos. • Mapas de segundo nivel de los procesos de apoyo para la gestión del proyecto.
	<ul style="list-style-type: none"> • Entradas y Salidas de procesos y sub procesos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mapas de tercer nivel para la gestión del proyecto.

Tabla 4 – Nomenclatura de colores

1.3.TEORIA DEL MAPEO DE PROCESOS PRIMER, SEGUNDO Y TERCER NIVEL

La metodología utilizada por la organización es PEPSU, la cual por sus iniciales significa Proveedores, Entradas, Procesos, Salidas y Usuario; la misma proviene del inglés SIPOC, que por sus iniciales significa Suppliers, Inputs, Process, Outputs y Customers.

La metodología PEPSU fue diseñada con la finalidad de documentar procesos de forma horizontal; es decir que permite visualizar de manera lógica las interrelaciones entre entidades tanto internas, como externas.

La organización posee una tendencia a desarrollar las actividades derivadas de los procesos, de forma horizontal; este método permite diagramar la organización en cuatro niveles para comprender mejor lo que la organización realiza, siendo los niveles: mapas de primer nivel, mapas de segundo nivel, mapas de tercer nivel y el

cuarto nivel para efectos de este trabajo es representado como caracterizaciones de los procesos.

MAPA DE PRIMER NIVEL

El mapa de primer nivel es una imagen panorámica de cómo se encuentra la organización, permite dimensionar que áreas tienen relación entre sí, e identificar qué resultados (documentos, indicadores, decisiones, aprobaciones, etc.), obtienen cada área a partir de dicha intervención.

A continuación, las definiciones de cada una de las palabras que componen la metodología PEPSU:

Proveedores: Son las entidades que proveen entradas a los procesos, estas pueden ser materiales, información y recursos.

Entradas: Todos los materiales, información o soporte ya sean tangibles o intangibles, que se necesite para desarrollar el proceso.

Proceso: Son las actividades o acciones necesarias para convertir las entradas en salidas.

Salidas: Son los resultados tangibles de un proceso, cada salida de un proceso debe poder ser medible.

Usuario: Se refiere a las personas o entidades, para quienes generalmente es creada la salida.

a) Alcance de los mapas de primer nivel

Los mapas de primer nivel pueden ilustrar al lector lo siguiente:

- Lo que produce la institución; es decir sus productos y servicios, resultados, indicadores, insumos, etc.
- Relaciones con clientes internos y externos.
- Perspectiva más amplia y general; si se desea visualizar un proceso de forma más detallada, se recomienda un mapa de segundo nivel.

b) ¿Cómo interpretar los mapas de primer nivel?

Los mapas de primer nivel reflejan como los departamentos y personas interactúan entre sí. Puede ayudar a comprender mejor quien realiza qué y para quien lo realiza; es decir cuáles son las intervenciones, de quienes y con qué fin se interviene, sin embargo, el nivel de detalle es bajo.

Para interpretar correctamente un mapa de primer nivel, debe reflejarse claramente los enlaces entre proveedor, organización y cliente (interno y/o externo).

Entre los inputs que debería de poder reflejarse en un mapa de primer nivel están los siguientes:

- Clientes internos y/o externos.
- Resultados (indicadores, documentos, decisiones a tomar, aprobaciones, etc.).
- Relación entre departamentos.
- Conexiones críticas entre los procesos y la organización.

c) ¿Qué deben incluir los mapas de primer nivel?

- Un mapa de primer nivel debe incluir procesos estratégicos, administrativos y de apoyo.
- No debe incluir el símbolo que representa decisión (el rombo), solamente los procesos requeridos por la empresa.
- Los procesos deben llevar una numeración correlativa; ejemplo: “1.0, 2.0, 3.0...”.
- Los procesos deben ser representados con nombres propios y no verbos.

MAPA DE SEGUNDO NIVEL

Los mapas de segundo nivel reflejan un desglose, de cada uno de los procesos que se visualizan en el mapa de primer nivel. Es equivalente a darle clic a una casilla y ver el detalle de la misma.

a) Alcance de los mapas de segundo nivel

Los mapas de segundo nivel pueden ilustrar al lector lo siguiente:

- Muestra los insumos y resultados de cada paso.

- La secuencia lógica de los pasos, que tiene como terminación la realización de un proceso.
- De igual forma, da visibilidad de las personas que se involucran en el proceso, y su rol dentro del mismo; es decir, que hace cada persona.

b) ¿Cómo interpretar los mapas de segundo nivel?

Un mapa de segundo nivel refleja paso a paso y de forma detallada, como la organización realiza los procesos necesarios para generar valor al resultado final.

Entre los inputs que debería de poder reflejarse en un mapa de segundo nivel están los siguientes:

- Pasos de forma detallada requeridos para producir un resultado en específico.
- Orden lógica de los pasos.
- Responsables específicos para cada paso.
- Da visibilidad de las transferencias de información y la transformación que sufre la misma al entrar en otra interface.
- Permite dimensionar en que parte del proceso ocurre la transferencia.
- Finalmente refleja cuales son los insumos que se requieren para el desarrollo de cada proceso y que resultado se obtiene al final del mismo.

c) ¿Qué deben incluir los mapas de segundo nivel?

- Un mapa de segundo nivel debe incluir tanto entidades internas como externas.
- Debe incluir subprocesos, procedimientos y actividades; según sea pertinente o según el diagrama lo vaya requiriendo.
- Se deben utilizar el símbolo de decisión si este fuese necesario.
- Deben llevar una numeración correlativa de acuerdo al proceso que se está mapeando; como ejemplo: “1.1, 1.2, 1.3...”.

Para documentar el segundo nivel se sigue mapeando bajo la metodología PEPSU, debido a que las actividades en este punto siguen siendo generales, y con dicha metodología se logra visualizar a cabalidad los pasos lógicos que conforman un determinado proceso.

MAPA DE TERCEL NIVEL

Un mapa de tercer nivel es más específico, muestra cómo se realiza el trabajo en los distintos departamentos a nivel de detalle. Básicamente descompone el proceso por departamentos responsables y actividades que realiza cada uno de ellos.

a) Alcance de los mapas de tercer nivel

Los mapas de tercer nivel muestran las tareas o actividades, la secuencia lógica de las mismas, entradas y salidas. Adicionalmente cada actividad se localiza visualmente en el cuadrante de la entidad responsable de su desarrollo. En pocas palabras, el nivel de detalle es alto.

b) ¿Qué debe incluir un mapa de tercer nivel

- Un mapa de tercer nivel debe detallar subprocesos y procedimientos.
- Refleja las tareas detalladas que conforman un proceso.
- En este nivel es poco común encontrar entidades externas.
- Es común encontrar símbolos de decisión a este nivel.
- Deben incluir una numeración correlativa de acuerdo al proceso que se está mapeando; como ejemplo: “1.1.1, 1.1.2, 1.1.3...”.
- Se debe especificar el responsable de cada actividad que se realiza.

B. METODOLOGIA DE APLICACIÓN (COMPLEMENTO)

La metodología utilizada para la documentación de procesos del proyecto es el ciclo PHVA, que por sus iniciales significa: “Planificar, Hacer, Verificar y Actuar”.

Si se descomponen las etapas del ciclo PHVA, se obtienen los siguientes pasos con su respectiva clasificación:

- Identificación de los procesos (P).
- Documentación de los procesos (P).
- Caracterización de los procesos (P).
- Tablero de objetivos, indicadores y metas (P).
- Medición y Registro de los procesos (H).
- Control de los procesos (V).
- Análisis de los procesos (V).

- Aseguramiento de los procesos (A).
- Mejora de los procesos (A).

2.1.IDENTIFICACIÓN DE PROCESO (P)

La identificación del proceso a mapear, en el ciclo PHVA se da en la fase planificación. Permite clasificar el mismo según su tipología:

- Proceso estratégico o de negocio
- Proceso de apoyo
- Proceso administrativo

2.2.DOCUMENTACIÓN DEL PROCESO (P)

Una de las partes fundamentales es la documentación del proceso, la cual tiene lugar en la fase de planeación dentro del ciclo PHVA. Esta refleja una explicación visual de cómo el proceso fluye y se conecta en secuencia lógica.

Adicionalmente permite diagramar en niveles las actividades de la organización con la finalidad de comprenderlos a cabalidad, para luego poder gestionarlos; es decir medirlos, controlarlos, analizarlos, asegurarlos y mejorarlos.

Aplicado a DelTech, dicho mapa refleja conexiones como la entrada y salida de los procesos, partes interesadas y resultados de cada actividad; es decir se muestra un enfoque sistémico que establece todas las relaciones entre procesos estratégicos, de apoyo, administrativos y entidades que aportan valor al proceso.

Una vez los procesos se desglosan a segundo nivel, estos se denominan como subprocesos. Estos muestran una descripción coherente de cada una de las etapas, así mismo como el valor agregado referente a los usuarios.

Finalmente la última etapa del mapeo (mapas de tercer nivel), refleja de forma más detallada como se realiza el trabajo incluyendo responsables para cada una de las actividades que se desarrollan.

2.3.CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO (P)

La caracterización de los procesos está compuesta por una única etapa, conocida como la “especificación del proceso”, si se detalla la información que la misma debe contener, se obtiene lo siguiente:

- Nombre del proceso.
- Nombre del subproceso.
- Descripción de actividades.
- Responsable.
- Controles críticos del sub-proceso, este a su vez se despliega en tres partes: “aspectos a controlar, objetivo del control y observaciones”.

Este formato estandarizado se utilizará para adaptar cada uno de los subprocesos, para efectos de este trabajo, la plantilla de las caracterizaciones visualmente se verá así:

N°	Descripción de Actividades	Responsable	Controles Críticos del Sub-Proceso		
			Aspecto a Controlar	Objetivo del Control	Observaciones

Tabla 5 – Plantilla de caracterizaciones

La caracterización describe de forma detallada cada uno de los subprocesos, y la descompone con la finalidad de conocer a profundidad como funciona cada subproceso, quien es el responsable, cuáles son sus aspectos a controlar, los objetivos que deben ser asegurados. El nivel de detalle es tan alto, como para mostrar la descripción de las actividades en forma de prosa.

TABLERO DE OBJETIVOS, INDICADORES Y METAS (P)

Es una matriz de indicadores basada en la metodología del cuadro de mando integral, también conocida como “Balance Score Card”, este permitirá a la organización gestionar los procesos. Sus componentes son los siguientes:

a) Definición de los objetivos específicos.

Para desarrollar un objetivo específico se debe considerar iniciar la redacción con un verbo en infinitivo. Otro punto a considerar puede ser la redacción de los objetivos bajo el criterio SMART, que por sus siglas en ingles sugiere que un objetivo debe ser:

- ✓ **Specific:** un objetivo de ser específico
- ✓ **Measurement:** debe ser medible

- ✓ **Achievement:** debe ser alcanzable
- ✓ **Realistic:** debe ser realista
- ✓ **Time Bound:** debe ser temporalizable

b) Definición del indicador.

Se refiere a una variable ya sea cualitativa o cuantitativa, este se encarga de medir un objetivo determinado. Ejemplos de indicadores pueden ser: Porcentajes de algo que se desea medir, número de asistentes, número de incidentes, porcentaje de cumplimiento, entre otros.

c) Forma de cálculo.

Refleja una expresión matemática que facilita saber cómo se obtendrá el indicador establecido. Un ejemplo:

$$\text{Presupuesto Asignado} / \text{Presupuesto Estimado para Ejecución} * 100$$

Existen casos en los que el indicador no estará compuesto por una fórmula, un ejemplo de esto pueden ser “documentos aprobados” o “procesos implementados satisfactoriamente”; para estos caso se aplicara en el apartado de fórmula, la leyenda “N/A” que por sus siglas significa “No Aplica”. Los indicadores cualitativos pueden ser medidos con base a criterios particulares consensuados por las partes interesadas.

d) Meta.

La meta es el consolidado del objetivo, consiste en detallar de forma clara y precisa el resultado que se espera obtener en un periodo determinado. Este puede ser expresado en forma de rango o como un valor específico. Un ejemplo:

INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FORMA DE CÁLCULO	META
Índice de cumplimiento	Porcentaje (%)	Verificación de calidad del entregable	100%

Tabla 6 – Detalle de la definición de meta

El resultado debe expresar adecuadamente la unidad de medida con base en la cual se cuantificara el logro. Para efectos de comprensión y análisis, este deber ser redactado de forma simple y coherente.

e) Definición del semáforo (zonas de control).

Una vez establecidos los objetivos, indicadores y metas, es necesario plantear las zonas de control con referencia a la meta, para lograr identificarlos mejor es necesario el uso de colores estándar para la gestión del tablero de indicadores, con los siguientes significados:

COLORES ESTÁNDAR PARA LA GESTIÓN DEL TABLERO DE INDICADORES	INTERPRETACIÓN / ACCIÓN A TOMAR
Azul	Mejora, Excelencia / Oportunidad de Mejora
Verde	Cumplimiento / Mantener logro alcanzado
Amarillo	Riesgo, Posible no Cumplimiento / Acción Preventiva
Rojo	Problema, No cumplimiento / Acción Correctiva

Tabla 7 – Nomenclatura de colores del semáforo del tablero de control

Cabe mencionar que el éxito del uso de dichos colores radica en que la gran mayoría de las personas ya se encuentra familiarizada con el significado de estos colores, pues llevándolos al diario vivir, un semáforo está representado por los mismos colores y las personas hacen uso de los mismos, para conducir de manera correcta.

f) Definición de los valores del semáforo (zona de control) para cada Objetivo.

La meta establecida previamente en el tablero de indicadores, simboliza el logro a alcanzar, por lo tanto, dicha meta estará representada con el **color verde**. Una vez definida la meta, cualquier valor mayor a la meta, entrará en la zona de mejora o Excelencia y estará representado por el **color azul**, La zona de riesgo se visualizará con el **color amarillo** y finalmente para representar la zona de problema o no cumplimiento, se utilizara el **color rojo**.

Al desarrollar el análisis para establecer los valores que activaran los colores del semáforo, se recomienda utilizar rangos, no valores absolutos, con la finalidad de permitir una mejor gestión del indicador.

Habr  casos especiales como por ejemplo cuando el indicador se evaluó con base al cumplimiento de una ley, para estos casos solamente se tomarn en cuenta dos zonas del semáforo, **color verde** representando cumplimiento y **color rojo**, representando no cumplimiento.

Para establecer los rangos de valores en el tablero de indicadores, es necesario tomar en cuenta los siguientes criterios:

- Establecidos por la ley (incluye regulaciones).
- Establecidos por la misma empresa (políticas internas).
- Benchmarking, este puede ser institucional, nacional o internacional (en los casos que aplique).
- Línea base existentes (estadísticas, tendencias, base histórica).
- Experiencia organizacional.

g) Definición del tablero de indicadores.

Con base a lo anterior mencionado, se elabora el tablero de indicadores, el formato a utilizar será el siguiente:


 TABlero DE INDICADORES - TELECOMUNICACIONES DELTECH										
OBJETIVOS	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	FORMA DE CÁLCULO	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	META	RESPONSABLE	Definición del Semáforo			
							Problema	Riesgo	Meta	Mejora

Tabla 8 – Plantilla del tablero de control

2.4.CRITERIOS Y BENEFICIOS DEL MAPEO POR PROCESOS

Al momento de elaborar mapas, es necesario la estandarización de los mismos, para que no generen dificultad al ser interpretados. Por ende el uso de formatos y simbología para cada uno de los niveles de los mapas, serán de gran utilidad.

Determinar los límites del proceso que se analizar , es el primer paso y uno de los más importantes al mapear. Luego hay que establecer cuáles son las entradas y salidas de cada uno de los procesos.

Por otro lado, es importante cuidar el grado de detalle de acuerdo al nivel que se está mapeando, conservando así, el mismo margen de detalle para todos los mapas según su categoría.

Es recomendable que todos los mapas contengan un apartado que especifique la fecha que se elaboró o la fecha de la última actualización (si aplica), número de versión, nombre y firma de quien elaboró el mapa, nombre y firma de quien lo revisó y finalmente nombre y firma de quien aprobó el mismo. Ejemplo:

VERSIÓN	FECHA DE ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN	NOMBRE Y FIRMA: ELABORACIÓN	NOMBRE Y FIRMA: REVISIÓN	NOMBRE Y FIRMA: APROBACIÓN

Tabla 9 – Cajetín de actualización de los mapas

REDACCIÓN DE MAPAS DE PROCESOS.

Es importante tomar en cuenta los siguientes criterios al momento de redactar los mapas.

- Colocar el nivel y el título a cada mapa, para identificar el proceso que se ilustra.
- Indicar claramente adonde inicia y termina el proceso.
- Numere correctamente los pasos.
- Redactar lo más breve y sencillo posible, utilice palabras y términos directos, esto con la finalidad de facilitar la comprensión al lector.
- Omitir todo lo que sea irrelevante, esto puede causar confusiones.
- Es importante cuidar la puntuación y la ortografía.
- Ser imparcial, no redactar de manera antagónica o condescendiente.
- Procurar que el mapa quede en una sola página, sin sacrificar la visión.

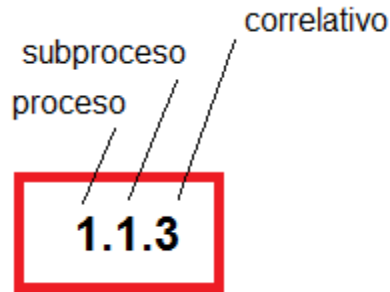
NUMERACIÓN DE LOS MAPAS DE PROCESOS.

La numeración de los procesos al momento de mapear es crucial, indica el orden cronológico conforme va fluyendo el proceso; por ende es importante hacerlo correctamente.

En los mapas de primer nivel los procesos deben numerarse correlativamente utilizando números enteros con un decimal, ejemplo: “1.0, 2.0, 3.0.....etc.”.

Mientras que en los mapas de segundo nivel se numera correlativamente, utilizando primero el número correspondiente al proceso, luego un punto y finalmente el número correlativo. Ejemplo para el proceso número 1: “1.1, 1.2, 1.3.....etc.”.

Y finalmente el formato para numerar los mapas de tercer nivel es el siguiente, si se está mapeando las actividades correspondientes al proceso número 1, se debe colocar el número correspondiente al proceso, luego el número del subproceso y posteriormente el correlativo. Como ejemplo: “1.1.1, 1.1.2, 1.1.3..... etc.”.



UTILIZACIÓN DE LOS MAPAS DE PROCESOS.

El mapeo por procesos es útil porque:

- Son de fácil uso.
- Permite identificar correctamente las actividades.
- Permite el acercamiento y coordinación al interactuar.
- Son de fácil comprensión e interpretación.
- La simbología disminuye la complejidad al interpretarlos.
- Permite verificar el proceso real con respecto al proceso diseñado.

BENEFICIOS DE LOS MAPAS DE PROCESOS.

El mapeo por procesos ayuda a visualizar de forma amplificada el trabajo, permite identificar las partes involucradas por lo tanto facilita la comunicación, el conocimiento (awareness) y proporciona un marco de referencia para todos los involucrados.

La correcta interpretación de los mapas puede determinar cómo funciona un proceso, identificar un reproceso e incluso tener un idea de cómo percibe el cliente (interno o externo) la información que este requiera.

Los mapas también puede ser utilizados para:

- Orientar al personal de la organización, sin importar si es de nuevo ingreso o no.

- Evaluar o reestablecer métodos alternativos con la finalidad de mejorar la fluidez en lo que se está trabajando.
- Identificar oportunidades de mejora.
- Evaluar, establecer y mejorar las medidas de desempeño.
- Agilizar los tiempos de respuesta con los que el área o departamento proporciona el producto, información o servicio que se le proporciona al resto de la organización y viceversa.

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

C. MAPAS DE NIVEL 2 – PROCESOS ADMINISTRATIVOS

Procesos de la organización que corresponden a la función de autorizar, documentar o analizar el impacto de la ejecución del proyecto, estos procesos tienden a ser controles o habilitadores de la ejecución de un proyecto.

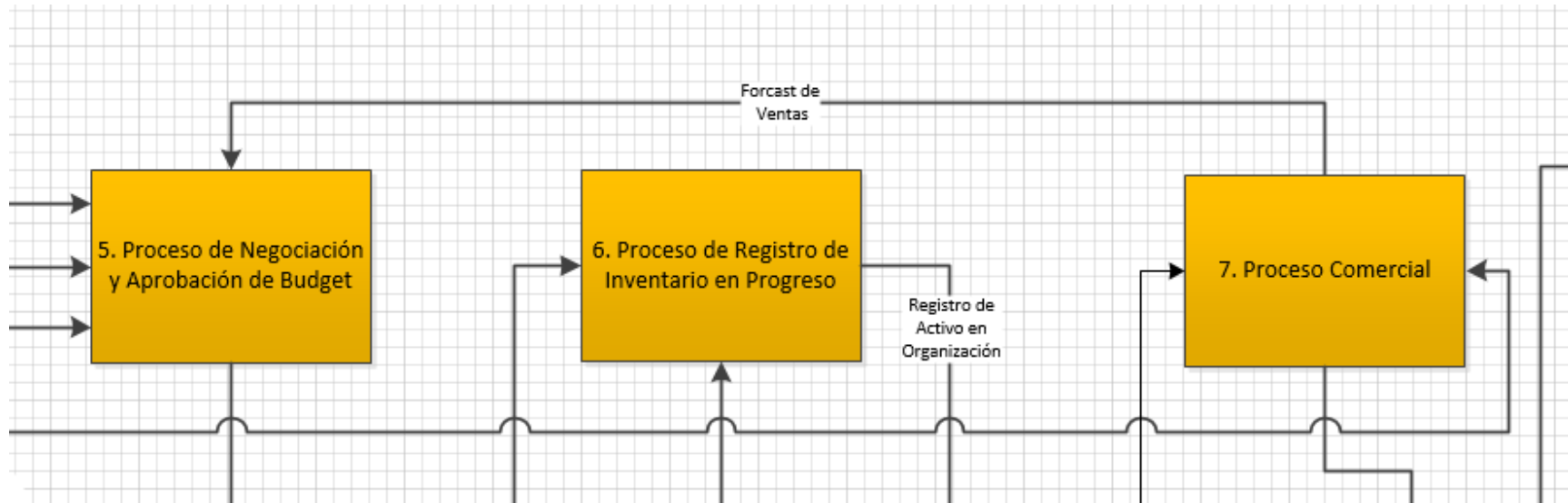


Figura 40 – Procesos Administrativos de la Gestión de Proyectos de DelTech

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

1. PROCESO DE NEGOCIACION Y APROBACION DE BUDGET

Es un proceso que incide en la fase de Iniciación de cada Proyecto; es liderado por el Área de Finanzas de la organización, su fin es delimitar y autorizar los fondos necesarios para la ejecución de los proyectos.

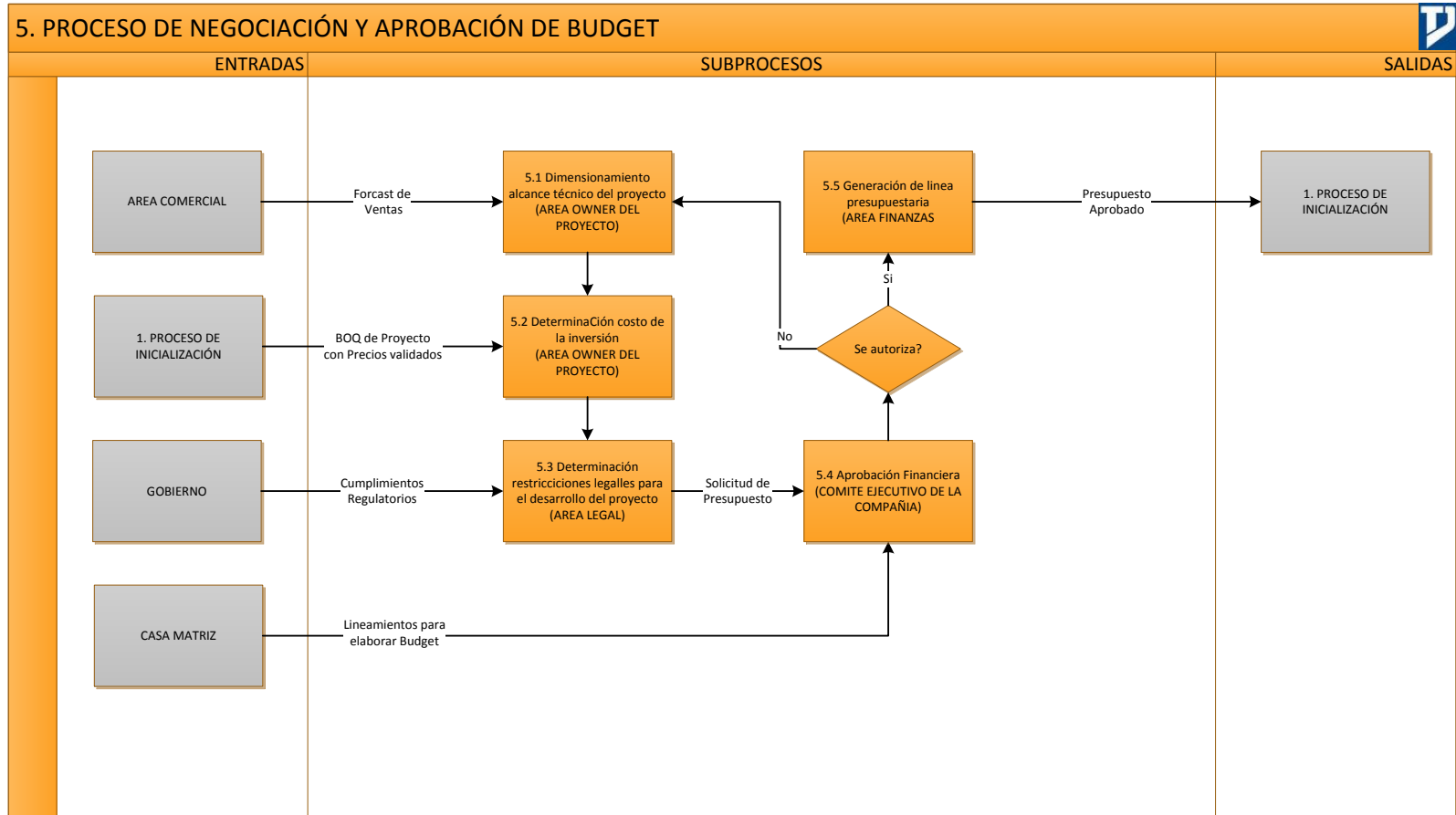


Figura 41 – Desglose del Proceso de Negociación y Aprobación del Budget

2. PROCESO DE REGISTRO DE WIP (INVENTARIO EN PROCESO)

Proceso que tiene como objetivo registrar todos los activos que se suman a la organización en la ejecución de cada proyecto, y se involucra con las fases de Ejecución para registrar los nuevos activos y con la Iniciación para garantizar que no se dé duplicidad de activos en la compañía cuando se dimensionan las adquisiciones de un nuevo proyecto.

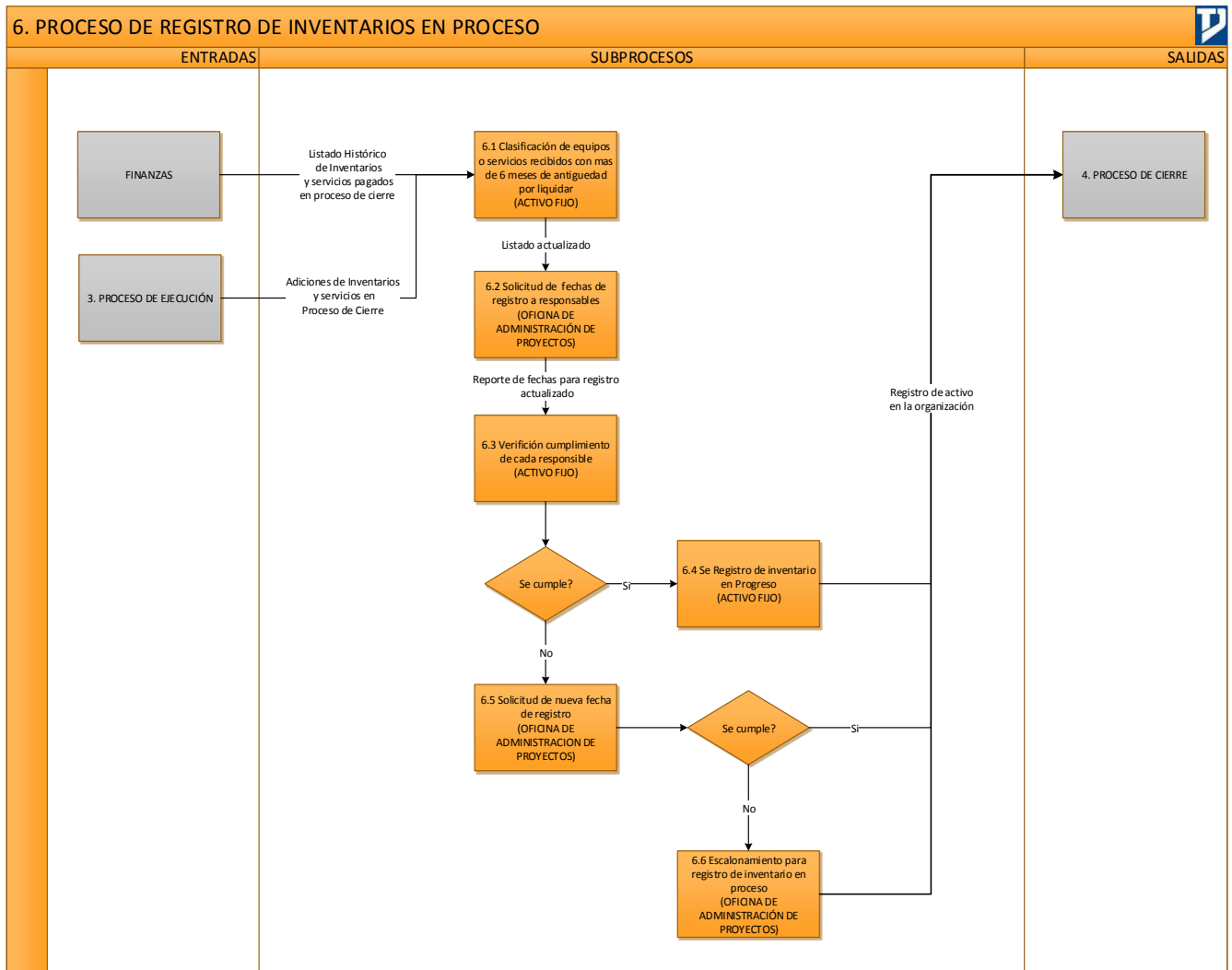


Figura 42 – Desglose del Proceso de Registro de Inventarios en Proceso

3. PROCESO COMERCIAL

Proceso liderado por el Área Comercial de la Organización, está relacionado con la fase de Iniciación en cuanto a la estimación de la demanda que origina el proyecto, y relacionado con la fase de ejecución en la publicidad y el lanzamiento comercial del producto obtenido de la ejecución del proyecto.



7. PROCESO COMERCIAL

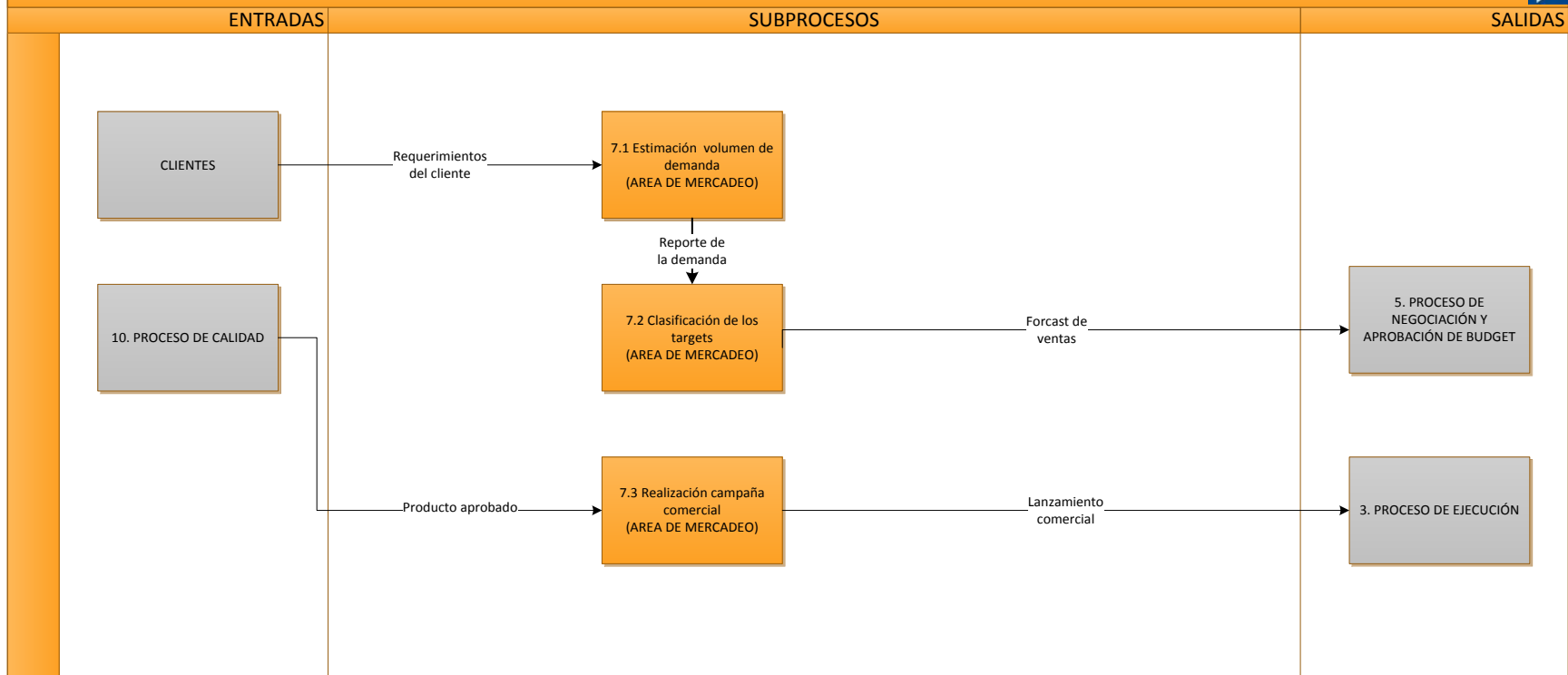


Figura 43 – Desglose del Proceso Comercial

D. MAPAS DE NIVEL 2 – PROCESOS DE APOYO

Procesos que brindan soporte a las fases de los proyectos de la organización y sin ellos sería imposible realizar cada fase desde un punto de vista operativo. Estos procesos son liderados por áreas que tienen roles claves en la ejecución de cada proyecto como lo son la ejecución de compras, pruebas de calidad, pruebas de seguridad y ejecución técnica.

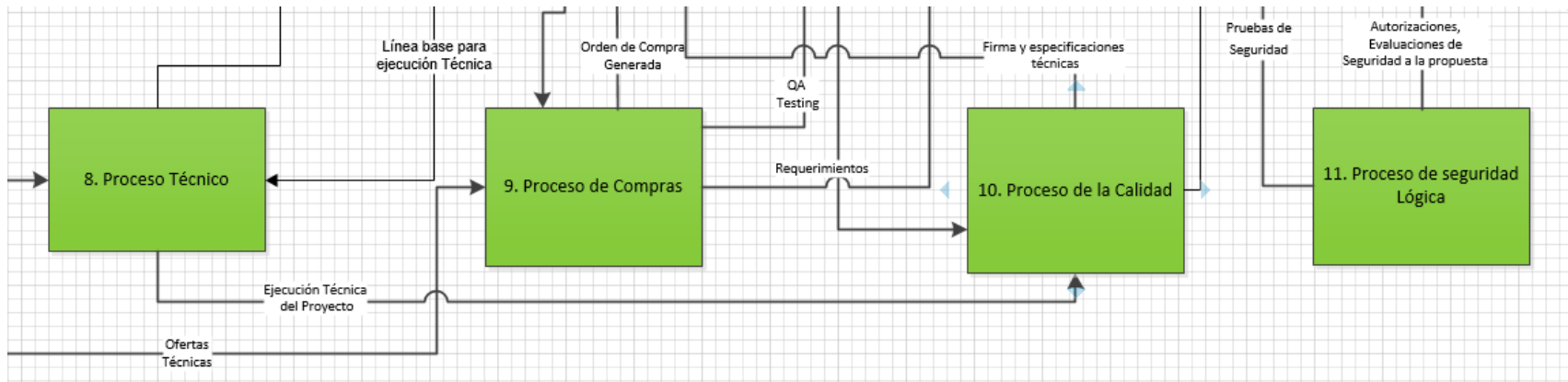


Figura 44 – Procesos de Apoyo de la Gestión de Proyectos de DelTech

ESPACIO EN BLANCO GENERADO INTENCIONALMENTE

1. PROCESO TECNICO

Proceso liderado por el área técnica aplicable al proyecto, tiene como objetivo apoyar en las labores técnicas para las fases de ejecución, planificación e iniciación de cada proyecto.

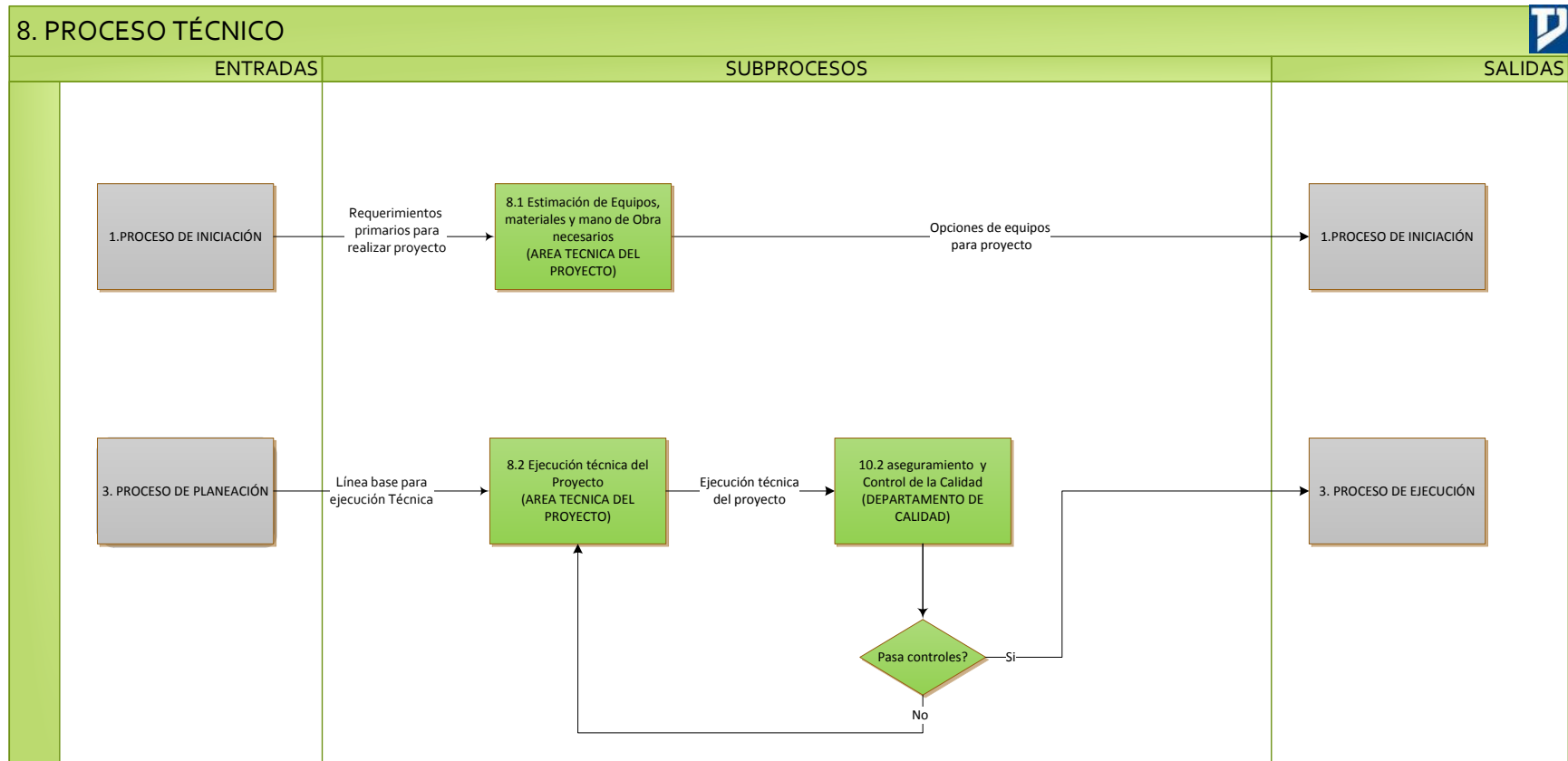


Figura 45 – Desglose del Proceso Técnico

2. PROCESO DE COMPRAS

Proceso relacionado a las adquisiciones de cada proyecto, el cual es liderado por el Área de Compras y tiene incidencias en las fases de ejecución, planificación y cierre.

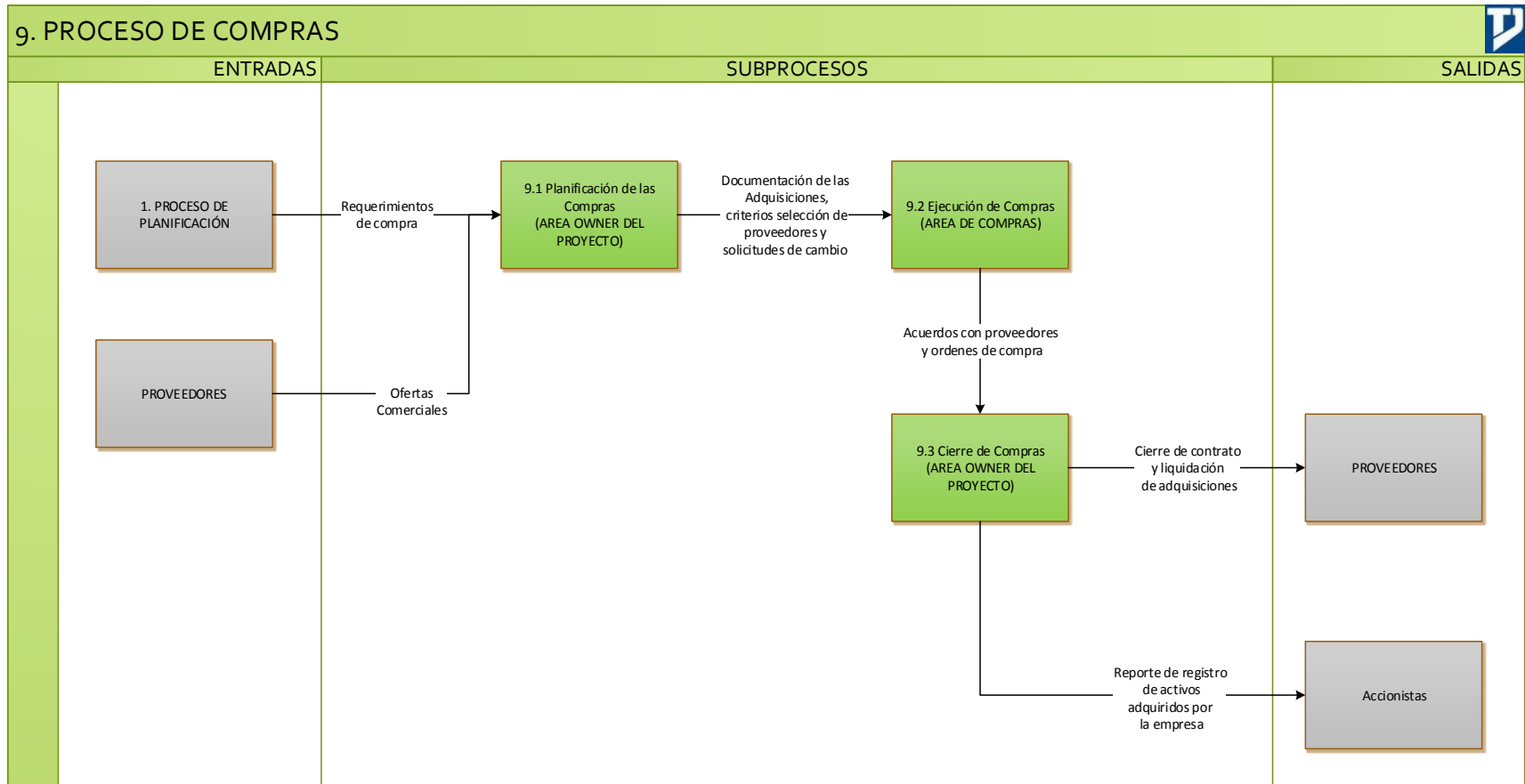


Figura 46 – Desglose del Proceso de Compra.

3. PROCESO DE CALIDAD

Proceso Liderado por el Área de Calidad cuyo objetivo es asegurar la calidad de la implementación técnica del Proyecto, de este proceso se determina si el producto obtenido en el proyecto es apto para lanzar al público o a producción.

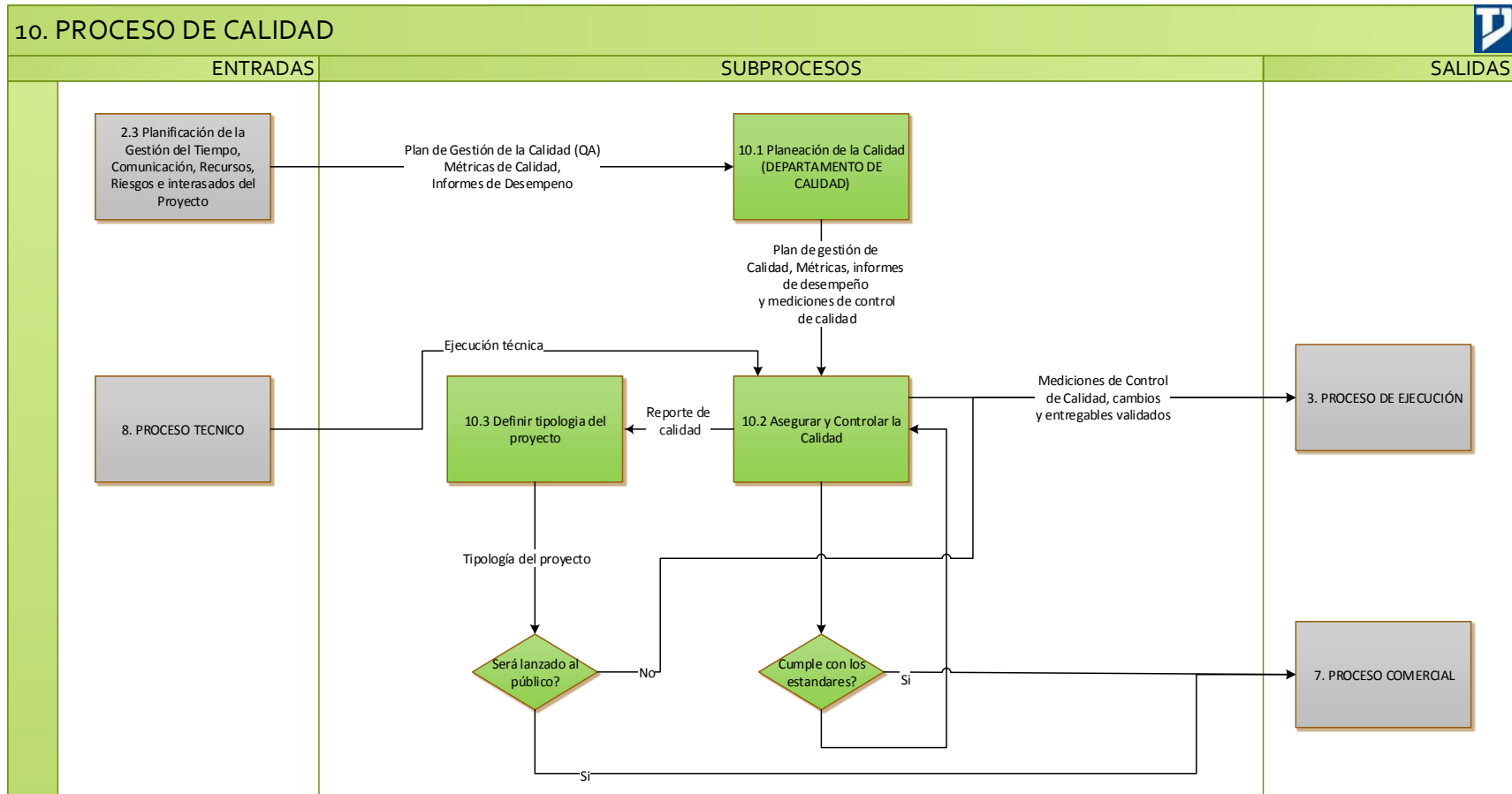


Figura 47 – Desglose del Proceso de Calidad

4. PROCESO DE SEGURIDAD LOGICA

Proceso Liderado por el Área de Seguridad Lógica de la Organización, su objetivo es asegurar que la información o datos que el proyecto requiere no se vean comprometidos y vulnerados. Este proceso es parte de los procesos de apoyo que se realizan en la planificación.

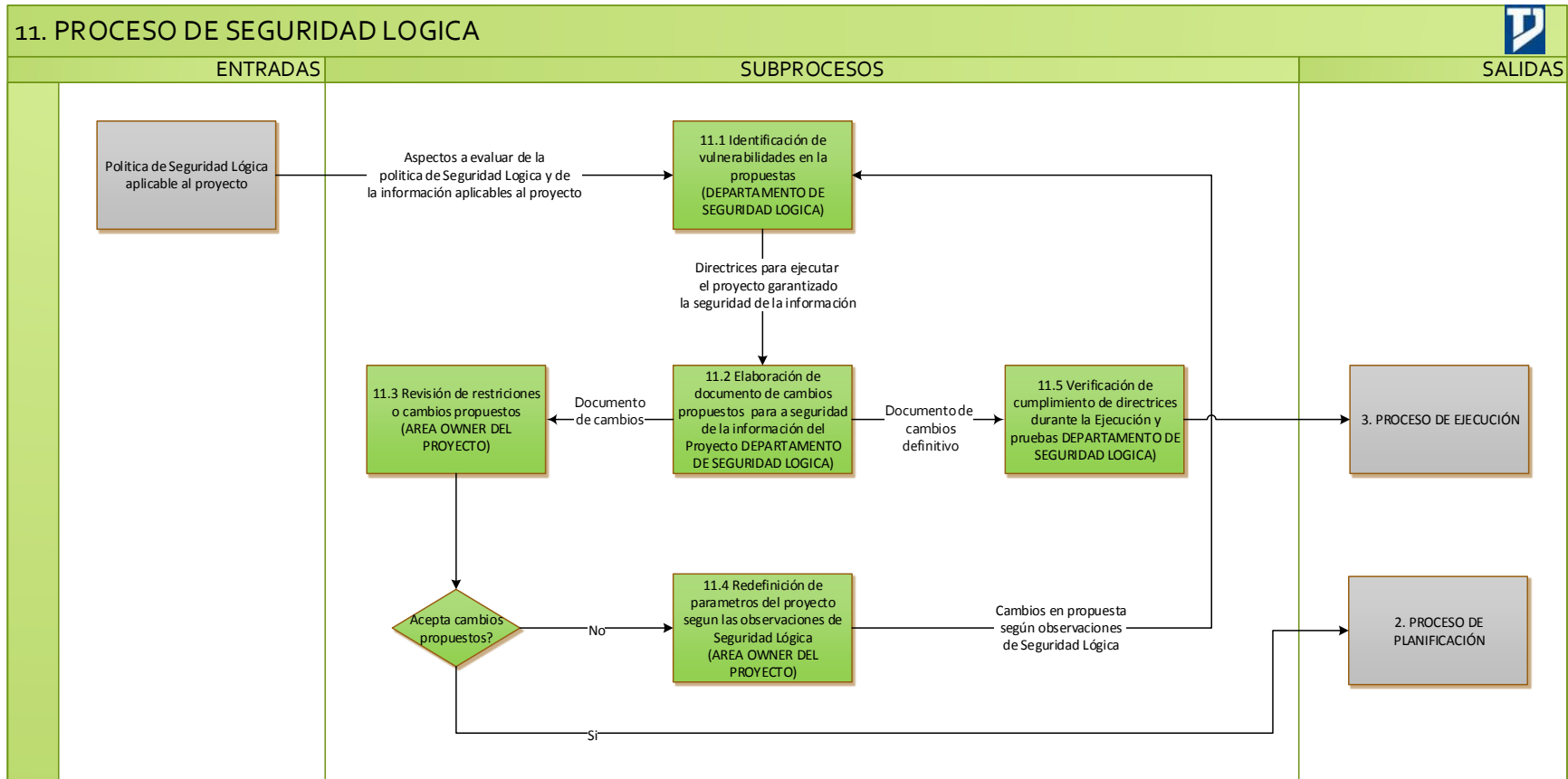


Figura 48 – Desglose del Proceso de Seguridad Lógica