



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
Vicerrectorado Académico
Estudios de Postgrado
Área de Ingeniería
Postgrado en Ingeniería Industrial y Productividad

Trabajo Especial de Grado

**DESARROLLO DE PROPUESTA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE UN
PROYECTO DE TECNOLOGÍA EN CIGARRERA BIGOTT**

Presentado a la Universidad Católica Andrés Bello,

por:

MARIANA BELLORIN. C.I. 17.803.488

ASESOR: IVET SIMANCAS. C.I. 4.326.224

Caracas, mayo de 2016

Caracas, 12 de Mayo de 2016

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Postgrado en Ingeniería Industrial y Productividad

Presente.-

CARTA DE APROBACIÓN DEL ASESOR

Por la presente me permito comunicar que he sido el asesor del Trabajo Especial de Grado del estudiante Mariana Emperatriz Bellorin Avendaño, cédula de identidad nro. 17.803.488, quien opta por el título de Especialista en Ingeniería Industrial & Productividad, titulado “DESARROLLO DE PROPUESTA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE UN PROYECTO DE TECNOLOGÍA EN CIGARRERA BIGOTT”.

Asimismo, hago constar que como asesor estoy conforme con el contenido presentado, por lo que cuenta con mi aprobación para ser inscrito como Trabajo Especial de Grado.

Sin otro particular al cual hacer referencia, se despide cordialmente,

En la ciudad de Caracas a los 12 días del mes de Mayo de dos mil 2016.

Ing. Ivet Simancas

C.I. 4.326.224

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Vicerrectorado Académico

Postgrado en Ingeniería Industrial y Productividad

**DESARROLLO DE PROPUESTA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DE UN
PROYECTO DE TECNOLOGÍA EN CIGARRERA BIGOTT**

Autor: Mariana Bellorin. Asesor: Ivet Simancas

Mayo, 2016

RESUMEN

El grupo *British American Tobacco* está llevando a cabo la implementación de un programa en cada uno de sus mercados que consiste en la creación de un nuevo modelo operativo el cual estará soportado por un diseño global estandarizado de SAP (*OneSAP*). En Venezuela se está realizando la implementación de dicho proyecto que abarca el cambio de todos sus procesos operativos (Finanzas, Operaciones y Mercadeo) y la implementación de una nueva herramienta tecnológica. En el presente trabajo de investigación se realizó el análisis de la gestión de este proyecto de tecnología en la empresa Cigarrera Bigott; proceso en el cual se identificaron las áreas de mejoras, entre las cuales se encuentran, retrasos en la fecha de finalización de algunas tareas críticas, documentación desactualizada, potenciales riesgos no tomados en cuenta, insatisfacción de algunos miembros del equipo por exceso de carga de trabajo, entre otros, lo cual podría causar retrasos en la implementación del proyecto o la generación de una gran cantidad de incidentes que podrían detener los procesos de producción, logística y/o venta, con el consecuente aumento de los costos del proyecto y pérdidas para la compañía. El desarrollo de este trabajo de investigación se inició haciendo un análisis de la gestión de este proyecto en base a tiempo, riesgos, recursos y documentación a fin de identificar y describir las áreas de oportunidades existentes en estas variables. Posteriormente, se diseñó una propuesta en base a las mejores prácticas recomendadas por el *Project Management Institute* a fin de optimizar estos procesos. La investigación se obtuvo en base a las entrevistas/observaciones con los miembros de equipo en las reuniones de trabajo, revisión de los documentos existentes, observaciones y revisiones del proyecto. El principal objetivo de este Trabajo de Investigación fue mejorar la gestión de un proyecto de tecnología de alto impacto en la empresa Cigarrera Bigott y de esta forma lograr su implementación y entrega a tiempo de las actividades, así como minimizar el impacto que podrían causar los riesgos potenciales para evitar pérdidas.

Palabras Claves: Gerencia de Proyectos, Gerencia del Tiempo, Riesgos y Problemas.

Línea de Investigación: Gerencia de Proyectos

GLOSARIO DE ACRÓNIMOS

BAT: British American Tobacco

CIV: Colegio de Ingenieros de Venezuela.

CLT: Formato de carga de datos cuyas siglas en inglés son *Conversion Load Template*.

DA: (D) Debilidades; (A) Amenazas. Estrategia de disminuir las debilidades y neutralizar las amenazas, a través de acciones de carácter defensivo.

DOFA: (F) Fortaleza; (O) Oportunidades; (D) Debilidades; (A) Amenazas. Es una estructura conceptual para un análisis sistemático que facilita la adecuación de las amenazas y oportunidades externas con las fortalezas y debilidades internas de una organización.

DO: (O) Oportunidades; (D) Debilidades. Estrategia de mejorar las debilidades internas, aprovechando las oportunidades externas.

DTL: Carga de data de prueba cuyas siglas en inglés son *Data Trial Load*.

EDT: Estructura de Desglose de Trabajo (también conocida como WBS por sus siglas en inglés Work Breakdown Structure) es una técnica que proporciona las bases para la definición de trabajo basándose en la descomposición de los mismos.

ERP: Sus siglas en inglés son Enterprise Resource Planning y se refiere a un sistema de información de gestión de recursos empresariales. Es un conjunto de aplicaciones con el fin de integrar muchas o todas las funciones de la empresa.

FA: (F) Fortaleza; (A) Amenazas. Estrategia de disminuir el impacto de las amenazas del entorno, valiéndose de las fortalezas.

FO: (F) Fortaleza; (O) Oportunidades. Estrategia de maximizar las fortalezas para aprovechar las oportunidades externas

GIR: Sus siglas en inglés son Global Issue Register.

GRR: Sus siglas en inglés son Global Risk Register.

IESA: Instituto de Estudios Superiores de Administración.

IBM: Sus siglas en inglés son International Business Machines Corp. Es una empresa multinacional estadounidense de tecnología y consultoría que fabrica y comercializa hardware y software para computadoras, y ofrece servicios de infraestructura, alojamiento de Internet, y consultoría.

One-SAP: Se refiere al nuevo sistema de información que se implementará en British American Tobacco. Las siglas están comprendidas por “One” que consiste en un solo sistema global y SAP (System, Applications and Products)

PMBOK: Project Management Body of Knowledge (Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos)

PMI: Project Management Institute. (Instituto de Gerencia de Proyectos)

PMO: Se refiere a la Oficina de Dirección de Proyectos conocida por sus siglas en inglés como Project Management Office.

RACI: Se refiere a una matriz de asignación de responsabilidades. Sus siglas en inglés son: (R) Responsible (responsable); (A) Accountable (rinde cuentas); (C) Consulted (Consultado); (I) Informed (Informado).

PM4R: Instituto creado por el Banco Interamericano de Desarrollo denominado Project Management for Result (Gestión de Proyectos para Resultados).

PTM: Programme TaO Methodology (Metodología del Programa TaO)

SAP: Sistemas, Aplicaciones y Productos para Procesamiento de Datos y sus siglas en inglés son (Systems, Applications, Products in Data Processing).

SPI: Índice de desempeño del cronograma, sus siglas en inglés son “Schedule Performance Index”

SV: Variación del cronograma, sus siglas en inglés son “Schedule Variance”

TAO: proyecto global implementado por BAT cuyas siglas en inglés son “Target Operating Model” (TOM) y “OneSAP”.

TI: Tecnología de la información.

TOM: Se refiere al modelo operativo que se requiere implementar en British American Tobacco y sus siglas en inglés son “Target Operating Model”.

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN.....	iii
GLOSARIO DE ACRÓNIMOS.....	iv
INDICE DE CONTENIDO	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
INTRODUCCIÓN.....	xi
CAPITULO I. EL PROBLEMA	4
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2. OBJETIVO GENERAL.....	5
1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
1.4. JUSTIFICACIÓN	6
1.5. LIMITACIONES	7
1.6. ALCANCE.....	8
1.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS	8
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1. ANTECEDENTES	10
2.2. CONCEPTOS	11
2.3. BASES TEÓRICAS	13
2.3.1. Gestión de Proyectos	13
2.3.2. Gestión de Tiempo	20
2.3.3. Gestión de Riesgos	25
2.3.4. Gestión de Recursos Humanos.....	26
2.3.5. Gestión de Comunicaciones	28
2.3.6. Administración de Proyectos Globales	28

2.3.7. Programa TaO	29
2.3.8. Metodología del Programa TaO (<i>PTM</i>)	31
CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO	33
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	33
3.2. UNIDAD DE ESTUDIO	34
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	34
3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS	36
3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	37
3.5. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT).....	38
3.6. FASES DE LA INVESTIGACION.....	39
3.6.1. Fase Análisis de la Gestión Actual	40
3.6.2. Fase de Identificación de la Áreas de Mejora.....	40
3.6.3. Fase Elaboración de la Propuesta	41
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	42
4.1. ANÁLISIS DE LA GERENCIA INICIAL DEL PROYECTO TAO	42
4.1.1. Análisis de la Gestión de Tiempo.....	50
4.1.2. Análisis de la Gestión de Riesgos	53
4.1.3. Análisis de la Gestión de Recursos Humanos	57
4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE MEJORA EN LA GESTIÓN DEL PROYECTO TAO VENEZUELA	63
4.2.1. Áreas de Mejora en la Gestión de Tiempo	64
4.2.2. Áreas de Mejora en la Gestión de Riesgos	65
4.2.3. Áreas de Mejora en la Gestión de Recursos Humanos.....	66
4.2.4. Áreas de Mejora Propuestas	70
CAPÍTULO V. DISEÑO DE PROPUESTA DE MEJORA	74

5.1.	PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE TIEMPO	78
5.1.1.	Estimación de los Recursos de las Actividades.....	78
5.1.2.	Estimación de la Duración de las Actividades	81
5.1.3.	Controlar el cronograma.....	82
5.2.	PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE RIESGOS	85
5.2.1.	Identificar los Riesgos	85
5.2.2.	Planificar los Riesgos	88
5.2.3.	Controlar los Riesgos	90
5.3.	PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	91
5.3.1.	Desarrollar al Equipo.....	92
5.3.2.	Dirigir al Equipo.....	95
	CONCLUSIONES.....	98
	RECOMENDACIONES	100
	GESTIÓN DE TIEMPO	100
	GESTIÓN DE RIESGOS	102
	GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	104
	BIBLIOGRAFÍA	107
	ANEXOS	109
	ANEXOS I.....	109

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Correspondencia entre los Grupos de Procesos y Áreas del Conocimiento de la Dirección de Proyectos. Fuente: (PMI, 2013).	19
Tabla 2. Matriz de Operacionalización de las Variables	37
Tabla 3. Documentos recopilados en el proyecto <i>TaO</i>	45
Tabla 4. Indicadores utilizados en el proyecto <i>TaO</i> según metodología <i>PTM</i> . (BAT, 2012).	46
Tabla 5. Indicadores del proyecto <i>TaO</i> Venezuela reportados al inicio del estudio	47
Tabla 6. Matriz DOFA de la Gestión del Proyecto <i>TaO</i> Venezuela	49
Tabla 7. Responsabilidades de los equipos en la Gestión de Riesgos de Programa TaO. Fuente: (BAT, 2012)	55
Tabla 8. Resumen de Calificaciones Deficientes y Regulares de la Gestión General del proyecto por sub-equipos. (Fuente propia, 2016).	70
Tabla 9. Áreas de Mejora identificadas en la gestión del Proyecto <i>TaO</i> . (Fuente propia, 2016)	70
Tabla 10. Matriz FODA del Proyecto <i>TAO</i> Venezuela (Estrategias Propuestas). (Fuente propia, 2016).....	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Controlar el Cronograma: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. Fuente: (PMI, 2013).	21
Figura 2. Descripción General de la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto. Fuente (PMI, 2013)	27
Figura 3. Estructura de desglose de trabajo (Fuente propia, 2016).	39
Figura 4. Documentos recopilados del Proyecto <i>TaO</i>	43
Figura 4. 1. Entregables de cada fase del proyecto (Izquierda).....	43
Figura 4. 2. Minutas Semanales del equipo <i>TaO</i> Venezuela. (Derecha).....	43
Figura 4. 3. Presentación de Avance Mensual del Proyecto dirigido al equipo regional (Izquierda).	44
Figura 4. 4. Reporte Quincenal de Riesgos (Derecha).	44
Figura 4. 5. Reporte Mensual de Alto Nivel dirigido al equipo regional (Izquierda).....	44
Figura 4. 6. Presentación Mensual de avance a Junta Directiva Bigott (Derecha).....	44
Figura 4. 7. Minuta Mensual de avance a Junta Directiva Bigott (Izquierda).....	44
Figura 4. 8. Cronograma de trabajo (reporte semanal en Microsoft Project) (Derecha).	44
Figura 4. 9. Cronograma de Alistamiento del Negocio (reporte mensual en Microsoft Project)	45
Figura 5. Resultado de entrevista de equipo <i>TaO</i> Venezuela respecto a calificación de la gestión del proyecto.....	48
Figura 6. Diagrama de flujo de datos del Programa <i>TaO</i> Regional. (Fuente propia, 2016).....	52
Figura 7. Proceso de Control del Cronograma en proyecto <i>TaO</i> Venezuela: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (Fuente propia, 2016).	53
Figura 8. Gestión de Riesgos y Problemas del Programa <i>TaO</i> . Fuente: (BAT, 2012).....	55
Figura 9. Niveles de jerarquía para el escalamiento de Riesgos y Problemas. Fuente: (BAT, 2011).	57
Figura 10. Planificar la Gestión de Recursos Humanos en el Proyecto <i>TaO</i> Venezuela. (Fuente propia, 2016).....	59
Figura 11. Organigrama inicial del equipo <i>TaO</i> Venezuela. Fuente: (Cigarrera Bigott, 2013).	60

Figura 12. Adquirir al equipo del proyecto TaO Venezuela. (Fuente propia, 2016).....	61
Figura 13. Proceso de Desarrollar al equipo del Proyecto <i>TaO</i> . (Fuente propia, 2016).	62
Figura 14. Proceso de Dirigir al equipo del Proyecto <i>TaO</i> . (Fuente propia, 2016).....	63
Figura 15. Resultado de entrevista de equipo <i>TaO</i> Venezuela respecto a calificación de la gestión del tiempo. (Fuente propia, 2016).....	64
Figura 16. Resultado de entrevista de equipo <i>TaO</i> Venezuela respecto a calificación de la gestión del riesgos. (Fuente propia, 2016).....	65
Figura 17. Resultado de entrevista de equipo TaO Venezuela respecto a calificación de la gestión del riesgos. (Fuente propia, 2016).....	66
Figura 18. Resultado de entrevista de equipo <i>TaO</i> de Finanzas respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).	67
Figura 19. Resultado de entrevista de equipo <i>TaO</i> de Mercadeo respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).	67
Figura 20. Resultado de entrevista de equipo <i>TaO</i> de Operaciones respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).	68
Figura 21. Resultado de entrevista de equipo <i>TaO</i> de Tecnología de la Información respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).....	68
Figura 22. Resultado de entrevista de equipo <i>TaO</i> de Comunicaciones / Manejo del Cambio respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).....	69
Figura 23. Resultado de entrevista de equipo <i>TaO</i> de Dirección General respecto a calificación de la Gestión General del proyecto. (Fuente propia, 2016).....	69
Figura 24. Áreas de Mejora en el Proceso de Estimación de los Recursos. (Fuente propia, 2016).....	78
Figura 25. Áreas de Mejora en el Proceso de Estimación de Duración. (Fuente propia, 2016)	82
Figura 26. Áreas de Mejora en el Proceso de Controlar el Cronograma. (Fuente propia, 2016)	83
Figura 27. Áreas de Mejora en el Proceso de Identificar los Riesgos. (Fuente propia, 2016) ..	85
Figura 28. Áreas de Mejora en el Proceso Planificar la Respuesta. (Fuente propia, 2016)	89
Figura 29. Áreas de Mejora en el Proceso Controlar los Riesgos. (Fuente propia, 2016)	90
Figura 30. Áreas de Mejora en el Proceso Desarrollar al Equipo. (Fuente propia, 2016).....	92
Figura 31. Áreas de Mejora en el Proceso Dirigir al Equipo. (Fuente propia, 2016).....	95

INTRODUCCIÓN

Cigarrera Bigott, empresa constituida en 1915 y líder en la manufactura y comercialización de cigarrillos de alta calidad en Venezuela, es miembro del grupo global *British American Tobacco* el cual posee 46 fábricas en 41 países, comercializa alrededor de 200 marcas en 200 países y su casa matriz se encuentra ubicada en Londres. En Venezuela, Bigott cuenta con más del 80% de participación de mercado gracias a la comercialización de sus cinco marcas: *Belmont*, *Consul*, *Lucky Strike*, *Viceroy* y *Universal* y se mantiene con la convicción de mejorar continuamente cada una de las áreas del negocio, como son: Operaciones, Recursos Humanos, Finanzas, Legal, Relaciones Corporativas, Tecnología de la Información, Mercadeo, *Trade Marketing* y Distribución.

El grupo *British American Tobacco* está llevando a cabo una implementación estratégica para considerar un diseño óptimo que incluye la creación de un nuevo Modelo Operativo el cual estará soportado por un diseño global estandarizado de SAP (OneSAP). Este modelo ha sido implementado en 85 mercados organizados y dos regiones como Asia Pacífico y Europa Occidental y en la actualidad está siendo implementado en America en cuyo alcance se incluye Venezuela y sus compañías Cigarrera Bigott, Distribuidora Bigott y Agrobigott.

El presente trabajo de investigación se realiza con el fin de desarrollar un plan de mejoras en la calidad de la gestión de este proyecto que se implementará en Venezuela. En observaciones previas se han detectado situaciones como retrasos en la entrega de los productos, cambios en el cronograma de trabajo y documentación desactualizada lo cual hace evidente la necesidad de realizar un estudio para identificar todas las oportunidades de mejora y proponer un plan de acción a fin de evitar demoras en la implementación del proyecto o pérdidas de la compañía por paralización de los sistemas de Ventas, Distribución, Finanzas y Producción.

A fin de lograr los objetivos, se realiza un análisis de la gerencia inicial del proyecto en base a manejo de tiempo, riesgos y recursos humanos con el cual se podrá identificar y describir las deficiencias en la gestión del proyecto u oportunidades de mejoras presentes con sus posibles planes de acción en base a lo establecido como mejores prácticas por el Project

Management Institute, para finalmente, diseñar una propuesta de mejora eficiente de manejo de proyectos que permita la toma de decisión y minimizar el impacto de los riesgos.

El trabajo de investigación que se presenta se encuentra dividido en cinco capítulos, descritos brevemente:

CAPITULO I. El problema: se presenta una descripción detallada del problema identificado, así como datos para sustentarla. Una vez identificado se plantea una propuesta de investigación con sus respectivos objetivos alcanzar, justificación, limitaciones, el alcance de la investigación que se realiza y las consideraciones éticas tomadas en cuenta por el investigador.

CAPITULO II. Marco teórico: se describen las bases teóricas y herramientas tomadas en cuenta, así como los antecedentes del proyecto de tecnología y de la investigación presente. En la primera parte de este capítulo se presentarán los antecedentes de trabajos de grado anteriores basados en mejoras de gestión de proyectos en distintas organizaciones y que se toman como referencia por las similitudes con la presente investigación. En la segunda parte se presentan las bases teóricas relacionadas a las buenas prácticas de gestión de proyectos del PMI. La última parte se presentará un resumen del proyecto de tecnología desarrollado en Cigarrera Bigott y la metodología del programa *TaO* desarrollado por el grupo *Bristish American Tobacco*.

CAPITULO III. Marco metodológico: se describe la estructura de la investigación el cual contempla el tipo y diseño de la investigación, así como la unidad de análisis, la población y la operacionalización de las variables. Se pretende dar un enfoque de los métodos de recolección y análisis de los datos que soportarán la investigación. Por último, se presentarán las consideraciones éticas tomadas en cuenta.

CAPITULO IV. Análisis e interpretación de resultados: en este capítulo se desarrollan los dos (2) primeros objetivos específicos planteados en el capítulo I. Inicialmente se realiza el análisis de la gestión actual del proyecto TaO de Cigarrera Bigott identificando las entradas, herramientas y técnicas de análisis y salidas de los procesos involucrados. Adicionalmente, se realiza un análisis general de la gestión para lo cual se toma en cuenta las entrevistas realizadas, las observaciones y la documentación del proyecto recolectada. Seguidamente, se

realiza la identificación de las áreas de mejora en las cuales se desarrollará la propuesta posterior. Para el desarrollo de esta sección se muestra el análisis detallado de las entrevistas realizadas.

CAPITULO V. Diseño de la propuesta de mejora: en este capítulo se desarrolla el tercer objetivo específico en donde se realiza un plan de propuesta de mejora, tomando como base las mejores prácticas internacionales de gerencia de proyectos, dirigido a Cigarrera Bigott que le permitirá cumplir con los objetivos del proyecto TaO en el plazo establecido para lo cual, primeramente, se plantean una serie de estrategias de mejora mediante la elaboración de una matriz FODA y, posteriormente, se desarrollan las mejoras en cada una de las áreas identificadas en el capítulo IV. Las mejoras planteadas en el gestión de tiempo se realizaron en los procesos de estimación de los recursos, duración de actividades y controlar el cronograma; en la gestión de riesgos en los procesos de identificar, planificar la respuesta y controlar los riesgos; y por ultimo, en la gestión de recursos humanos en los procesos de desarrollar y dirigir al equipo.

Luego de finalizar los capítulos se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos en las cuales se sustentaron los capítulos anteriores.

CAPITULO I. EL PROBLEMA

Se describe a continuación el planteamiento del problema, seguido de los objetivos generales y específicos, la justificación, el alcance y las limitaciones identificadas.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El grupo *British American Tobacco* está llevando a cabo la implementación de un programa en cada uno de sus mercados que consiste en la creación de un nuevo modelo operativo el cual estará soportado por un diseño global estandarizado de SAP (*OneSAP*). Este proceso de adopción del nuevo modelo operativo y diseño SAP, requiere del seguimiento apropiado de los procesos de gobernanza, incluyendo revisiones y decisiones locales tomadas por cada una de las compañías siguiendo las recomendaciones estratégicas del programa Global.

La gestión local de las compañías operativas consiste en diseñar los procedimientos de gobernanza y toma de decisión basados en las lecciones aprendidas de los mercados que ya han implementado este programa e identificar cuales procedimientos se necesitan en cada uno de los stages del programa.

La implementación de este programa está diseñada con una línea de tiempo muy retardadora y una elevada carga de trabajo para los miembros del equipo en distintas líneas de trabajo (Datos, Pruebas, Entrenamientos, *Workshops*) aunado a cambios muy complejos en cada uno de los procesos (Operaciones, Mercadeo-Ventas, Finanzas) que requieren la adopción nuevas formas de trabajar. La forma en la que sean gerenciadas las actividades del programa, manejados los riesgos y las necesidades del negocio y del equipo es fundamental para garantizar el éxito en la implementación. Sin embargo, desde el comienzo de la etapa de

realización, se ha reportado algunas situaciones irregulares que evidencian la necesidad de un estudio del manejo de este proyecto:

- 1) Retrasos en la entrega de los productos de la metodología y culminación de algunas tareas críticas, como, por ejemplo, la entrega del *Data Trial Load 1* (DTL 1).
- 2) Cambios en el cronograma de actividades.
- 3) Exceso de trabajo en los miembros del equipo.
- 4) Documentación desactualizada del seguimiento del proyecto (minutas, cronogramas, reportes).
- 5) Presencia de potenciales riesgos no tomados en cuenta.
- 6) Acciones correctivas tomadas extemporáneamente.

De lo anterior se deduce que existen oportunidades de mejora, las cuales son necesarias analizarse e implantarse, ya que podrían provocar un posible retraso en la “salida en vivo” del proyecto o la generación de una gran cantidad de incidentes que podrían detener los procesos de producción, logística y/o venta, con el consecuente aumento de los costos del proyecto y pérdidas para la compañía. Por esta razón, se requiere de un análisis preliminar de la situación presente donde se identifiquen los problemas y las causas así como la implementación de un sistema robusto y eficiente de manejo de proyectos que permita la toma de decisión y el manejo de los riesgos y problemas y su escalamiento o visibilidad.

De acuerdo a lo expuesto surge la siguiente pregunta, objeto del presente trabajo: ¿Cuál es la estrategia que se debe aplicar para mejorar la gestión de un proyecto de tecnología en la empresa Cigarrera Bigott?

1.2. OBJETIVO GENERAL

Desarrollar una propuesta que permita mejorar la calidad de la gestión en el manejo de un proyecto de tecnología en la empresa Cigarrera Bigott.

1.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la gerencia inicial del proyecto en base a manejo de tiempo, riesgos y recursos humanos.

- Describir las áreas de mejora existentes en la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos.

- Diseñar una propuesta de mejora con base a mejores prácticas internacionales de gerencia de proyectos.

1.4. JUSTIFICACIÓN

Según el *Project Management Institute* (2013), dado que los proyectos son de naturaleza temporal, el éxito de un proyecto debe medirse en términos de completar el proyecto dentro de las restricciones de alcance, tiempo, costo, calidad, recursos y riesgo, tal y como se aprobó por los directores del proyecto conjuntamente con la dirección general. Por lo anterior, la forma en la que sean manejadas las variables (plan de trabajo, riesgos y problemas, recursos, presupuesto, estándares de calidad) así como la detección anticipada de las necesidades del proyecto y del negocio a lo largo del programa permitirá asegurar la entrega a tiempo de las actividades críticas. El manejo de las tareas y planes dentro del programa será esencial para el éxito en la implementación de este proyecto de tecnología.

Cigarrera Bigott, ha presentado dificultades en la gestión del proyecto de tecnología para la implementación de *One-SAP* en términos de entrega a tiempo, manejo de riesgos y balance de recursos humanos. Con esta investigación se pretende realizar una propuesta de mejoras de la gestión que permita completar el proyecto dentro del cronograma establecido, cumpliendo con los estándares de calidad, proporcionando los recursos necesarios y mitigando los riesgos potenciales.

La ejecución de un adecuado sistema de gestión de proyectos dentro del mercado final (Venezuela) para la implementación del proyecto de tecnología en cuestión generará notables beneficios entre los que se pueden nombrar:

- Contribuir al éxito de los resultados del proyecto al trabajar de manera cercana con los miembros del equipo de trabajo para entender y anticipar las necesidades de negocio/proyecto.
- Entregar a tiempo las actividades que conforman el camino crítico.
- Elevar los estándares de calidad y minimizar los “*lead time*” al anticipar cualquier amenaza/riesgo en la entrega de las actividades críticas.
- Identificar aquellos aspectos que tienen incertidumbre y diseñar acciones y estrategias para tratarlos oportunamente con la finalidad de disminuir la probabilidad e impacto de los posibles eventos negativos.
- Contar con procesos normalizados de gestión de la documentación del proyecto estableciendo procedimientos de control en concordancia con los estándares del equipo Global relacionados con la planificación de la gestión de proyectos, identificación y seguimiento de planes y riesgos.

1.5. LIMITACIONES

Esta investigación se llevará a cabo en el transcurso de la implementación de la plataforma *OneSAP* en la empresa Cigarrera Bigott la cual ha contado con una escala de tiempo muy retardadora lo cual constituye una limitante para la investigación. Por tal motivo, las propuestas de cambio/mejoras serán implementadas a la mayor brevedad posible a fin de maximizar la velocidad, consistencia, calidad y gestión del proyecto. El desarrollo de este trabajo de investigación se produce durante los períodos de “Realización”, “Preparación Final”, “Salida en Vivo” así como la etapa de “Acompañamiento del Negocio” a partir del cual el proyecto ya

implementado es monitoreado diariamente hasta que el Negocio es capaz de continuar sin la ayuda del equipo de trabajo.

1.6. ALCANCE

El alcance de este Trabajo Especial de Grado será el desarrollo de una propuesta que permita mejorar la gestión de un proyecto de tecnología en la empresa Cigarrera Bigott. Contemplará el diagnóstico inicial de la gerencia inicial del proyecto en base a manejo de tiempo, reporte de indicadores, manejo de riesgo, gestión de recursos humanos y gestión de la documentación y entregables. Una vez realizado el diagnóstico, se realizará una propuesta de mejora con base a mejores prácticas internacionales de gerencia de proyectos la cual se implementará conforme el proyecto avance. Los resultados de la investigación se medirán en base a cumplimiento del plan de trabajo y tareas críticas, mitigación de riesgos y resultados de auditorías.

Este Trabajo Especial de Grado no contemplará el estudio de costos/presupuestos a pesar de que su indicador será reportado mensualmente. Tampoco contemplará lo relacionado con comunicaciones y manejo del cambio.

1.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Durante la realización del presente Trabajo Especial de Grado se respetaron los derechos de autor realizando las citas de las correspondientes fuentes consultadas tales como: bibliografías, páginas web, entrevistas y cualquier otra fuente.

Adicionalmente, se tomó en cuenta el Código de Ética Profesional del Colegio de Ingenieros (1996) por el cual esta investigación se realizó en el digno ejercicio de la profesión con honor y responsabilidad. También se consideró el Código de Ética y Conducta Profesional del Project Management Institute (2006) con el cual se ha comprometido a actuar de manera correcta y honorable con un alto nivel de exigencia.

Por otra parte, se mantendrá la confidencialidad de la información suministrada por la empresa; especialmente, la información sensible que no pueda ser revelada.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES

Para el desarrollo de esta investigación se tomarán en cuenta varias referencias de Trabajos de Grado del postgrado de Gerencia de Proyectos realizadas en la Universidad Católica Andrés Bello. El primer trabajo de investigación tomado en cuenta es el “Desarrollo de una Propuesta de Mejora para la Gestión del Tiempo de los Proyectos de Digitalización del Proveedor de Certificados (PROCERT, C.A.) realizado por Richard Maurice en diciembre de 2008 en el cual se realizó el análisis de la gestión del tiempo de los proyectos de digitalización de documentos de PROCERT. La investigación de Maurice desarrolló una propuesta para el mejoramiento de los procesos de la gestión del tiempo el seguimiento y control del cronograma de cuatro (4) proyectos de digitalización de documentos. La forma en la que fue abordado el trabajo metodológicamente se toma como base para la realización del presente trabajo de investigación ya que se realizó un análisis inicial del proceso de gestión de tiempo, se identificaron las áreas de mejora, se determinaron las líneas de acción necesarias para mejorar el proceso en base a las prácticas PMI y por último se elaboró la propuesta.

La siguiente investigación tomada en cuenta fue el “Desarrollo de los Procesos de Gerencia de Riesgos para los Proyectos Estratégicos de C.V.G. Electrificación del Caroní, C.A. – EDELCA” desarrollada por Oscar Vicentelli en Marzo de 2007 en el cual se propuso el desarrollo de los procesos de gerencia de riesgos para CVG EDELCA, con la finalidad de normalizar los procesos relacionados con la planificación de la gestión de riesgos, la identificación y el análisis de riesgos, las respuestas a los riesgos y el seguimiento y control de riesgos para los proyectos estratégicos de CVG EDELCA. Esta investigación se tomó en cuenta debido a que se basa en una de las áreas de conocimiento de la gestión de riesgos como lo es la gerencia de riesgos.

Otra de las investigaciones tomadas en cuenta fue el proyecto de grado realizado por Contreras Emileddy presentado en Mayo de 2011 en el cual propuso el desarrollo de un plan de procesos basado en mejores prácticas publicadas en la administración de proyectos tecnológicos dirigido a la Gerencia de Tecnología de la Información del Banco Nacional de la Vivienda y Hábitat (BANAVIH). Contreras realizó la evaluación de la situación actual desde la fundación de BANAVIH para un período determinado, un análisis de las mejores prácticas adaptables al caso y el diseño del plan de procesos propuesto mediante la adaptación de las fases de un proyecto y las actividades que las conforman. En esta investigación se basó en la búsqueda de bases teóricas referente a la gerencia de proyectos y sus áreas de conocimiento, así como de mejores prácticas publicadas en cuanto a la administración de proyectos tecnológicos. Debido a la similitud de este proyecto de trabajo de grado de Contreras con el presente trabajo planteado para Cigarrera Bigott, se tomará como referencia en cuanto al abordaje del tema y metodología aplicada.

Adicionalmente a las investigaciones realizadas en la Universidad Católica Andrés Bello, la investigación tomó como base la metodología implementada Globalmente por *British American Tobacco* así como las lecciones aprendidas en la implementación de otros países. Este programa tecnológico llamado *TaO* es el cambio de negocio y la implementación de sistema más grande que *BAT* ha iniciado alguna vez. Más de 100 mercados han migrado a nuevos procesos, roles, organizaciones, data y sistema, con una escala de tiempo muy retardora por lo que es deber maximizar la velocidad, consistencia, calidad y gestión de riesgo.

2.2. CONCEPTOS

Dirección de Proyectos: es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo (*PMI*, 2013).

Éxito del Proyecto: Dado que los proyectos son de naturaleza temporal, el éxito de un proyecto debe medirse en términos de completar el proyecto dentro de las restricciones de alcance, tiempo, costo, calidad, recursos y riesgo, tal y como se aprobó por los directores del proyecto conjuntamente con la dirección general (*PMI*, 2013).

Gestión de Proyectos: El proceso de administración o gestión de proyectos puede definirse como: el conjunto de actividades asociadas con la planificación y ejecución de un proyecto, coordinando eficaz y eficientemente recursos limitados, con el fin de asegurar el logro del objetivo del proyecto (*PMI*, 2013).

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

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 (*PMBOK*, 2013).

Portafolio: se refiere a un conjunto de proyectos, programas, subconjuntos de portafolios y operaciones que se gestionan como un grupo para alcanzar determinados objetivos estratégicos (*PMI*, 2013).

Programa: Un programa se define como un grupo de proyectos relacionados, subprogramas y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual (*PMBOK*, 2013).

Riesgo: El riesgo de un proyecto es un evento o condición incierta que, de producirse, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos del proyecto, tales como el alcance, el cronograma, el costo y la calidad. Un riesgo puede tener una o más causas y, de materializarse, uno o más impactos. Una causa puede ser un requisito especificado o potencial, un supuesto, una restricción o una condición que crea la posibilidad de consecuencias tanto negativas como positivas (*PMI*, 2013).

SAP: es un sistema informático de gestión empresarial denominado Sistemas ERP (*Enterprise Resource Planning*) que significa Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales, el

cual es un conjunto de aplicaciones con el fin de integrar muchas o todas las funciones de la empresa. Los componentes más comunes de este sistema de información incluyen las funciones de finanzas, planificación, costos, comercial, mercadeo, manufactura, logística, mantenimiento, control de calidad y recursos humanos. El sistema SAP (*System, Applications and Products*), creado en Alemania en 1972, es un sistema de información que gestiona de manera integrada, "on-line", todas las áreas funcionales de la empresa manejando los procesos de negocios de las empresas que lo usan, gestionado sus recursos humanos, sus finanzas, el control de sus costos, su logística, sus materiales, entre otros (Turmero, 2013).

2.3. BASES TEÓRICAS

A continuación, se muestran las bases teóricas en las cuales se basa la presente investigación:

2.3.1. Gestión de Proyectos

Dentro de este concepto, se tiene que las cuatro funciones o actividades básicas del proceso de gestión de proyectos son: planificar, organizar, dirigir y controlar (Llorens, 2010).

- Planificar: La planificación es la clave del éxito de cualquier proyecto de desarrollo de sistemas. Tanto la habilidad para planificar, como la calidad de la planificación, determinarán si la gerencia del proyecto conducirá el curso de acción o si, por el contrario, serán los acontecimientos quienes conduzcan el proyecto. Dentro del proceso de planificación de proyectos podemos distinguir tres grandes actividades:
 - 1) Definir los productos. Si bien los productos que deben ser generados están normalmente determinados por los estándares de la instalación y el método de desarrollo que se sigue, es importante tomar en cuenta que estos deben adaptarse a las características particulares del proyecto.
 - 2) Definir la estructura de trabajo del proyecto. Definir la estructura de trabajo consiste en determinar la secuencia de actividades, que deberán ser cumplidas para

generar los productos identificados en el paso anterior e identificar los recursos necesarios para cumplir dichas actividades, ¿especificando la cantidad requerida de cada uno de ellos — ¿Cuántos analistas? Cuántos programadores?, etc. —. Una de las tareas centrales en esta actividad es la realización de estimados de carga de trabajo por rol, lo cual requiere experiencia y buen juicio, que deben desarrollarse con métodos simples y estándares de estimación derivados de la experiencia de la propia instalación.

- 3) Definir el calendario del proyecto. Esta tarea consiste en colocar la estructura de trabajo, definida en el paso anterior, dentro del contexto del tiempo. Esto es, definir la duración de cada actividad y las fechas en que deberán o podrán iniciarse, distribuyendo la carga de trabajo de acuerdo a los recursos disponibles.
- Organizar: Organizar un proyecto consiste en definir la forma en que el equipo de desarrollo se integrara e interactuara con el medio que lo rodea. Organizar no es solo definir organigramas, también es crear un ambiente de trabajo altamente productivo, en el cual cada persona pueda dar su mejor contribución, conozca exactamente lo que debe hacer, cuando hacerlo y cómo hacerlo. La responsabilidad organizacional de la gerencia de un proyecto encierra, también, la responsabilidad de invertir el tiempo necesario para identificar los aspectos que pueden afectar la productividad del equipo de trabajo, con el fin de dotarlo tanto de las estructuras organizativas adecuadas, como de los canales de comunicación más convenientes, de las herramientas y facilidades necesarias.
 - Dirigir: Dirigir es, fundamentalmente, comunicar. Es decir, esta función engloba el manejo de todas las relaciones interpersonales del equipo de trabajo, con el fin de obtener el mejor desempeño posible de cada uno de sus miembros y dar, a cada uno de ellos, la oportunidad de desarrollarse profesionalmente, a través de nuevas y enriquecedoras experiencias durante todo el proyecto. Mediante la función de dirección el gerente del proyecto delega trabajo y, además, identifica situaciones negativas, conflictos personales, clima de trabajo desfavorable y otras situaciones que necesiten ser corregidas. Los factores críticos en las tareas de dirección son factores humanos, tales como: motivación, espíritu de equipo, liderazgo y delegación. De todos ellos, el factor que juega el papel más importante es el estilo de liderazgo del gerente,

pues sus cualidades de líder son las que realmente le permitirán "dirigir", haciendo cambios que mejoren el desempeño del equipo y que aseguren la calidad del sistema que se desarrolla.

- Controlar: En todo proceso administrativo, planificación y control siempre van de la mano. Un continuo control contra el plan es la única vía que el gerente del proyecto dispone para saber dónde está el proyecto y hacia donde va. Para realizar un control efectivo de proyectos deben mantenerse en mente dos aspectos muy importantes:
 - 1) La función de control debe concebirse más en términos de prevención que de cura
 - 2) La función de control se relaciona tanto con la calidad de los productos, como con su cantidad y oportunidad

A fin de profundizar en los conceptos de gerencia de proyectos, es necesario revisar la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del *PMBOK*®), desarrollada por el *Project Management Institute* la cual proporciona un marco de trabajo de los procesos y directrices para la aplicación de los conceptos, prácticas y técnicas de la administración de proyectos. El *Project Management Institute (PMI)* es una asociación mundial sin fines de lucro para los profesionales de la Administración de proyectos y para las personas que quieren aprender más sobre la profesión (Llorens, 2010). El *PMI*, fundado en 1969, cuenta aproximadamente con 350 000 miembros en más de 170 países y cerca de 250 sucursales en más de 70 países. Además, la asociación tiene una serie de comunidades en línea donde las personas pueden colaborar con sus colegas en temas de interés específicos.

Según el *Project Management Institute* (2013) en el *PMBOK* dirigir un proyecto 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. Estos cinco Grupos de Procesos son: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, y Cierre.

En la fase de inicio, los proyectos se identifican y seleccionan. Luego se autorizan mediante un documento conocido como cédula del proyecto. La fase de planeación consiste en la definición del alcance del proyecto, la identificación de recursos, el desarrollo de un programa y un presupuesto, y la identificación de riesgos, todo lo cual constituye el plan inicial para hacer el trabajo del proyecto. En la fase de ejecución se lleva a cabo el plan del proyecto y se realizan las tareas necesarias para producir todos los entregables y lograr así su

objetivo. Durante esta fase, el avance del proyecto es monitoreado y controlado para asegurar que el trabajo se mantenga dentro del presupuesto y el programa previstos, el alcance se completa con base en las especificaciones y todos los entregables cumplen con los criterios de aceptación. Además, cualquier cambio debe ser documentado, aprobado e incorporado en un plan inicial actualizado, en caso necesario. En la fase de cierre se hacen las evaluaciones del proyecto, se identifican y documentan las lecciones aprendidas para ayudar a mejorar el rendimiento en proyectos futuros, y los documentos del proyecto se organizan y se archivan (Gido, J., & Clements, J., 2012, p. 9).

Por lo general la dirección incluye, entre otros aspectos:

- Identificar requisitos;
- Abordar las diversas necesidades, inquietudes y expectativas de los interesados en la planificación y la ejecución del proyecto;
- Establecer, mantener y realizar comunicaciones activas, eficaces y de naturaleza colaborativa entre los interesados;
- Gestionar a los interesados para cumplir los requisitos del proyecto y generar los entregables del mismo;
- Equilibrar las restricciones contrapuestas del proyecto que incluyen, entre otras:
 - El alcance,
 - La calidad,
 - El cronograma,
 - El presupuesto,
 - Los recursos y
 - Los riesgos.

Las características específicas del proyecto y las circunstancias pueden influir sobre las restricciones en las que el equipo de dirección del proyecto necesita concentrarse.

El *Project Management Institute* desarrolló una guía comprendida en 9 áreas de conocimientos, las cuales se encuentran presentes en todo proyecto (PMI, 2013). Éstas áreas son: alcance, tiempo, costos, calidad, recursos humanos, comunicación, riesgos, abastecimiento e integración las cuales se describen a continuación:

- **Gestión de Alcance:** La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completar el proyecto con éxito. Gestionar el alcance del proyecto se enfoca primordialmente en definir y controlar qué se incluye y qué no se incluye en el proyecto.
- **Gestión de Tiempo:** La Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo.
- **Gestión de Costos:** La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de Calidad:** La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutora que establecen las políticas de calidad, los objetivos y las responsabilidades de calidad para que el proyecto satisfaga las necesidades para las que fue acometido. La Gestión de la Calidad del Proyecto utiliza políticas y procedimientos para implementar el sistema de gestión de la calidad de la organización en el contexto del proyecto, y, en la forma que resulte adecuada, apoya las actividades de mejora continua del proceso, tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora. La Gestión de la Calidad del Proyecto trabaja para asegurar que se alcancen y se validen los requisitos del proyecto, incluidos los del producto.
- **Gestión de Recursos Humanos:** La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo del proyecto. El equipo del proyecto está compuesto por las personas a las que se han asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto. Los miembros del equipo del proyecto pueden tener diferentes conjuntos de habilidades, pueden estar asignados a tiempo completo o a tiempo parcial y se pueden incorporar o retirar del equipo conforme avanza el proyecto. También se puede referir a los miembros del equipo del proyecto como personal del proyecto. Si bien se asignan roles y responsabilidades específicos a cada miembro del equipo del proyecto, la participación de todos los miembros en la toma de decisiones y en la planificación del proyecto es beneficiosa. La participación

de los miembros del equipo en la planificación aporta su experiencia al proceso y fortalece su compromiso con el proyecto.

- **Gestión de Comunicaciones:** La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
- **Gestión de los Riesgos:** La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto.
- **Gestión de las Adquisiciones:** La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto.
- **Gestión de los Interesados:** La Gestión de los Interesados del Proyecto incluye los procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

El *PMI* (2013) define los aspectos importantes de cada una de las áreas del conocimiento y cómo éstas se integran con los cinco grupos de procesos. Como elementos de apoyo, las áreas de conocimiento proporcionan una descripción detallada de las entradas y salidas de los procesos y la explicación de las herramientas y técnicas. La tabla 1, tomada del *PMBOK* del *PMI* (2013), se observa en detalle las áreas del conocimiento y su correspondencia con los grupos de procesos:

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 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 los Recursos de Comunicación 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

Tabla 1. Correspondencia entre los Grupos de Procesos y Áreas del Conocimiento de la Dirección de Proyectos. Fuente: (PMI, 2013).

Se describirán a continuación las áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyectos, de acuerdo a lo especificado en el *PMBOK* del *PMI* y que estarán comprendidas dentro del alcance del presente estudio.

2.3.2. Gestión de Tiempo

Según el *Project Management Institute* (2013), la Gestión del Tiempo del Proyecto incluye los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo. Los procesos de Gestión del Tiempo del Proyecto son los siguientes:

- 1) Planificar la Gestión del Cronograma: Proceso por medio del cual se establecen las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.
- 2) Definir las Actividades: Proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.
- 3) Secuenciar las Actividades: Proceso de identificar y documentar las relaciones existentes entre las actividades del proyecto.
- 4) Estimar los Recursos de las Actividades: Proceso de estimar el tipo y las cantidades de materiales, recursos humanos, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada una de las actividades.
- 5) Estimar la Duración de las Actividades: Proceso de estimar la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.
- 6) Desarrollar el Cronograma: Proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.

- 7) Controlar el Cronograma: Proceso de monitorear el estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios a la línea base del cronograma a fin de cumplir con el plan.

Cabe destacar que debido a la naturaleza del proyecto de tecnología tomado como base para el estudio, los procesos del primero al sexto son desarrollados por el equipo Regional de *TaO* siendo responsabilidad para los mercados como Venezuela el proceso siete (7). Lo que resulta de interés para el presente trabajo de investigación es el proceso de monitoreo y actualización del cronograma de actividades el cual se describe a continuación:

Controlar el Cronograma:

El beneficio clave de este proceso es que proporciona los medios para detectar desviaciones con respecto al plan y establecer acciones correctivas y preventivas para minimizar el riesgo.

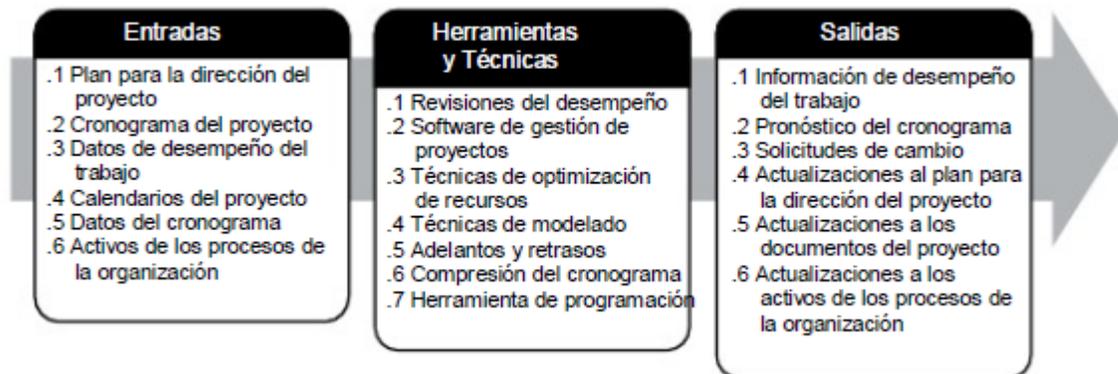


Figura 1. Controlar el Cronograma: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas.

Fuente: (PMI, 2013).

La actualización del modelo de programación requiere conocer el desempeño real hasta la fecha. Controlar el Cronograma, se ocupa de:

- Determinar el estado actual del cronograma del proyecto,
- Influir en los factores que generan cambios en el cronograma,
- Determinar si el cronograma del proyecto ha cambiado, y
- Gestionar los cambios reales conforme se producen.

El proceso de controlar el programa, según el *PMBOK* (2013), posee las siguientes entradas y salidas:

Entradas del Proceso Controlar el Cronograma:

El *Project Management Institute* (2013), define tres entradas del proceso de *Controlar el Cronograma*:

- Plan para la Dirección del Proyecto: El plan para la dirección del proyecto contiene el plan de gestión del cronograma y la línea base del cronograma. El plan de gestión del cronograma describe cómo se gestionará y controlará el cronograma del proyecto. La línea base del cronograma se utiliza como base para comparar con los resultados reales a fin de determinar si es necesario un cambio, una acción correctiva o una acción preventiva.
- Cronograma del Proyecto: El cronograma del proyecto se refiere a la versión más reciente del cronograma, con anotaciones para indicar las actualizaciones, las actividades terminadas y las actividades comenzadas a la fecha de corte indicada.
- Datos de Desempeño del Trabajo: Los datos de desempeño del trabajo consisten en la información sobre el avance del proyecto, como por ejemplo qué actividades se han iniciado, su avance (p.ej., duración real, duración pendiente y porcentaje físicamente completado), y qué actividades se han completado.
 - Calendarios del Proyecto: Un modelo de programación podría requerir más de un calendario del proyecto para permitir considerar diferentes períodos de trabajo para algunas actividades a la hora de calcular los pronósticos del cronograma.
 - Datos del Cronograma: Los datos del cronograma se revisarán y actualizarán en el proceso de Controlar el Cronograma.
 - Activos de los Procesos de la Organización: Los activos de los procesos de la organización que influyen en el proceso incluyen, entre otros:
 - Las políticas, procedimientos y guías existentes, formales e informales, relacionados con el control del cronograma;
 - Las herramientas de control del cronograma, y
 - Los métodos de monitoreo e información a utilizar.

Salidas del Proceso Controlar el Cronograma:

Las salidas que define el *Project Management Institute* (2013) del proceso de *Controlar el Cronograma* son las siguientes:

- Información de Desempeño del Trabajo: Los valores calculados de los indicadores de desempeño en el tiempo SV y SPI para los componentes de la EDT, y en particular los paquetes de trabajo y las cuentas de control, se documentan y comunican a los interesados. El indicador SPI representa el índice de desempeño del cronograma el cual es una medida de qué tan bien está avanzando el trabajo respecto al cronograma planificado. El indicador SV representa la variación del cronograma el cual es una medida (expresada en dólares) de qué tan lejos está el proyecto respecto al cronograma original (St-Martin, R., & Fannon, D., 2010).
- Pronóstico del Cronograma: Los pronósticos del cronograma son estimaciones o predicciones de condiciones y eventos en el futuro del proyecto, basados en la información y el conocimiento disponibles en el momento de realizar el pronóstico. Los pronósticos se actualizan y emiten nuevamente sobre la base de la información de desempeño del trabajo suministrada a medida que se desarrolla el proyecto. La información se basa en el desempeño pasado del proyecto y en el desempeño previsto para el futuro e incluye indicadores de valor ganado que podrían tener impacto sobre el proyecto en el futuro.
- Solicitudes de Cambio: El análisis de la variación del cronograma, junto con la revisión de los informes de avance, los resultados de las medidas de desempeño y las modificaciones del alcance o del cronograma del proyecto, pueden dar como resultado solicitudes de cambio de la línea base del cronograma y/o de otros componentes del plan para la dirección del proyecto. Las solicitudes de cambio se procesan para su revisión y tratamiento por medio del proceso Realizar el Control Integrado de Cambios. Las acciones preventivas pueden incluir cambios recomendados para eliminar o reducir la probabilidad de variaciones negativas del cronograma.
- Actualizaciones al Plan para la Dirección del Proyecto: Los elementos del plan para la dirección del proyecto susceptibles de actualización incluyen, entre otros:

- Línea base del cronograma. Los cambios de la línea base del cronograma se incorporan como respuesta a las solicitudes de cambio aprobadas relacionadas con cambios en el alcance del proyecto, en los recursos de las actividades o en las estimaciones de la duración de las actividades. La línea base del cronograma se puede actualizar para reflejar los cambios originados por las técnicas de compresión del cronograma.
 - Plan de gestión del cronograma. El plan de gestión del cronograma se puede actualizar para reflejar cualquier cambio en la manera de gestionar el cronograma.
 - Línea base de costos. La línea base de costos puede actualizarse para reflejar solicitudes de cambio aprobadas o cambios originados por las técnicas de compresión del cronograma.
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto. Los documentos del proyecto susceptibles de actualización incluyen, entre otros:
- Datos del cronograma. Pueden desarrollarse nuevos diagramas de red del cronograma del proyecto para reflejar las duraciones restantes aprobadas y las modificaciones aprobadas del cronograma. En algunos casos, los retrasos en el cronograma del proyecto pueden ser tan graves que se deberá desarrollar un nuevo cronograma objetivo, con fechas de inicio y finalización previstas, para proporcionar datos realistas a fin de dirigir el trabajo y medir el desempeño y el avance.
 - Cronograma del proyecto. Se generará un cronograma actualizado del proyecto a partir del modelo de programación completado con los datos actualizados del cronograma para reflejar los cambios del mismo y gestionar el proyecto.
 - Registro de Riesgos. El registro de riesgos y los planes de respuesta a los riesgos que contiene también son susceptibles de ser actualizados sobre la base de los riesgos que pueden surgir como consecuencia de la aplicación de técnicas de compresión del cronograma.
- Actualizaciones a los Activos de los Procesos de la Organización: Los activos de los procesos de la organización susceptibles de actualización incluyen, entre otros:
- Las causas de las variaciones,

- Las acciones correctivas seleccionadas y su justificación, y
- Otros tipos de lecciones aprendidas del control del cronograma del proyecto.

2.3.3. Gestión de Riesgos

De acuerdo a lo establecido en el *PMBOK* del *Project Management Institute* (2013), la Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto.

A continuación, se presenta una descripción general de los procesos de Gestión de los Riesgos del Proyecto definidos en el *PMBOK*:

- Planificar la Gestión de los Riesgos: El proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.
- Identificar los Riesgos: El proceso de determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.
- Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: El proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos.
- Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: El proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.
- Planificar la Respuesta a los Riesgos: El proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
- Controlar los Riesgos: El proceso de implementar los planes de respuesta a los riesgos, dar seguimiento a los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a través del proyecto.

2.3.4. Gestión de Recursos Humanos

Según el Project Management Institute (2013), los procesos de Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto son:

- Planificar la Gestión de los Recursos Humanos: El proceso de identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal.
- Adquirir el Equipo del Proyecto: El proceso de confirmar la disponibilidad de los recursos humanos y conseguir el equipo necesario para completar las actividades del proyecto.
- Desarrollar el Equipo del Proyecto: El proceso de mejorar las competencias, la interacción entre los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.
- Dirigir el Equipo del Proyecto: El proceso de realizar el seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.

Gestionar y liderar el equipo del proyecto también implica, entre otros aspectos:

- Influenciar el Equipo del Proyecto. El director del proyecto debe ser consciente de los factores de recursos humanos que pueden tener un impacto en el proyecto e influenciarlos cuando sea posible.
- Comportamiento profesional y ético. El equipo de dirección del proyecto debe estar atento a que todos los miembros del equipo adopten un comportamiento profesional y ético, suscribirse a ello y asegurarse de que así sea.

La figura 2 se muestra la descripción general de la gestión de recursos humanos en un proyecto según el *PMI* (2013).

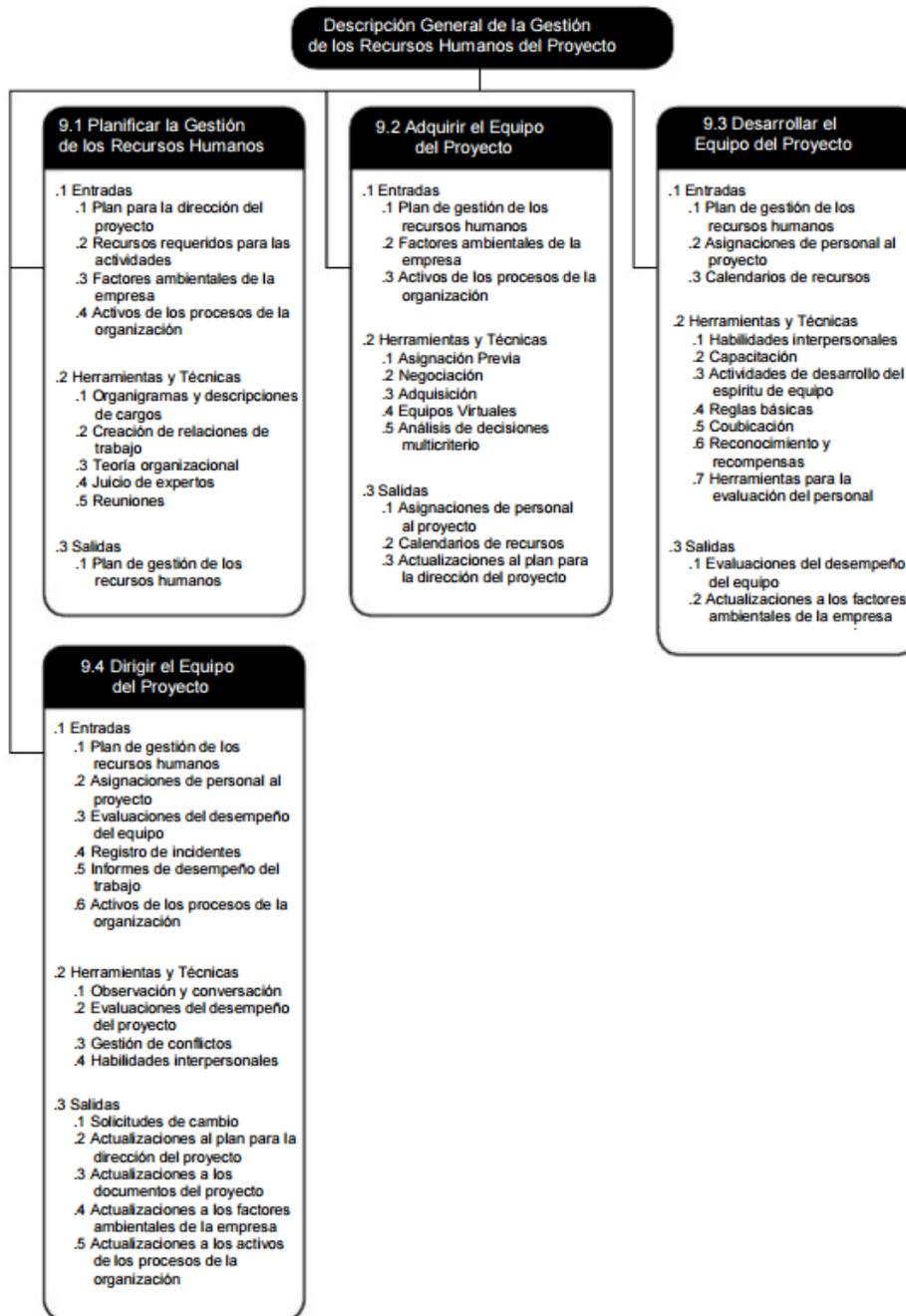


Figura 2. Descripción General de la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto. Fuente (PMI, 2013)

2.3.5. Gestión de Comunicaciones

A continuación, una descripción general que presenta el *Project Management Institute* (2013) en el *PMBOK*, de los procesos de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, a saber:

- Planificar la Gestión de las Comunicaciones: El proceso de desarrollar un enfoque y un plan adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre la base de las necesidades y requisitos de información de los interesados y de los activos de la organización disponibles.
- Gestionar las Comunicaciones: El proceso de crear, recopilar, distribuir, almacenar, recuperar y realizar la disposición final de la información del proyecto de acuerdo con el plan de gestión de las comunicaciones.
- Controlar las Comunicaciones: El proceso de monitorear y controlar las comunicaciones a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto para asegurar que se satisfagan las necesidades de información de los interesados del proyecto.

2.3.6. Administración de Proyectos Globales

El programa *TaO* es un proyecto Global que se busca implementarse en cada uno de los países que conforman *BAT* la cual, a su vez, ha distribuido los países por Regiones que siguen un mismo cronograma de trabajo y avanzan sincronizadamente. Esto agrega una complejidad aún mayor tomando en cuenta que cada país tiene una situación diferente por lo que es necesario estudio de la globalización en los proyectos. Gido & Clement (2012) en su libro “Administración exitosa de proyectos” señala que la globalización añade una dimensión única a la administración de proyectos. Cambia la dinámica del proyecto y añade una capa de complejidad que puede afectar negativamente el resultado del proyecto si los participantes no están conscientes de las diferencias culturales y las transacciones económicas multinacionales. Los factores externos al proyecto en sí, o al proyecto u organizaciones de los clientes, pueden crear un ambiente dinámico y quizás inestable durante la vida del proyecto, introducir fuentes de riesgo y afectar el éxito del mismo. Estos factores pueden ser:

- Las fluctuaciones en las divisas y los tipos de cambio
- Las leyes y los reglamentos laborales específicos de cada país, como las horas de trabajo por día, los días festivos y las prácticas religiosas
- Las relaciones políticas entre los países
- La disponibilidad de mano de obra de habilidades con gran demanda

Los proyectos globales pueden ser multinacionales y multilingües, con participantes que residen en varios países y hablan diferentes idiomas. Estos aspectos quizá creen barreras de comunicación y obstáculos para el desarrollo de equipos y el desempeño de los proyectos.

2.3.7. Programa TaO

En el documento de iniciación del programa *TaO* (2013) realizado en Cigarrera Bigott como parte de los documentos de inicio del proyecto, se señala la definición del programa, los objetivos, la función general de las compañías así como los entregables que el mercado de Venezuela deberá alcanzar en el plazo establecido. A continuación se presenta lo establecido en el documento: *“El Programa TAO consiste en una implementación estratégica llevada a cabo por el grupo British American Tobacco para considerar un diseño óptimo que incluye la creación de un nuevo Modelo Operativo el cual estará soportado por un diseño global estandarizado de SAP (OneSAP) el cual está siendo diseñado, construido y probado”*.

En el documento de iniciación señalado anteriormente, se definen las funciones que realizarán la gestión de las compañías locales el cual consiste en analizar las recomendaciones proporcionados por el equipo Global para el modelo operativo y decidir cuáles de éstas pudiesen ser implementadas e identificar los procedimientos que se necesitan seguir en cada fase.

De acuerdo al documento de iniciación, tomando en cuenta el ambiente externo cada vez más retador, el Grupo *BAT* tiene una clara ambición de no solo acelerar el crecimiento sino también simplificar la forma de trabajar y optimizar los recursos. Los fundamentos para lograr esta ambición son conformados por los objetivos que el programa *TaO* debe alcanzar:

- Mejorar la rapidez y escala las innovaciones para priorizar mercados
- Reducir los costos para invertir en crecimiento
- Diseñar mejoras en el desempeño del negocio que permitan tener un mejor proceso de toma de decisión
- Simplificar y estandarizar formas de trabajo a lo largo de toda la organización

En virtud de lograr estos objetivos, las funciones globales han diseñado cómo el Grupo *BAT* debería trabajar en el futuro cercano (2016-2017). El resultado de este diseño es conocido como Modelo Operativo Objetivo (*TOM*). La tecnología permite que el *TOM* sea predominantemente un sistema de tecnología de información llamado *OneSAP* (una plataforma de software de *Enterprise Resource Planning software platform* desarrollado por SAP).

En el caso de Venezuela, los principales entregables según el documento de iniciación desarrollado por Cigarrera Bigott (2011) son los siguientes:

- 1) Implementación de adopción del *TOM* que incluye:
 - Procesos de negocio globales estandarizados
 - Integración de procesos regionales multifuncionales
 - Estructuras de organización consistentemente alineadas y diseñadas
 - Estructuras de gobernanzas, protocolos y procesos de toma de decisión acordadas y claras
 - Manejo de master data y estándares de data comunes
- 2) Implementación del Global *OneSAP*
- 3) Centro de servicios compartidos entregando procesos transaccionales de Finanzas y Operaciones
- 4) Logro de los beneficios del programa a través de la planificación y seguimiento
- 5) Mejora de la efectividad de los procesos
- 6) Establecer una infraestructura que permita a la Región y al grupo realizar cambios de una manera ágil en el futuro

2.3.8. Metodología del Programa TaO (*PTM*)

La organización *BAT* diseñó en el año 2011 una metodología para el seguimiento del Programa TaO la cual todas las compañías locales deben adoptar para llevar a cabo el proyecto. Ésta es un proceso mandatorio que ha sido planificado por el equipo Global de *TaO* y define las etapas junto con los productos y tareas requeridas para soportar el éxito de la implementación del nuevo modelo operativo dentro de las regiones. Los lineamientos de la metodología se encuentran disponibles en una base de datos interna a la cual pueden acceder exclusivamente todos los miembros del equipo *TaO*. La metodología es mejorada cada vez que se agreguen más lecciones aprendidas y retroalimentaciones. La metodología del programa *TaO* es una herramienta fundamental que le permite al programa crear planes de implementación en línea con los productos globales definidos (*BAT*, 2011). Entre los beneficios de la metodología se encuentran:

- Establece cuáles productos serán entregados por los equipos regionales
- Provee un método para asegurar rapidez, consistencia y calidad de la implementación de *TaO*.
- Provee de los materiales de referencia para todos los productos
- Almacena todas las lecciones aprendidas y propone planes de mejora en los próximos países a implementar

La *PTM* provee una clara definición y descripción de cada producto, sin importar si es local, regional o globalmente generado. Existen lineamientos claros del proyecto que definen el criterio para cerrar las fases del proyecto, así como para comenzar las nuevas actividades de la próxima fase (*BAT*, 2011). La documentación de los productos entregables debe ser almacenada como evidencia en una base de datos Global en Share Point.

El plan que establece la *PTM* consiste en 6 etapas, en los cuales productos y entregables son contemplados. A continuación se muestran cada una de las etapas establecidas en la metodología (*BAT*, 2011):

Inicio: Establece los fundamentos de la implementación regional con un alto nivel de alcance, planificación y preparación temprana; gestión general del programa, todos los documentos estratégicos son revisados y entendidos; por ejemplo: migración de la data, cambio organizacional, entrenamiento y comunicación, integración, proceso global de ajuste de brechas, sesiones de transferencia de conocimiento, lista de control de preparación del negocio y limpieza de data.

Preparación: Iniciar y ejecutar alcance detallado, planificación y preparación para la implementación del sistema regional de *TaO* y preparación para la etapa de diseño. Se planifica en detalle el alcance, se realiza el Documento de Definición del Programa, se realiza la transferencia de conocimiento al equipo de trabajo, se realiza una evaluación de alto nivel del impacto del cambio, entre otras actividades.

Diseño: se realiza un análisis de las brechas del nuevo sistema y los requerimientos del mercado local. Se refiere a buscar las estrategias en el mercado de adoptar el nuevo modelo operativo y la herramienta tecnológica. En esta etapa se evalúa la estructura del sistema *TaO* en el mercado, se definen los principales cambios a realizar así como beneficios del proyecto.

Realización: en esta etapa el sistema es configurado para los requerimientos legales, fiscales y regulatorios aprobados así como cualquier funcionalidad local específica requerida para realizar un sistema *TaO* consistente con el diseño.

Preparación Final: las actividades de Preparación Final para la implementación son completadas y facilitan la transición de las operaciones del negocio. Se realiza también todos los entrenamientos a los usuarios finales.

Salida en Vivo y Soporte: se realiza la implementación y puesta en marcha del nuevo sistema y se realiza la etapa denominada “cuidados intensivos” en donde se produce el acompañamiento del equipo *TaO* al Negocio.

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se describe el tipo de investigación, las técnicas utilizadas para la recolección de datos, la unidad de análisis, el diseño de la investigación, la operacionalización de las variables, la estructura desglose de trabajo (EDT) y las fases que tendrá esta investigación.

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio que se realizará es de investigación proyectiva ya que se pretende elaborar una propuesta que permita mejorar la gestión del proyecto TaO a partir del diagnóstico preciso de las necesidades del momento lo cual permita contribuir al logro de los objetivos estratégicos de la organización, a través del mejoramiento de la administración del proyecto *TaO* de modo de establecer acciones que ayuden a mantener las metas de costos, tiempo y calidad

Al respecto el Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales, (Universidad Pedagógica Experimental Libertador, 2003) señala:

“El Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades”.

(p.16)

Adicionalmente, este estudio se apoyará en una investigación documental de fuentes bibliográficas como la guía y estándares del *Project Management Institute* (PMI) y la metodología de *Projects IN Controlled Environments* (PRINCE 2) así como fuentes de la Organización como el documento “*Project Initiation Document*” y demás fuentes provenientes de los equipos Global y Regional de TaO.

Según el autor Arias Fidas (1999), en su libro “el Proyecto de Investigación” define la investigación documental como un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios; es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.

Por otra parte, la investigación es al mismo tiempo evaluativa, debido a que en primera instancia, se evalúa el proceso del manejo del proyecto de implementación de SAP actual aplicado por dicha empresa, con el fin de determinar áreas de mejora.

3.2. UNIDAD DE ESTUDIO

La unidad de estudio sobre la cual se realizará la investigación y la propuesta es el proyecto tecnológico de implementación de *OneSAP* desarrollado en Cigarrera Bigott en el departamento de Tecnología de Información el cual se encuentra en ejecución. Esta investigación se refiere a un Estudio de Caso, como unidad básica de la investigación.

3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo a Hernández, Fernandez y Baptista (2004), el diseño de la investigación se define como un plan o estrategia que se desarrolla para obtener la información que se requiere en una investigación y responder al planteamiento del problema. Hurtado (2012) se refiere al conjunto de decisiones estratégicas que toma el investigador, relacionadas con el dónde, el cuándo, el cómo recoger los datos, y con el tipo de datos a recolectar, para garantizar

la validez interna de su investigación. A tal fin se pretende describir los métodos de recolección y análisis de datos que se utilizarán para soportar la investigación.

Según el origen de los datos, Hurtado (2012) define el diseño de campo como aquel en el que el investigador obtiene la información relacionada con su estudio a partir de fuentes vivas, o materiales, en su contexto natural o habitual. Las fuentes vivas pueden ser personas, plantas, animales. A su vez, define el diseño documental como la obtención de datos a partir de documentos, ya sea porque esa información ya fue recogida y registrada por otras personas, o porque las unidades de estudio son los mismos documentos. Por último, define el diseño de fuente mixta como un estudio a través de la combinación de datos proporcionados por fuentes vivas o materiales, y también datos obtenidos de documentos.

Con estas definiciones se tiene que según el origen de los datos la presente investigación será de diseño de fuente mixta donde se empleará el diseño de campo tomando en cuenta fuentes vivas de la Gerencia de Proyecto *TaO* de Cigarrera Bigott y así como diseño documental ya que se realizará una investigación teórica de los principios de gerencia de proyectos que sustentarán la investigación.

Según la temporalidad y la secuencialidad de mediciones se empleará un diseño transeccional contemporáneo. El diseño transeccional se refiere a que el interés del investigador se centra en estudiar el evento en un momento único en el tiempo (Hernández, Fernandez y Baptista, 2004). En este caso el momento único es la línea de tiempo del proyecto *TaO* desarrollado durante el año 2015. Por otra parte, el diseño contemporáneo se refiere a aquellos en los que el evento ocurre en el momento presente, es decir, es contemporáneo con el investigador y éste puede ser testigo de su ocurrencia. En este caso, el investigador estuvo presente a partir de la fase de realización como PMO del proyecto *TaO*.

Por otra parte, se utilizará el diseño de investigación no experimental cuantitativa la cual es definida los autores Hernández, Fernandez y Baptista (2014) como: *“Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos. En un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en*

la investigación por quien la realiza” (p. 152). A fin de recolectar la información, se pretende realizar observaciones y entrevistas sin la intervención o alteración de ninguna variable.

Para finalizar, según la amplitud del foco, se tiene que los diseños univariados se caracterizan porque la recolección de datos está focalizada en un único evento, ya sea para describirlo, compararlo, analizarlo, explicarlo (Hurtado, 2012). En este caso, el evento a describir se trata del desarrollo de un proyecto denominado TaO e implementado en Cigarrera Bigott.

3.4. TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recopilación de datos que permitan conocer la situación actual de la gestión de proyectos del programa *TaO* en Venezuela, se emplearán varios métodos como; entrevistas, revisión en sitio y observación.

Respecto a las entrevistas, se diseñará una serie de preguntas abiertas y cerradas dirigidas a los miembros del equipo de trabajo concernientes a cómo se lleva a cabo la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos en el programa *TaO* Venezuela, las cuales se emplearán de forma oral. Los miembros del equipo de trabajo están conformados por el Gerente de Proyecto, Gerente del Proceso de Transición, los líderes de procesos de Finanzas, Operaciones y Mercadeo, el Gerente de Tecnología de Información con su equipo de trabajo y el líder de Comunicaciones.

A fin de realizar el diseño de las entrevistas, se realizará una clasificación de éstas según las funciones y responsabilidades de los miembros del equipo de trabajo y formularán las preguntas tomando en cuenta las buenas prácticas del *PMBOK* desarrollado por el *PMI*. Posteriormente, se realizará el análisis de las entrevistas, se documentarán y se darán a conocer los resultados al Gerente de Proyectos y a los miembros del equipo de trabajo. El tipo de entrevista a emplear será de tipo estructurada, con preguntas abiertas y cerradas.

Adicionalmente a las entrevistas, se realizará una revisión de la documentación concernientes a los reportes de seguimiento mensual regionales y locales, minutas de reuniones, reportes de riesgos, evidencia culminación y aprobación de entregables, entre otros.

Se pretende con esto hacer una revisión sobre el cumplimiento de la metodología del programa *TaO* y seguimiento de estándares de *PMI*.

3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

A fin de estructurar la presente investigación se diseña una matriz de operacionalización de las variables.

Tabla 2. Matriz de Operacionalización de las Variables

Objetivos Específicos	Variable	Definición de la Variable	Dimensiones	Indicadores	Instrumentos
Objetivo Esp. 1 Analizar la gerencia inicial del proyecto en base a manejo de tiempo, riesgos y recursos humanos.	Situación inicial de la gerencia del proyecto TaO en base a manejo de tiempo, riesgos y recursos humanos.	Procesos que forman parte de la gestión para el control y seguimiento de las actividades del proyecto TaO	Organizacional / Técnico	- Cumplimiento del Planes de Trabajo - Seguimiento de Riesgo - Uso de Recursos - Manejo de Documentación	- Entrevistas - Análisis de documentación (Reportes de seguimiento mensual, planes de trabajo, reportes de seguimiento riesgo, minutas de reuniones)
Objetivo Esp. 2 Identificar y describir las áreas de mejoras existentes en la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos	Áreas de mejoras existentes en la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos	Son los procesos y componentes que formarán parte del diseño de la propuesta de mejora	Organizacional / Técnico	- Cumplimiento del Planes de Trabajo - Seguimiento de Riesgos - Uso de Recursos - Manejo de Documentación	- Entrevistas - Análisis de documentación (Reportes de seguimiento mensual, planes de trabajo, reportes de seguimiento riesgo, minutas de reuniones)

Objetivo Esp.3 Diseñar una propuesta de mejora con base a mejores prácticas internacionales de gerencia de proyectos	Diseño de la propuesta de mejora de la gestión del proyecto TaO en base a mejores prácticas internacionales de gerencia de proyectos	Es el diseño de la propuesta que permitirá mejorar la calidad de la gestión del proyecto TaO	Organizacional / Técnico	Componentes y procesos seleccionados en el diseño	Lista comparativa de chequeo con respecto a las buenas prácticas internacionales de manejo de proyectos
---	--	--	--------------------------	---	---

3.5. ESTRUCTURA DE DESGLOSE DE TRABAJO (EDT)

La estructura EDT que se utilizará para alcanzar los objetivos generales y específicos planteados en el capítulo I es la que se muestra en la figura 3. Para elaborar esta estructura se tomó como referencia la utilizada por Maurice en diciembre de 2008 (Maurice, 2008) y se construyó una nueva estructura adaptada al proyecto presente.

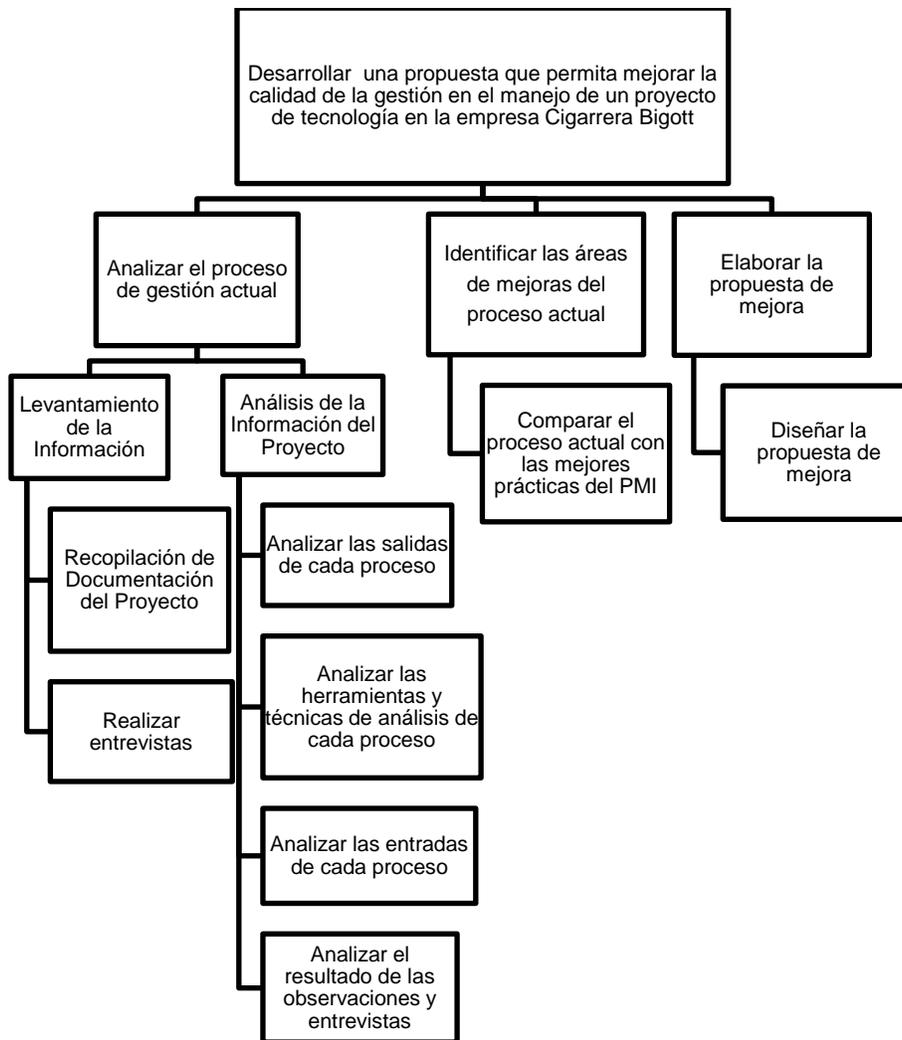


Figura 3. Estructura de desglose de trabajo (Fuente propia, 2016).

3.6. FASES DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo tendrá las siguientes Fases:

- Fase Análisis de la Gestión Actual: en esta fase se realizará el examen de la situación y detección de la necesidad. Está comprendida por el levantamiento de la información en donde se realizará una investigación documental del proyecto así como entrevistas con el equipo de trabajo y el análisis de la información.

- Identificar las áreas de mejoras del proceso actual. Consiste en identificar las áreas de mejora del proceso de gestión actual.
- Fase de Elaboración de la Propuesta. Consistirá en la formulación de los procesos, herramientas y métodos que permitirán mejorar la gestión lo cual podrá ser medible medirán en base al cumplimiento de los objetivos del proyecto.

3.6.1. Fase Análisis de la Gestión Actual

- **Levantamiento de la Información**

Para esta fase se recopilará la documentación concerniente a cada uno de los procesos: tiempo, riesgos y recursos humanos, como son cronogramas de trabajo, minutas de reuniones, presentaciones, reportes de indicadores, reporte de riesgos. Paralelamente, se realizarán entrevistas/reuniones con el equipo de trabajo de *TaO* donde se obtendrán datos sobre la gestión actual del proyecto y se observará todo el proceso de gestión de la empresa.

- **Fase Análisis de la Información**

El objetivo de esta fase es analizar el proceso de gestión actual de Cigarrera Bigott en el proyecto de implementación de *One-SAP*. Se realizará un análisis detallado del proceso de control y seguimiento del proyecto en cuanto al desarrollo y control de los cronogramas de trabajo, la estimación y balance de los recursos e identificación, seguimiento y escalamiento de los riesgos y problemas.

3.6.2. Fase de Identificación de la Áreas de Mejora

Esta fase tiene por objetivo identificar las áreas de mejoras tomando en cuenta el análisis anterior del proceso actual de gestión del proyecto de implementación de *OneSAP* de Cigarrera Bigott en comparación con las mejores prácticas recomendadas por el *PMI*. Se identificará además las líneas de acción que debe seguir Cigarrera Bigott.

3.6.3. Fase Elaboración de la Propuesta

El propósito de esta fase es elaborar una propuesta de procesos y herramientas para gerenciar el proyecto tecnológico de implementación de *OneSAP*, a partir del diagnóstico obtenido en la fase anterior.

La elaboración de la propuesta consistirá en la formulación de métodos, herramientas y procedimientos tomando como base los procesos establecidos por el equipo Regional y Global del proyecto, la Gerencia actual y las referencias bibliográficas del *PMI*.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En el presente capítulo se realiza el análisis de la gestión actual del proyecto *TaO* de Cigarrera Bigott seguido de la identificación de las áreas de oportunidades, lo cual se tomará como base junto con las mejores prácticas del *PMI* para el diseño de una propuesta de mejora de la gestión de proyectos que se desarrollará en el siguiente capítulo. El desarrollo de este capítulo se realizará en base a los dos primeros objetivos específicos planteados al inicio del trabajo.

4.1. ANÁLISIS DE LA GERENCIA INICIAL DEL PROYECTO TAO

Actualmente la gestión del proyecto *TaO* en Venezuela se lleva a cabo tomando como base la metodología diseñada globalmente por *BAT* para el seguimiento del programa en cada una de las compañías locales. Esta metodología incluye las fases de análisis, diseño y control de la gestión del tiempo, gestión de riesgos y gestión de recursos humanos. Los procesos contenidos en la metodología incluyen: definición de actividades, establecimiento de su secuencia, estimación de los recursos por actividad, estimación de la duración, desarrollo, seguimiento y control al cronograma de ejecución e identificación y cuantificación de los riesgos, entre otros. Algunos de estos procesos son responsabilidad de los equipos Global y Regional, los cuales no son objeto de estudio en este trabajo, otros responsabilidad del equipo de Venezuela, el cual se profundizará en este capítulo. En los siguientes párrafos se describen cada uno de los procesos que se llevan a cabo localmente en Venezuela en la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos. Esto permitirá identificar las áreas de mejora existentes en la gestión y posteriormente diseñar la propuesta de mejora con base a mejores prácticas internacionales del *PMI* lo cual se mostrará en los apartados posteriores.

Como se ha descrito en el capítulo III, este análisis constó de dos fases: el levantamiento de la información donde se diseñaron y ejecutaron las entrevistas, se recabó la documentación

del proyecto y se realizaron las observaciones pertinentes; y la fase de análisis de la información recabada. Para el comienzo del presente trabajo de investigación se recopiló mediante la base de datos disponible en la compañía a través de *Share Point* los documentos que se muestran en la figura 4 en donde se refleja la cantidad de documentación faltante a la fecha del estudio inicial.

Figura 4. Documentos recopilados del Proyecto *TaO*

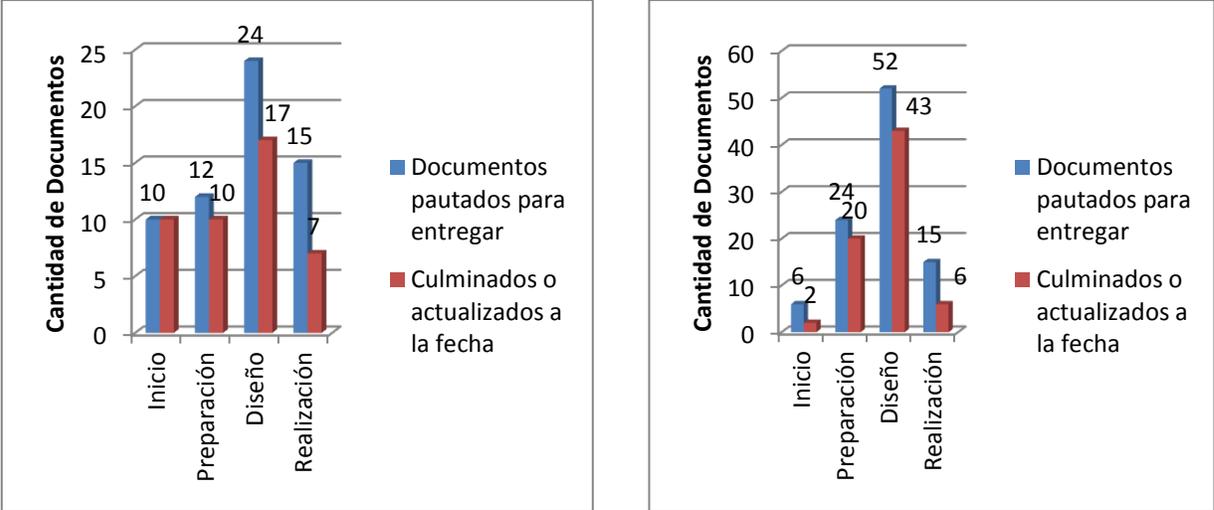


Figura 4. 1. Entregables de cada fase del proyecto (Izquierda).
 Figura 4. 2. Minutas Semanales del equipo *TaO* Venezuela. (Derecha)

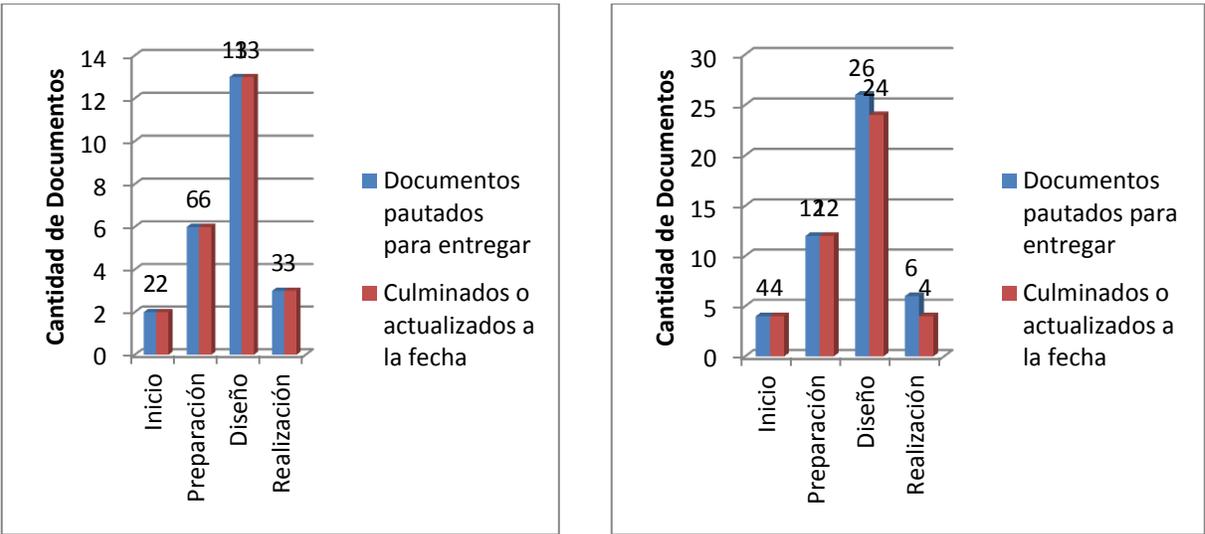


Figura 4. 3. Presentación de Avance Mensual del Proyecto dirigido al equipo regional (Izquierda).

Figura 4. 4. Reporte Quincenal de Riesgos (Derecha).

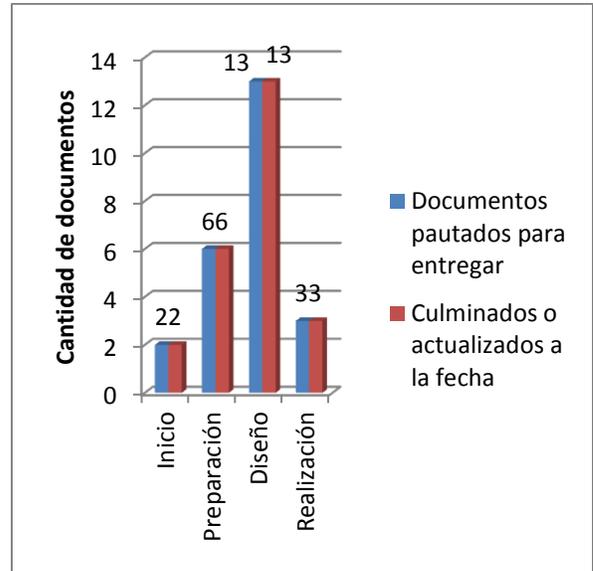
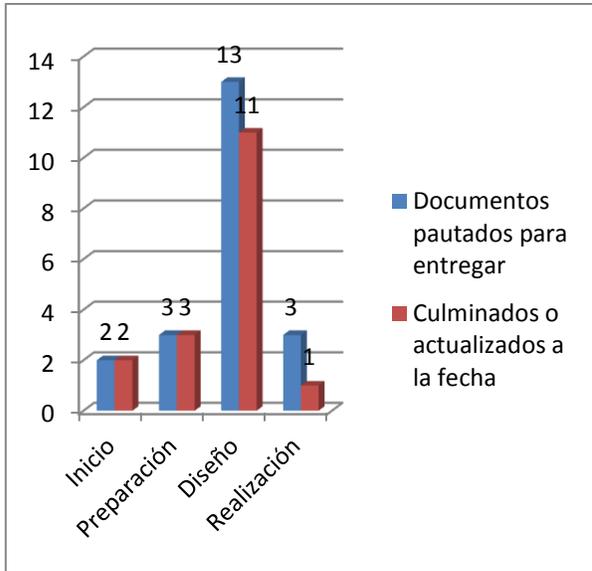


Figura 4. 5. Reporte Mensual de Alto Nivel dirigido al equipo regional (Izquierda).

Figura 4. 6. Presentación Mensual de avance a Junta Directiva Bigott (Derecha).

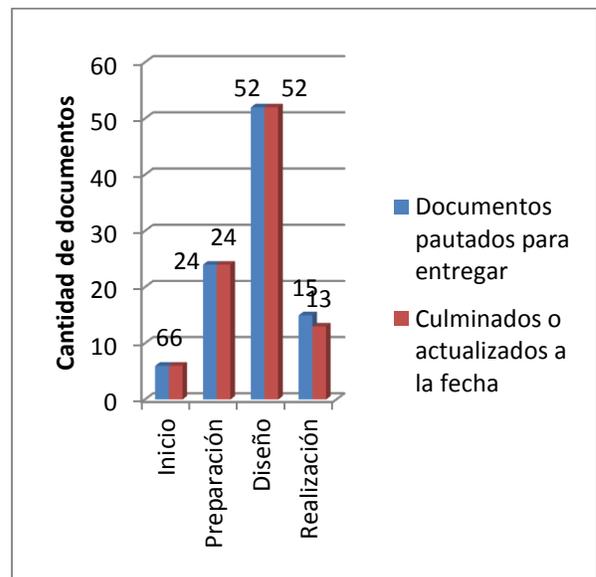
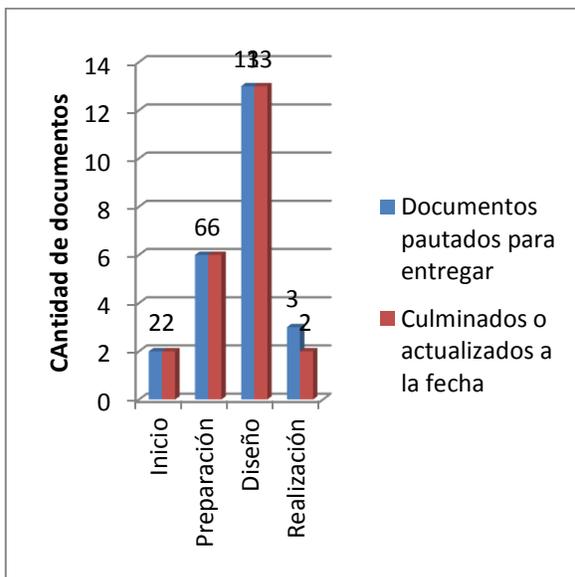


Figura 4. 7. Minuta Mensual de avance a Junta Directiva Bigott (Izquierda).

Figura 4. 8. Cronograma de trabajo (reporte semanal en Microsoft Project) (Derecha).

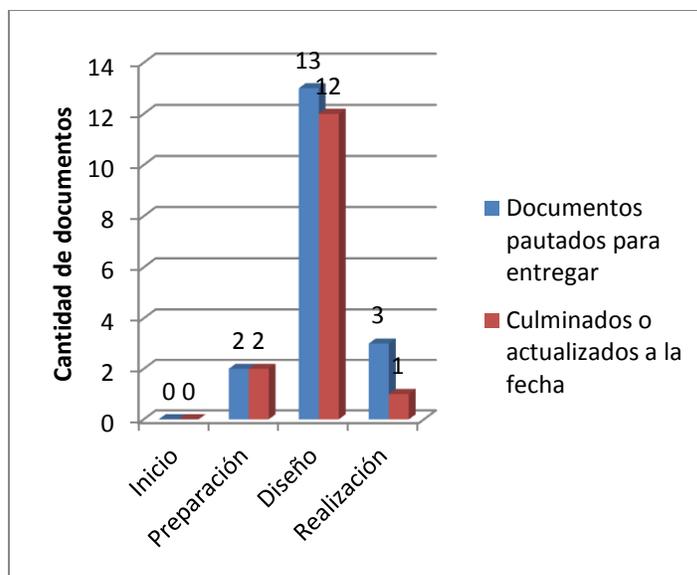


Figura 4. 9. Cronograma de Alistamiento del Negocio (reporte mensual en Microsoft Project)

La Tabla 3 refleja en resumen los porcentajes de los documentos que fueron completados o se encontraban actualizados a la fecha en que se inició el estudio.

Tabla 3. Documentos recopilados en el proyecto *TaO*

Documento	Porcentaje de Completados o Actualizados
Entregables	72%
Minutas de equipo <i>TaO</i> semanal	73%
Reporte de Avance mensual	100%
Reporte Quincenal de Riesgos	92%
Reporte Mensual de Alto Nivel	81%
Reporte Mensual de avance a Junta Directiva Bigott	100%
Minuta Mensual de avance a Junta Directiva Bigott	96%
Cronograma de trabajo (reporte semanal en Microsoft Project)	98%
Cronograma de Alistamiento del Negocio (reporte mensual en Microsoft Project)	83%

En las figuras 4.1 a la 4.9 se observa una evidente necesidad de actualizar o culminar los documentos del proyecto a fin de detectar posibles riesgos y/o necesidades. El objetivo principal de tener una documentación actualizada es que pueda ser útil para realizar seguimiento y control de los actividades o riesgos y no ser visto como una carga innecesaria, por lo tanto, resulta importante que pudiese estudiarse la posibilidad de fomentar un cambio cultural basado en gestión de proyectos y su utilidad más allá de lo estrictamente formal.

Por otra parte, en la tabla 3 se observa que los documentos que tienen un mayor porcentaje de retrasos en culminación o actualización son los entregables, las minutas semanales de las reuniones del equipo local, los reportes de riesgos, el reporte mensual de alto nivel y el cronograma de alistamiento de negocio. De esto se puede deducir que existe una oportunidad en el seguimiento y control del proyecto ya que la falta de elaboración de las minutas del equipo generan una brecha en el seguimiento de los acuerdos de trabajo y tareas pendientes del equipo. A su vez, del porcentaje de culminación de entregables se puede deducir que existen retrasos en el cierre de las distintas fases del proyecto. Asimismo, el retraso en actualización del cronograma de alistamiento del negocio puede representar un alto riesgo para el proyecto ya que este cronograma indica cuán preparada se encuentra la organización para implementar el proyecto. Se observa también que existe una oportunidad en el seguimiento de los riesgos ya que los formatos no se encuentran 100% actualizados.

Cabe destacar que si bien el cronograma de trabajo se encuentra con un alto porcentaje de actualización, es necesaria la revisión de los índices de retrasos en las tareas así como también otros indicadores como riesgos, recursos, costos y, en general, la salud del proyecto.

En la tabla 5 se presentan los indicadores del proyecto *TaO* Venezuela reportados a la fecha del inicio del estudio. Los indicadores se reportan en base a colores (rojo, verde, ambar) y su explicación se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Indicadores utilizados en el proyecto *TaO* según metodología *PTM*. (BAT, 2012).

	Tiempo	Riesgo	Recursos	Costos
Rojo	Retraso mayor al 10 % respecto a línea base.	Riesgo requiere de elaboración de planes de acción y/o	Los recursos no son suficientes para la demanda de trabajo.	El presupuesto no es suficiente para cubrir los gastos. Se

		escalamiento	Se requieren otros recursos. Algún miembro abandonó el proyecto.	requiere de aprobación de presupuesto
Ambar	Retraso entre el 5 y 10% respecto a línea base	Los planes de acción elaborados no son suficientes.	Existe un riesgo de retraso por insuficientes recursos.	Existe un riesgo de exceder el presupuesto
Verde	Tarea realizada de acuerdo al plan	Riesgo se encuentra bajo control y no representa amenaza.	Los recursos actuales son suficientes para la demanda de trabajo del proyecto.	Los gastos se encuentran dentro del presupuesto

Tabla 5. Indicadores del proyecto *TaO* Venezuela reportados al inicio del estudio

Indicador	Estatus
Alcance	
Riesgos y Problemas	
Tiempo	
Recursos	
Costos	
Salud general	

Tal como se observa en la tabla 5, para el momento de iniciar el estudio el proyecto *TaO* Venezuela se encontraba en estatus “ambar”. De acuerdo al reporte gerencial tomado en cuenta (2016), varias barreras relacionadas con las áreas de Finanzas y Operaciones de Planta Valencia se encontraban presentes sin resolver lo cual impedía el avance del proyecto. El avance del proyecto se encontraba en estatus “ambar” ya que fue adicionado las Operaciones de tabaco en Planta Valencia lo cual había estado fuera de alcance y agregó complejidad al proyecto. Adicionalmente, existía un fuerte retraso en el cierre de los productos de elaboración de escenarios de pruebas ocasionados, en una parte, por la elevada carga de trabajo del equipo y, por otra parte, por las barreras sin resolver mencionadas anteriormente. Para el momento del

presente reporte se observó también que el equipo trabajaba en la carga de los datos en los formatos *CLT*, lo cual representaba más del 80% del tiempo de trabajo, y en la elaboración de los escenarios de prueba. A su vez, el equipo no se encontraba completo por lo que los recursos representaban un tema de atención importante.

Como se explicó en la sección 3.4, a fin de recabar la información de análisis se aplicaron entrevistas con preguntas abiertas y cerradas dirigidas a los miembros del equipo *TaO* Venezuela, referentes a cómo se lleva a cabo la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos en el programa *TaO* Venezuela. En el anexo I se muestran los formatos utilizados para las entrevistas de acuerdo a las funciones y responsabilidades de los participantes. En total fueron entrevistadas 18 personas divididas entre la gerencia general, tecnología de la información, comunicaciones y manejo del cambio, finanzas, mercadeo y operaciones. En la figura 5 se muestra el resultado de la primera de las preguntas de la entrevista (ver anexo I) en donde se preguntó de manera cerrada cómo calificaría la gestión del proyecto *TaO* Venezuela de forma general y en términos de gestión de tiempo, riesgos y problemas, recursos humanos, comunicaciones, manejo de stakeholders y liderazgo.

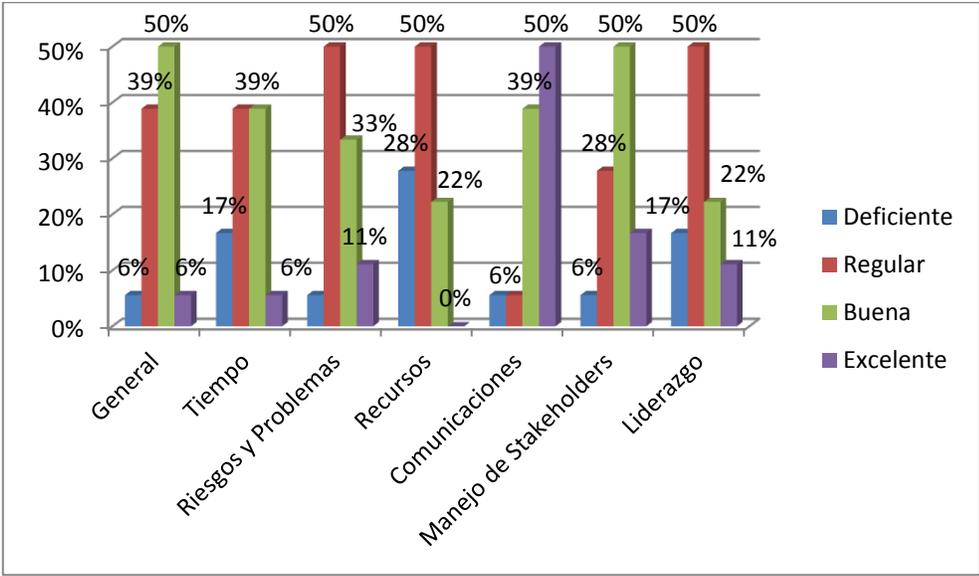


Figura 5. Resultado de entrevista de equipo *TaO* Venezuela respecto a calificación de la gestión del proyecto.

En la figura 5 se observa que las principales áreas de oportunidades se encuentran en la gestión de tiempo (56% entre deficiente y regular), riesgos (56% entre deficiente y regular),

recursos humanos (78% entre deficiente y regular) y liderazgo (78% entre deficiente y regular), con especial atención en recursos humanos.

Luego de realizar la recopilación de la documentación del proyecto concerniente a cada uno de los procesos de tiempo, riesgos y recursos humanos (cronogramas de trabajo, minutas de reuniones, presentaciones, reportes de indicadores, reporte de riesgos) así como las entrevistas/reuniones con el equipo de trabajo de *TaO* y la observación en sitio del desarrollo del proyecto, se puede realizar un análisis de la situación actual mediante una matriz DOFA la cual permitirá identificar las amenazas y oportunidades con el fin de generar nuevas estrategias en base a las fortalezas y debilidades de la organización.

Tabla 6. Matriz DOFA de la Gestión del Proyecto *TaO* Venezuela

Fortalezas:	Debilidades:
<ul style="list-style-type: none"> - Equipo de trabajo altamente especializado con elevados conocimientos en cada una de sus áreas: Finanzas, Operaciones, Mercadeo y Tecnología de Información - Disposición de herramientas técnicas que facilitan el intercambio de información y el seguimiento y escalamiento de riesgos y problemas - Metodología estandarizada globalmente para seguimiento y control de cronogramas, riesgos, seguimiento de pruebas técnicas - Nuevos ingresos con alto liderazgo permiten aumentar la confianza del equipo (Gerente de Transición, Gerente de Comunicaciones y Manejo del Cambio) - Proyecto que forma parte de las 	<ul style="list-style-type: none"> - Exceso de carga de trabajo y carencia de recursos humanos - Insuficientes recursos humanos de la empresa <i>IBM</i> asignados a Venezuela - Cronograma de trabajo muy retador con escalas de tiempo cortas - Deficiente comunicación y cooperación del equipo de trabajo con la gerencia del proyecto - Tareas importantes con alta demanda de tiempo como carga de datos y pruebas de usuarios se llevan a cabo en el mismo momento y en lapsos cortos. - Implementación de Venezuela llevada a cabo al mismo momento de Brasil, Colombia, Argentina y Costa Rica lo cual dificulta el escalamiento de riesgos y disminuye la disponibilidad del equipo Regional y Global

<p>prioridades y objetivos anuales del negocio, con pleno apoyo financiero y decisivo de la Junta Directiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Documentación desactualizada (especialmente minutas, formato de riesgo sin seguimiento, entregables faltantes, cronogramas de alistamiento del negocio) - Carencia de reuniones de levantamiento y seguimiento de riesgo
<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de personas del Negocio que pudiesen ser entrenadas e incorporadas al Proyecto - Factibilidad de fortalecer el liderazgo, motivación y comunicación dentro del equipo - Contratar a personal externo para apoyar distintas actividades - Generación de ideas de gestión y planificación de los recursos 	<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detección de potenciales riesgos que no han sido identificados formalmente y no tienen planes de mitigación - Defectos generados tanto en pruebas de IBM como en pruebas de usuarios no son corregidos a tiempo tendrán un alto impacto en la implementación. - Probabilidad elevada de que algunos procesos importantes de la compañía como págo de nómina, cierre contable de mes, despacho de almacén fiscal, arranque de líneas de producción, facturación de ventas entre otros, no puedan llevarse a cabo en el tiempo planeado.

4.1.1. Análisis de la Gestión de Tiempo

Dentro de los procesos de gestión de tiempo planteados dentro de la metodología del PMI, los siguientes son planificados y controlados por el equipo Regional y Global: planificar la gestión del cronograma, definir las actividades, secuenciar las actividades, estimar los recursos

de las actividades, estimar la duración de las actividades y desarrollar el cronograma. Estas actividades se desarrollan regionalmente y a través de encuentros de trabajo se realizan la transferencia de conocimientos a los mercados locales. Es responsabilidad del equipo local de Venezuela ejecutar las actividades del cronograma y llevar el control y seguimiento de las actividades realizando la actualización del avance y gestionando los cambios a la línea base del cronograma a fin de cumplir con el plan establecido regionalmente.

En la figura 6 se presenta el diagrama de flujo de los procesos de gestión de tiempo del Programa *TaO* desarrollado a nivel Regional y Local. Seguidamente, en la figura 7 se muestra el proceso de control del cronograma que se emplea en el proyecto *TaO* Venezuela el cual incluye las entradas, herramientas y salidas.

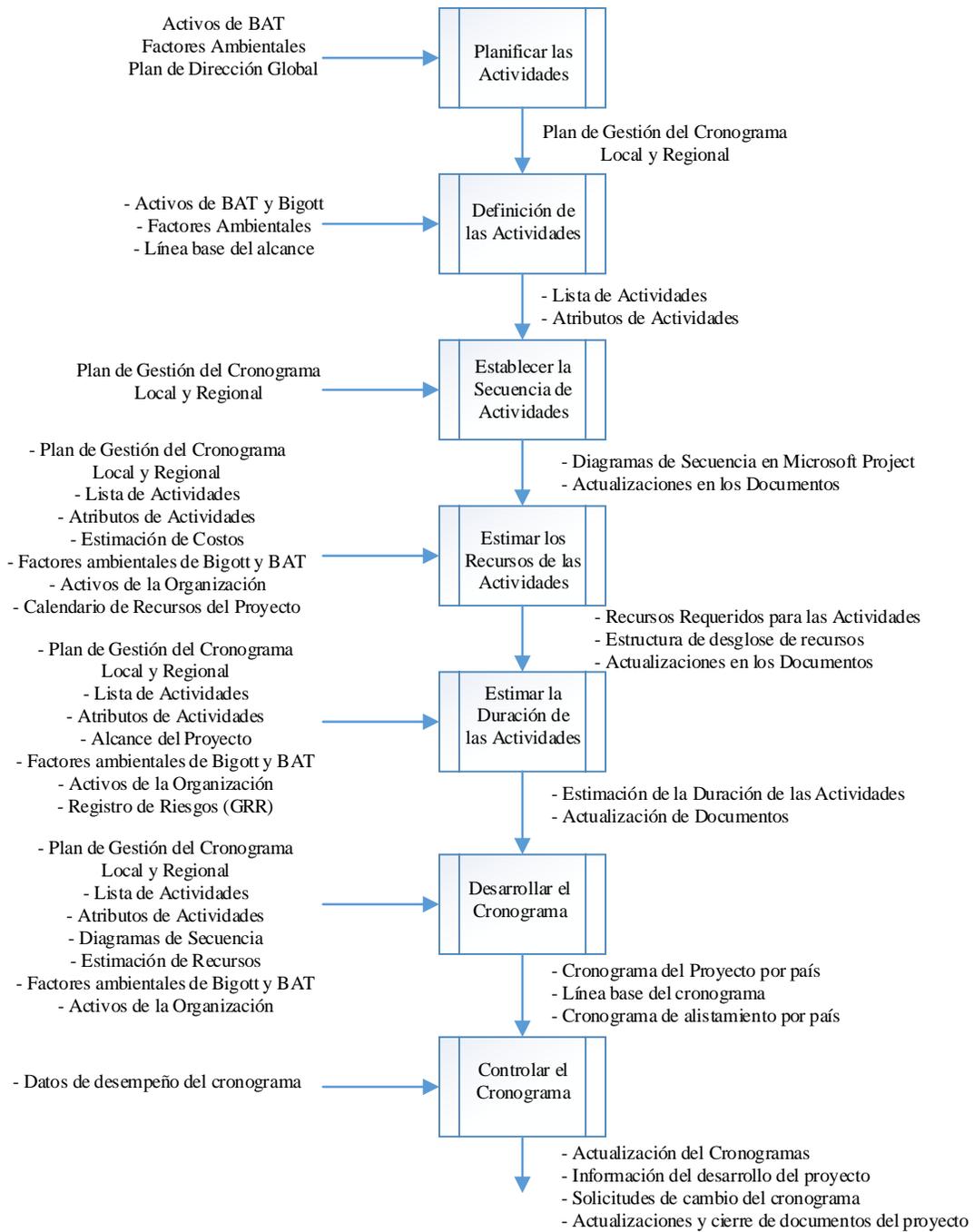


Figura 6. Diagrama de flujo de datos del Programa *TaO* Regional. (Fuente propia, 2016)

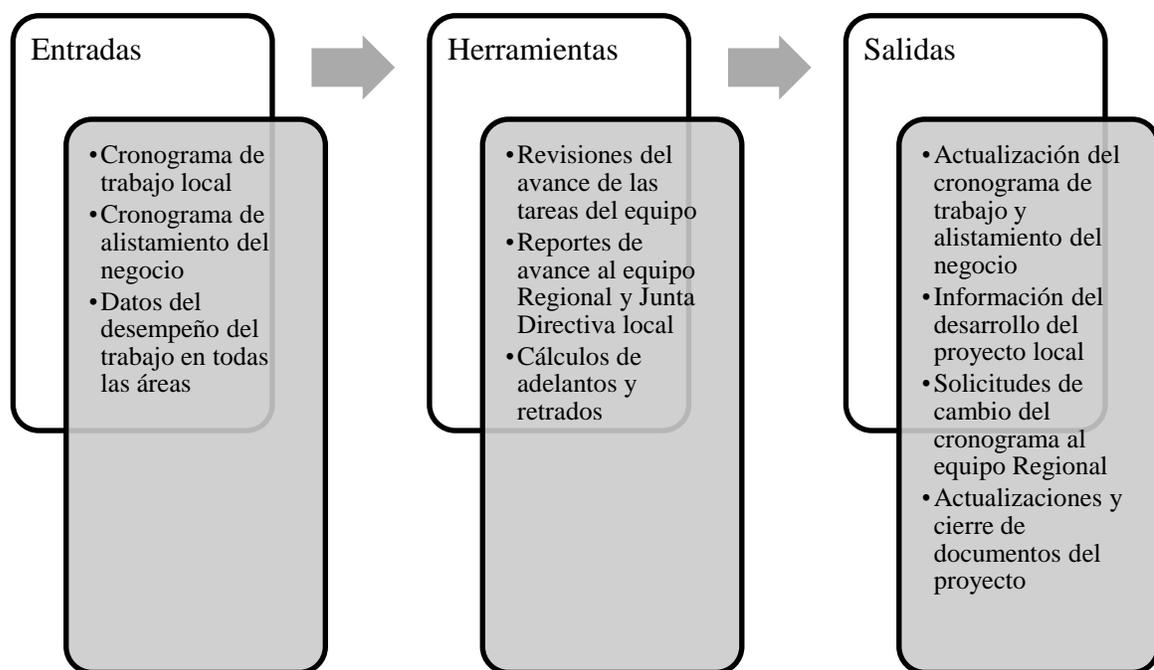


Figura 7. Proceso de Control del Cronograma en proyecto TaO Venezuela: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (Fuente propia, 2016).

4.1.2. Análisis de la Gestión de Riesgos

La metodología *PTM* diseñada globalmente, proporciona los métodos en los cuales se realiza para todos los mercados la gestión de riesgo del Programa *TaO* en cualquier localidad. Debido a que *TaO* representa en Venezuela un programa de cambio que incorpora la implementación mayor de un *ERP* Global así como el despliegue de un nuevo modelo operativo, es de esperarse que exista un significativo nivel de riesgo en el programa que deba ser diligentemente manejado (*BAT*, 2011). Algunos de los lineamientos que plantea la metodología se muestran a continuación:

- El proyecto *TaO* Venezuela tiene la responsabilidad de identificar los riesgos y registrarlos en la herramienta de seguimiento Global (*GRR*).
- Cada riesgo debe ser evaluado en detalle (incluyendo probabilidad, impacto, y período de tiempo) y graficado en el mapa de riesgo. Para cada riesgo identificado se definen y completan planes de mitigación.

- El Registro de Riesgo Global (GRR) debe ser revisado (dentro de la Región y por *TaO* Global) y actualizado a lo largo del programa, de acuerdo a los cronogramas de reporte establecidos por el programa.

- Los riesgos que no hayan sido mitigados se convertirán con alta probabilidad en problemas y deben ser registrados en el Registro de Problemas Global (*GIR*) en *Microsoft Share Point*, gestionados y reportados adecuadamente.

- Los riesgos y problemas que no puedan ser manejados localmente serán escalados Regional y/o Globalmente en la reunión de gestión para resolución (*BAT*, 2011).

En los procesos de Gestión de Riesgos planteado por el *PMI* en el *PMBOK* (2013) es responsabilidad del equipo Global la Planificación de la Gestión de Riesgo a través de la metodología *PMI*. A su vez, son responsabilidad de los equipos Regionales y Locales los procesos de Identificar los Riesgos, Realizar Análisis Cualitativo de los Riesgo, Realizar Análisis Cuantitativo de los Riesgos, Planificar la Respuesta a los Riesgo y Controlar los Riesgos. Sin embargo, si el equipo Global detecta un potencial riesgo que pueda impactar los mercados, éste puede a su vez, redireccionar el riesgo a los equipos locales.

La figura 8 muestra el proceso de gestión de riesgos y problemas empleada en el Proyecto *TaO* Venezuela mientras que en la tabla 7 se presentan las responsabilidades asignadas para cada equipo (Local/Regional/Global) en la gestión de riesgos. La figura 9 se presenta los niveles de gobernabilidad en el proceso de escalamiento de un riesgo o problema.

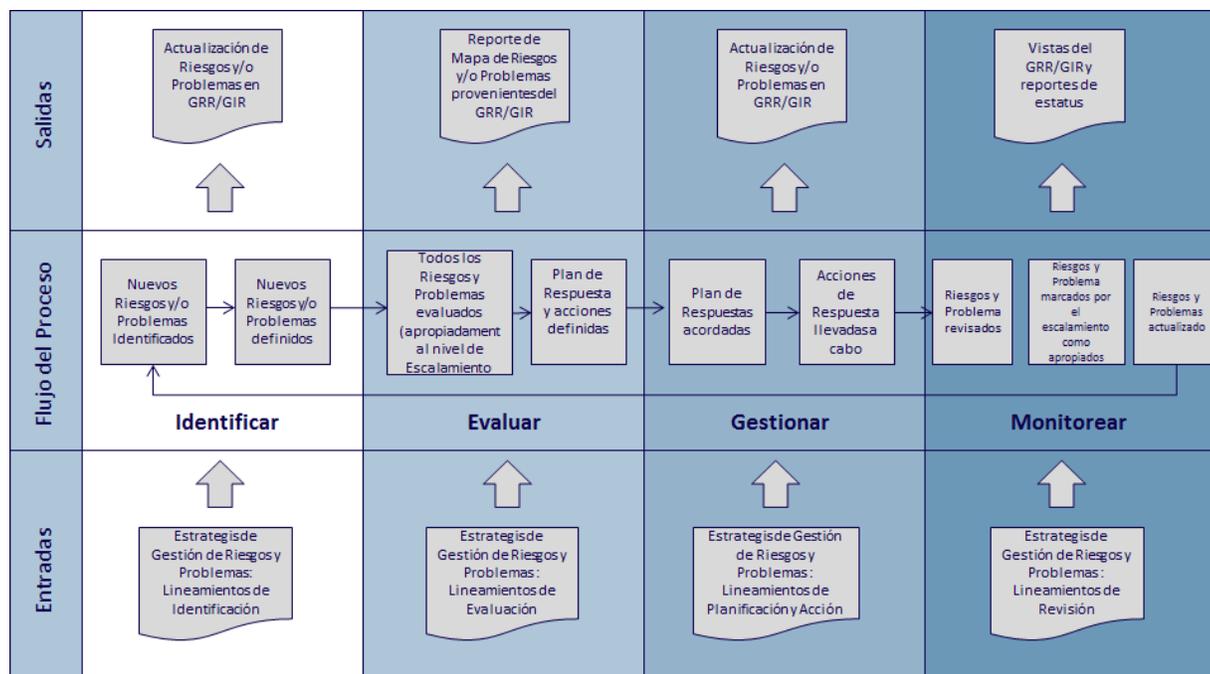


Figura 8. Gestión de Riesgos y Problemas del Programa TaO. Fuente: (BAT, 2012)

Tabla 7. Responsabilidades de los equipos en la Gestión de Riesgos de Programa TaO. Fuente: (BAT, 2012)

Actividades Claves	Responsabilidades	
	PMO Global de TaO	PMO Regional / Local de TaO
1. Identificar los riesgos del programa <i>TaO</i> (y problemas) y registrar en GRR (<i>Global Risks Register</i>) o GIR (<i>Global Issues Register</i>)	<ul style="list-style-type: none"> Los riesgos pueden ser identificados y discutidos en cualquier momento pero serán primeramente levantados como resultado de actividades de planificación o reuniones de revisión de estatus. Los riesgos y problemas globales serán registrados en el registro de riesgos y problemas de Share Point (GRR/ GIR) 	<ul style="list-style-type: none"> Los riesgos pueden ser identificados y discutidos en cualquier momento pero serán primeramente levantados como resultado de actividades de planificación o reuniones de revisión de estatus. Los riesgos y problemas regionales y locales serán registrados en el registro de riesgos y problemas de Share

		Point (GRR/ GIR)
2. Evaluar los riesgos y graficar en el mapa de riesgos (<i>heatmap</i>)	Los riesgos y problemas deberán ser evaluados en un mapa “heatmap” según su probabilidad e impacto. Éste deberá estar disponible en GRR	Los riesgos y problemas deberán ser evaluados en un mapa “heatmap” según su probabilidad e impacto. Éste deberá estar disponible en el GRR.
3. Definir los planes de mitigación de cada riesgo	El PMO Global de TaO PMO deberá asegurar que las acciones de mitigación sean gestionadas en línea con las fechas de objetivo de mitigación	El PMO Regional /Local de TaO PMO deberá asegurar que las acciones de mitigación sean gestionadas en línea con las fechas de objetivo de mitigación
4. Completar los formatos de respuesta de todos los riesgos en rojo	Los formatos de respuesta son llenados para revisión de la junta global del programa	Los formatos de respuesta son llenados para revisión de la junta regional del programa
5. Conducir revisiones frecuentes de riesgos y problemas	Serán agendadas sesiones regulares de riesgos entre los gerentes PMO globales y líderes globales de cada función y analistas PMO	Serán agendadas sesiones regulares de riesgos entre PMO y principales involucrados (dueños de riesgos/ líderes funcionales / gerentes de proyecto, etc.)
6. Reportar los riesgos de acuerdo a las líneas de tiempo y los formatos establecidos por el programa	Los riesgos escalados serán utilizados como entradas a las reuniones Globales . El mapa de riesgos y reportes será utilizado para la Junta del Programa Global.	Los riesgos escalados serán utilizados como entradas a las reuniones Regionales . El mapa de riesgos y reportes será utilizado para la Junta del Programa Regional.

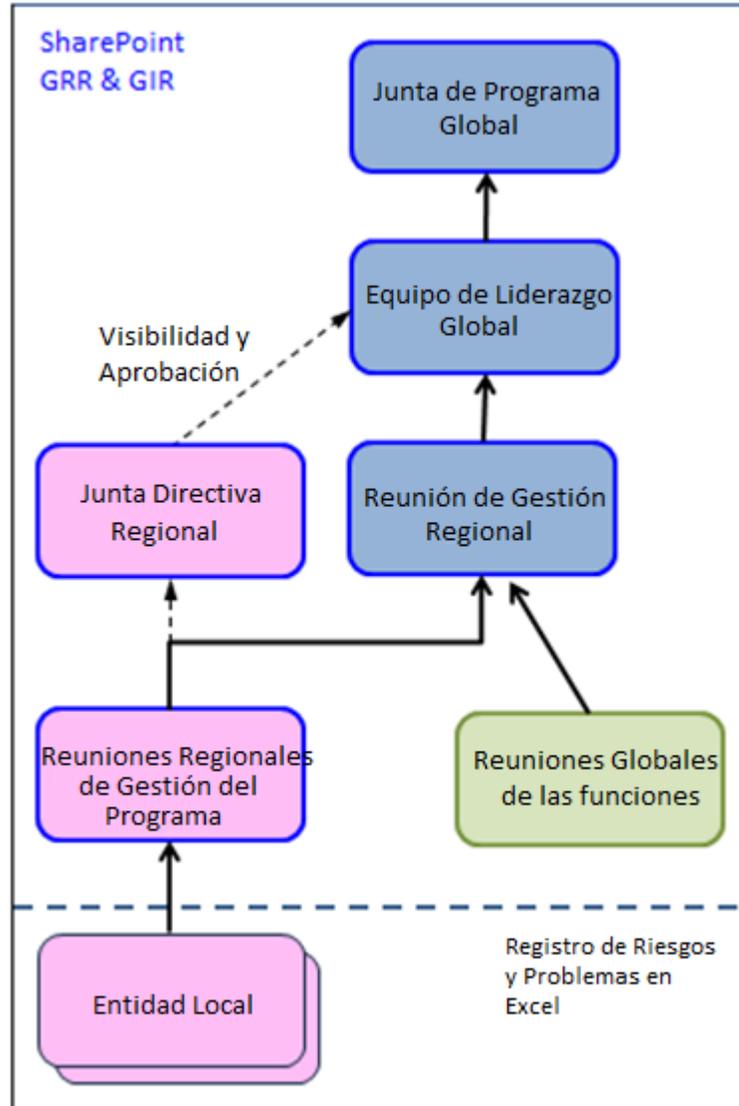


Figura 9. Niveles de jerarquía para el escalamiento de Riesgos y Problemas. Fuente: (BAT, 2011).

4.1.3. Análisis de la Gestión de Recursos Humanos

La gestión de recursos humanos del proyecto *TaO* Venezuela se realizará en función de los procesos planteados por la metodología del *PMI*, a saber: Planificar la Gestión de los Recursos Humanos, Adquirir el Equipo del Proyecto, Desarrollar el Equipo del Proyecto y Dirigir el Equipo del Proyecto.

4.1.3.1. Planificar de la Gestión de Recursos Humanos

Dentro del proceso de Planificar la Gestión de Recursos Humanos en el proyecto *TaO* se consideran como entradas: el Plan del Programa *TaO* diseñado Regionalmente el cual contiene, entre otros aspectos, los objetivos del programa, el ciclo de vida, la forma de trabajar y los planes de gestión de cambios; los recursos que son requeridos durante el proyecto; los factores ambientales como los recursos humanos con los que contaba Cigarrera Bigott y su descripciones de cargo, la dispersión geográfica de los recursos (por ejemplo, algunos recursos se encontraban en Planta Caracas y otros en Planta Valencia, otros recursos fueron traídos internacionalmente, ubicación y horarios del equipo Regional y Global); y activos de la empresa como las lecciones aprendidas de otros países que ya implementaron el programa, las plantillas de descripciones de los nuevos cargos de los miembros estandarizadas por el equipo Regional y los procesos estándares de políticas recursos humanos de Cigarrera Bigott C.A. Dentro de las herramientas de este proceso se encuentran las descripciones de los nuevos cargos del equipo; el organigrama del proyecto (ver figura 9), el juicio de expertos Regionales, Globales y Locales los cuales realizaron la evaluación de los roles requeridos, cantidad de recursos y esfuerzos necesarios en función de los recursos existentes; y las reuniones de planificación que se llevaron a cabo para desarrollar el plan. Por su parte, la salida de este proceso lo conforma el Documento de Iniciación del Proyecto el cual contiene toda la información de la gestión de recursos humanos.

En la figura 10 se muestra el proceso de Planificar Gestión de Recursos Humanos que se emplea en el proyecto *TaO* Venezuela el cual incluye las entradas, herramientas y salidas.

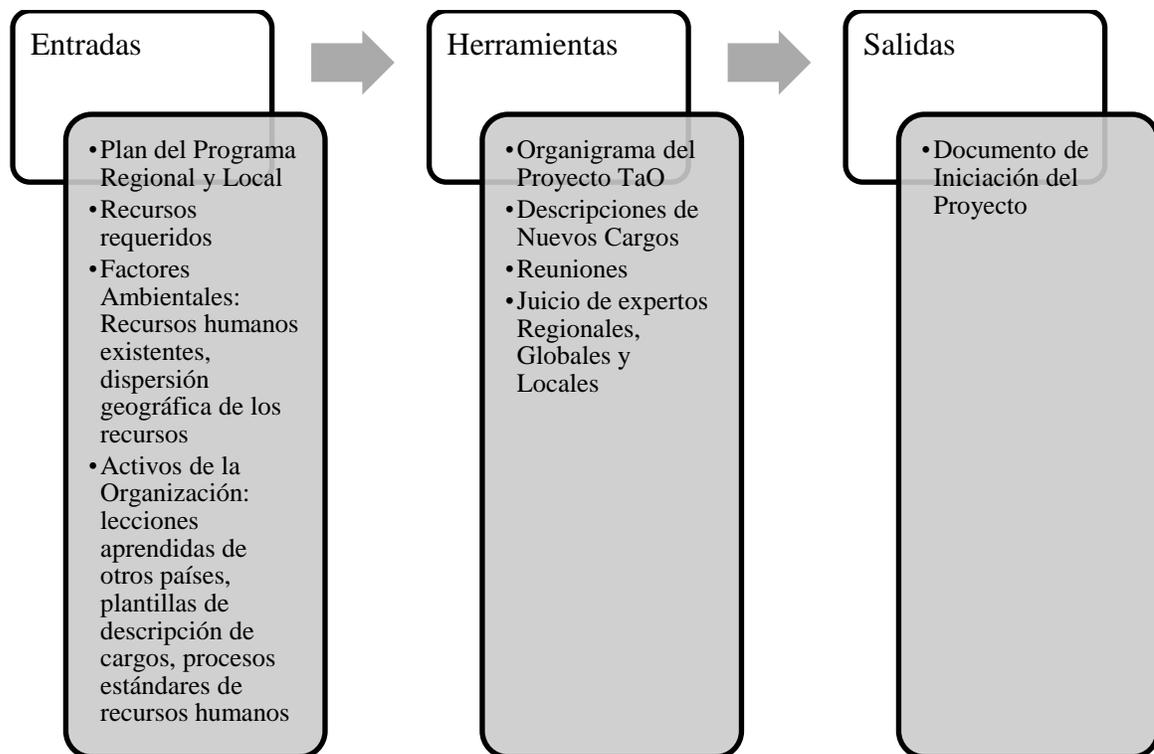


Figura 10. Planificar la Gestión de Recursos Humanos en el Proyecto *TaO* Venezuela. (Fuente propia, 2016)

En la figura 11 se muestra el organigrama que inicialmente se elaboró durante la etapa de Planificación de la Gestión de Recursos Humanos. Éste organigrama ha ido cambiando durante el transcurso del proyecto de acuerdo a las necesidades del mismo.

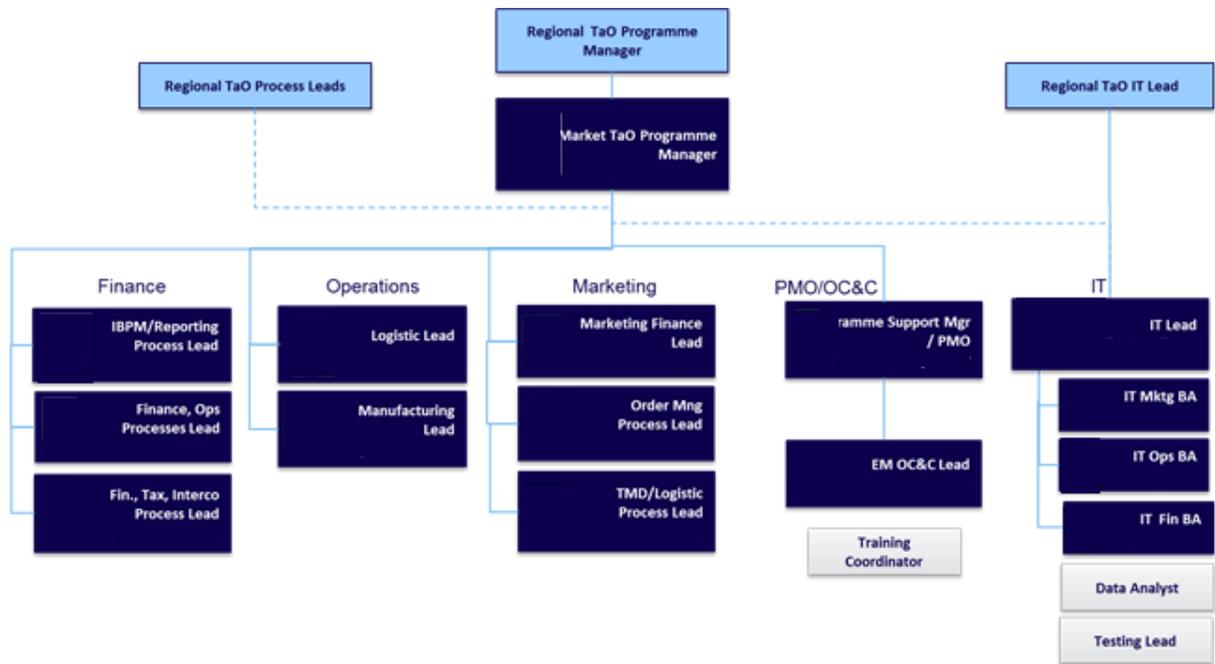


Figura 11. Organigrama inicial del equipo *TaO* Venezuela. Fuente: (Cigarrera Bigott, 2013).

4.1.3.2. Adquirir al Equipo del Proyecto

Dentro del proceso de Adquirir el equipo del proyecto *TaO* se consideran como entradas: el Documento de Iniciación del Proyecto, los factores ambientales de la empresa y los activos de la organización tal como se explicaron en la sección 5.1.3.1. En las herramientas, se utilizaron: la asignación previa donde se realizó la selección del personal que se encontraba en Cigarrera Bigott; el proceso de negociación con las personas que fueron seleccionadas y con los gerentes funcionales; la adquisición de recursos externos de *IBM* asignados a Venezuela; y los equipos virtuales que corresponden a los equipos Globales y Regionales con los cuales se tiene comunicación por teleconferencia, conferencia telefónica y correo electrónico. Las salidas de este proceso fueron: la asignación definitiva de los miembros del equipo, el cronograma de trabajo local y las actualizaciones del plan.

En la figura 12 se muestra el resumen del proceso de adquirir el equipo del proyecto *TaO* Venezuela.

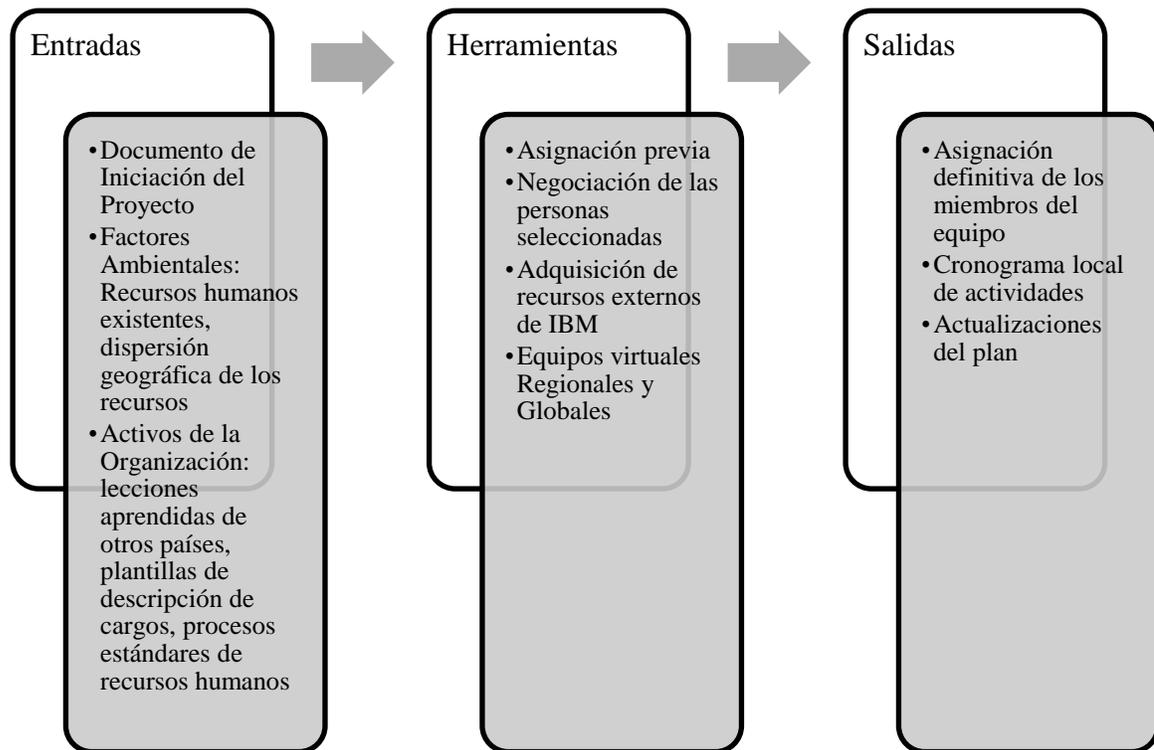


Figura 12. Adquirir al equipo del proyecto TaO Venezuela. (Fuente propia, 2016)

4.1.3.3. Desarrollar la Gestión de Recursos Humanos

En el proceso de Desarrollar el Equipo del Proyecto *TaO* se consideran como entradas: el Documento de Iniciación del Proyecto, Asignación definitiva de los miembros del equipo y Cronograma local de actividades. La herramientas empleadas son: la asignación de recursos con habilidades interpersonales para liderar y motivar al equipo de trabajo en los cargos gerenciales del proyecto; la capacitación de los miembros del equipo local en encuentros internacionales en materia de Finanzas, Operaciones y Mercadeo; actividades grupales de integración y motivación con los miembros del equipo, los reconocimientos otorgados a los miembros de forma individual o grupal debido a sus logros en el proyecto; y la evaluación del desempeño de los miembros del equipo. Las salidas de este proceso son las evaluaciones de

desempeño que se realizan a cada trabajador anualmente y el cumplimiento de los objetivos del proyecto *TaO*.

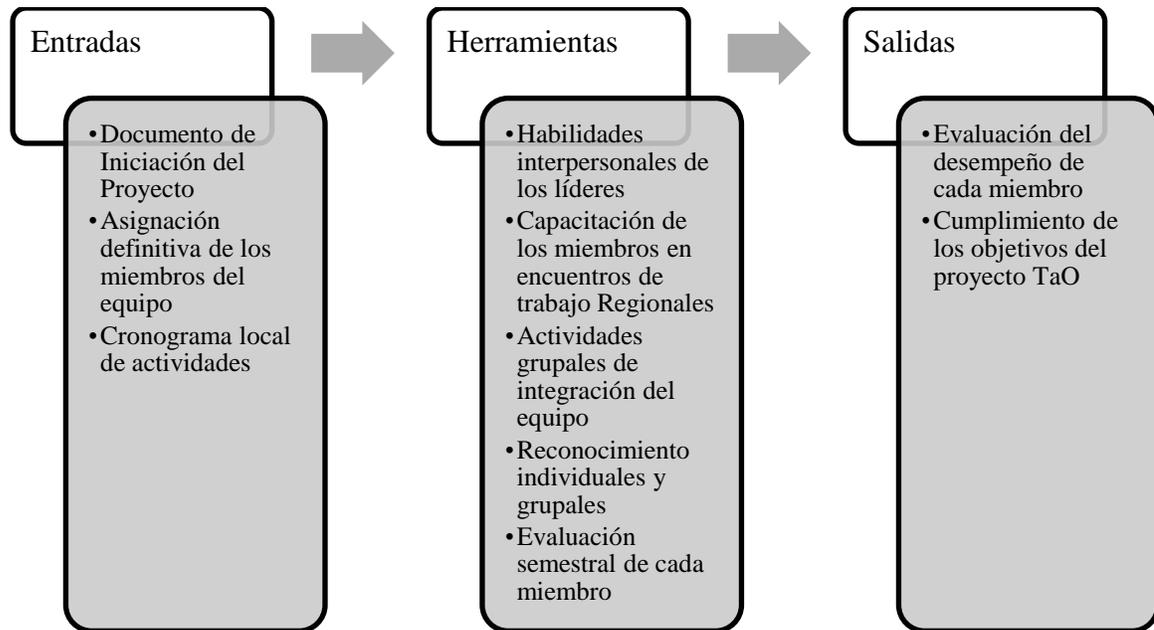


Figura 13. Proceso de Desarrollar al equipo del Proyecto *TaO*. (Fuente propia, 2016).

4.1.3.4. Dirigir la Gestión de Recursos Humanos

En el proceso de Dirigir el Equipo del Proyecto *TaO* se consideran como entradas: el documento de iniciación que contiene el plan de recursos humanos, la asignación definitiva de los miembros del equipo, el desempeño de cada miembro, los activos de la empresa y el registro de acciones y compromisos que se actualiza semanalmente con el equipo. Las herramientas que se utilizan son: las habilidades interpersonales de los gerentes para liderar y motivar al equipo, la capacitación del gerente del proyecto y gerente de transición referente a gestión de conflictos; y los reportes de avance del proyecto donde se mide el desarrollo del mismo y la definición de las responsabilidades, autoridad y los niveles de toma de decisión del gerente de proyecto. A su vez, las salidas están constituidas por las solicitudes cuando se requiere un cambio, bien sea, de incorporar nuevos miembros al equipo o realizar algún cambio en la estructura jerárquica; y la actualización de la documentación concerniente a la gestión de recursos humanos al adaptar estos cambios.

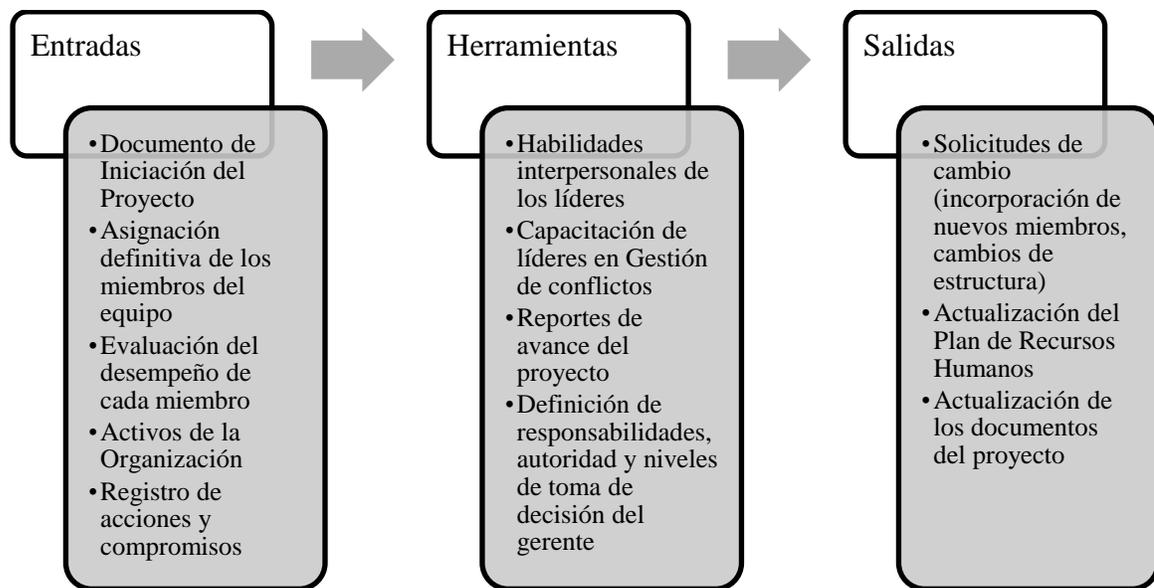


Figura 14. Proceso de Dirigir al equipo del Proyecto *TaO*. (Fuente propia, 2016).

4.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS DE MEJORA EN LA GESTIÓN DEL PROYECTO TAO VENEZUELA

En la sección 4.2 se pretende identificar y describir las áreas de mejora del proyecto *TaO* Venezuela en la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos tomando como base el análisis de la gestión de la situación actual presentado anteriormente así como las mejores prácticas recomendadas por el *PMI*. Se analizará más en detalle los resultados de la entrevista realizada al equipo del proyecto *TaO* y las observaciones realizadas.

Tal como se observó en la sección 5.1, los principales problemas detectados durante la recolección de los datos fueron:

- Deficiente seguimiento y control del proyecto en los acuerdos de trabajo, tareas pendientes del equipo y registros en las minutas semanales.
- Retrasos en el cierre de las distintas fases del proyecto, productos y entregables.
- Alto riesgo de retrasos en la operatividad del negocio luego de la implementación del proyecto ocasionados por el retraso y falta de seguimiento en el cronograma de alistamiento del negocio.

- Deficiente seguimiento de riesgos y problemas que puede traer como consecuencia retrasos en la implementación del proyecto.
- Elevada carga de trabajo y falta de un recurso en el equipo del proyecto
- Riesgos de retrasos en los productos relacionados a pruebas de usuarios y escenarios de prueba.
- No conformidad del equipo de trabajo con respecto a la gestión de tiempo, riesgos, recursos humanos, y liderazgo, con especial atención en recursos humanos.

4.2.1. Áreas de Mejora en la Gestión de Tiempo

En la figura 15 se muestra el resultado de la segunda de las preguntas de la entrevista (ver anexo I) en donde se preguntó de manera cerrada cómo calificaría cada uno de los procesos que según el Project Management Institute son requeridos para gestionar la terminación en plazo.

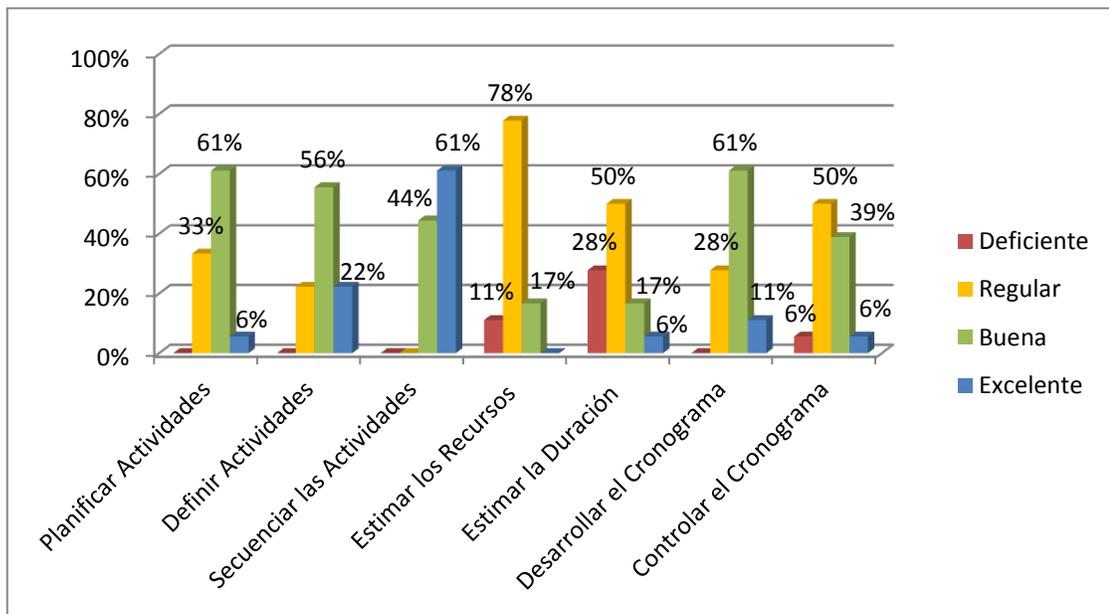


Figura 15. Resultado de entrevista de equipo *TaO* Venezuela respecto a calificación de la gestión del tiempo. (Fuente propia, 2016)

De la figura 15 se puede observar que según el equipo de trabajo, los procesos que tienen un mayor punto de atención son: la estimación de los recursos de las actividades con un 89 %

de calificaciones deficiente y regular, la estimación de la duración de las actividades con un 78 % y controlar el cronograma con un 56%.

Por otra parte, al analizar los resultados de las preguntas 5 de la encuesta (ver anexo 1) en donde de forma abierta se preguntó desde la perspectiva y funciones del individuo cuáles son las principales oportunidades del proyecto *TaO* en términos de su gestión, tenemos que el 83% de los participantes no se mostraron conformes con la gestión del tiempo ya que debido a las múltiples tareas que en su mayoría son consideradas prioritarias no pueden abarcar el 100% de las actividades que el proyecto requiere.

4.2.2. Áreas de Mejora en la Gestión de Riesgos

En la figura 16 se muestra el resultado de la tercera de las preguntas de la entrevista (ver anexo I) en donde se preguntó de manera cerrada cómo calificaría cada uno de los procesos que según el Project Management Institute son requeridos para la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto.

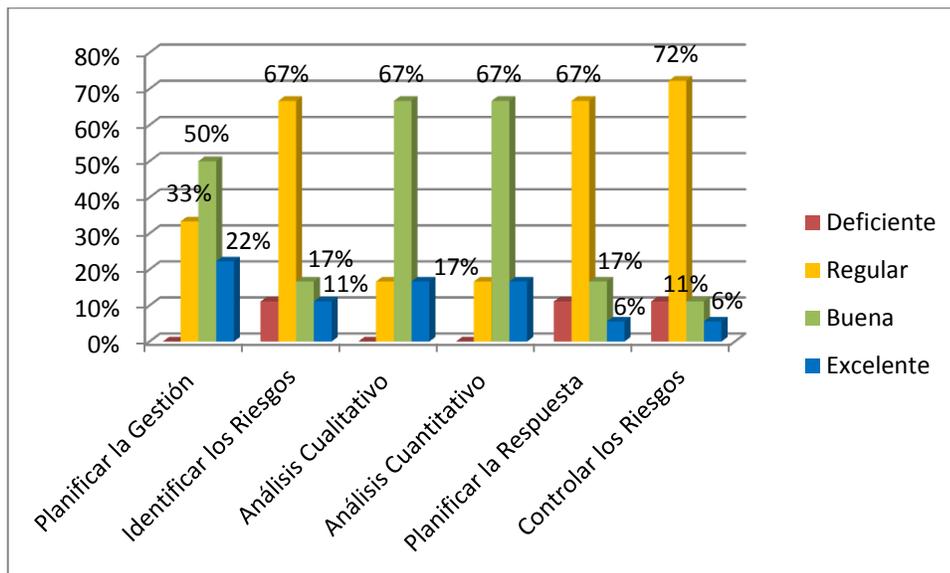


Figura 16. Resultado de entrevista de equipo *TaO* Venezuela respecto a calificación de la gestión del riesgos. (Fuente propia, 2016)

Como se muestra en la figura 16, los procesos de la gestión de riesgos que resultaron con mayor porcentaje de oportunidades fueron: identificar los riesgos con un 78% de calificaciones deficiente y regular; planificar la respuesta de los riesgos igualmente con un 78% de calificaciones deficiente y regular; y controlar los riesgos con un 83% de calificaciones regulares y deficientes.

4.2.3. Áreas de Mejora en la Gestión de Recursos Humanos

En la figura 17 se muestra el resultado de la tercera de las preguntas de la entrevista (ver anexo I) en donde se preguntó de manera cerrada cómo calificaría cada uno de los procesos que según el *Project Management Institute* son requeridos para gestionar los recursos.

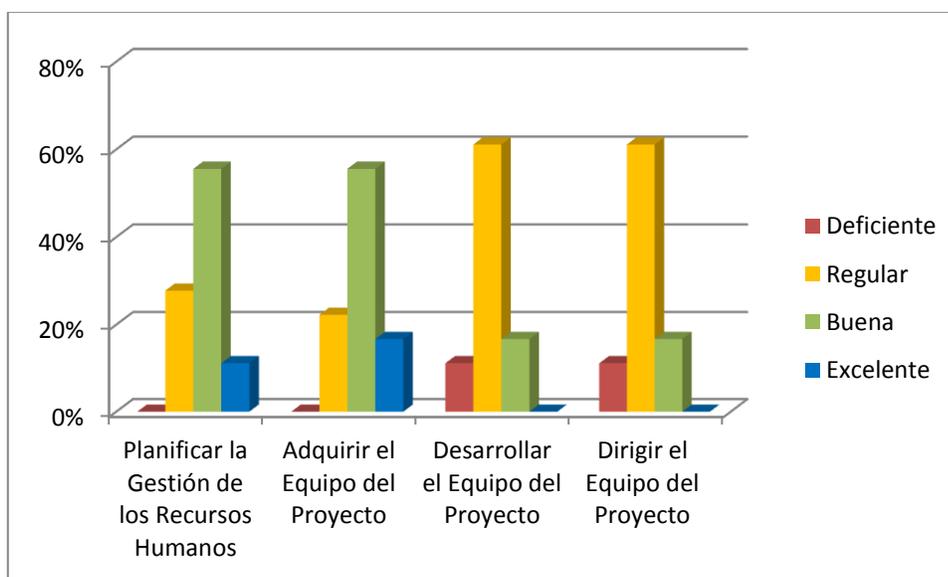


Figura 17. Resultado de entrevista de equipo TaO Venezuela respecto a calificación de la gestión del riesgos. (Fuente propia, 2016)

En la figura 17 se observa que los procesos de la gestión de recursos humanos que muestran un mayor porcentaje de oportunidades fueron: desarrollar y dirigir el equipo con un 78% de calificaciones regulares y deficientes.

Por otra parte, a fin de realizar una medición de las opiniones y perspectivas de acuerdo a las funciones y roles dentro del proyecto, se realizó la comparación por sub-equipo (Finanzas,

Mercadeo, Operaciones, Tecnología de Información, Comunicaciones / Manejo del Cambio y Gerencia General) tomando en cuenta la primera pregunta de la entrevista sobre cómo calificaría la gerencia del proyecto *TaO* en relación a tiempo, riesgos/problemas, recursos, comunicaciones, manejo de stakeholders, liderazgo y gerencia general. Los resultados se muestran en las figuras 18 a la 23.

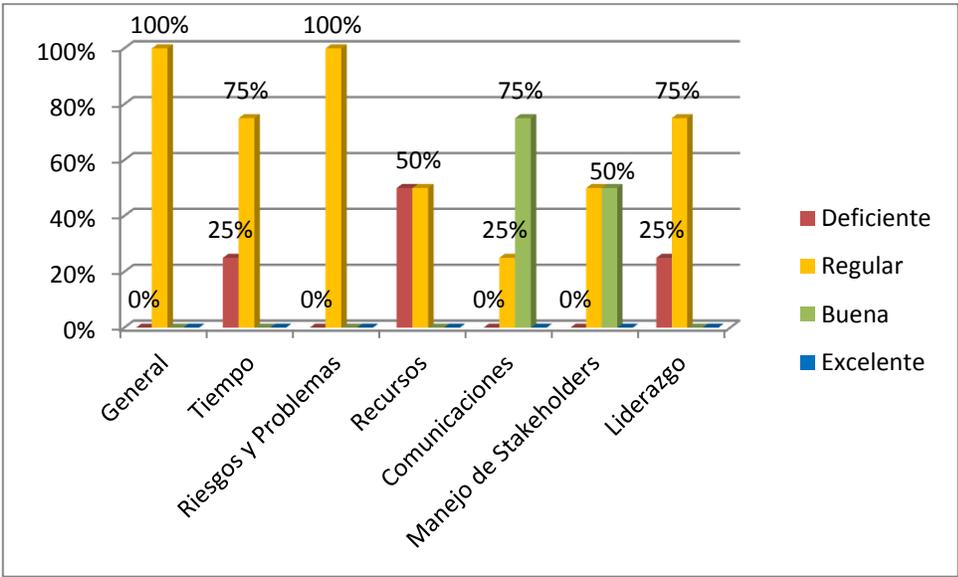


Figura 18. Resultado de entrevista de equipo *TaO* de Finanzas respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).

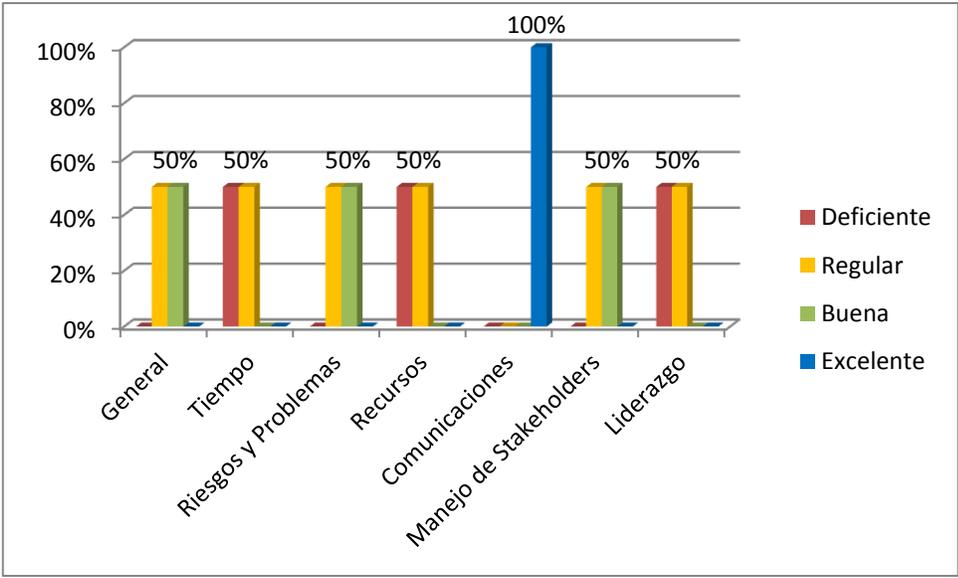


Figura 19. Resultado de entrevista de equipo *TaO* de Mercadeo respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).

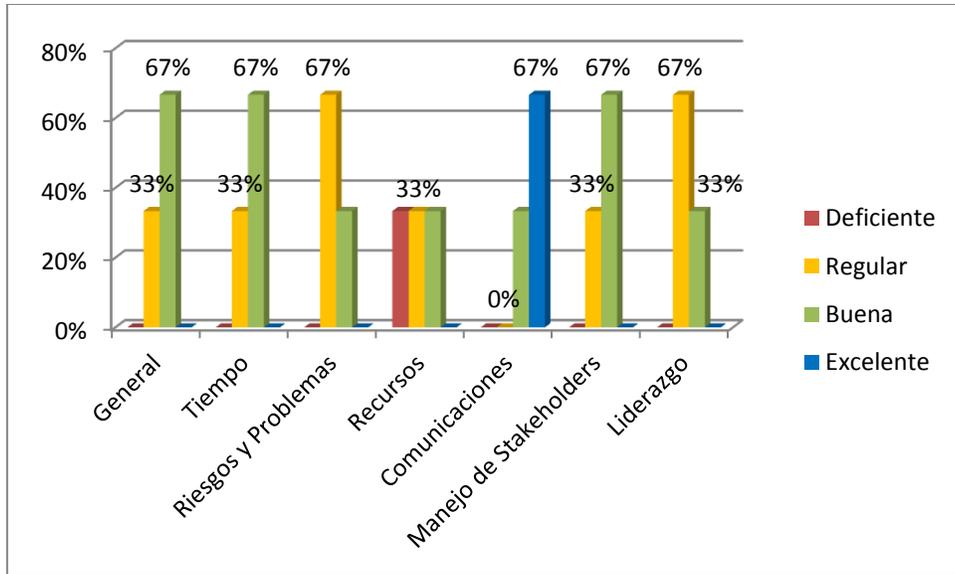


Figura 20. Resultado de entrevista de equipo *TaO* de Operaciones respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).

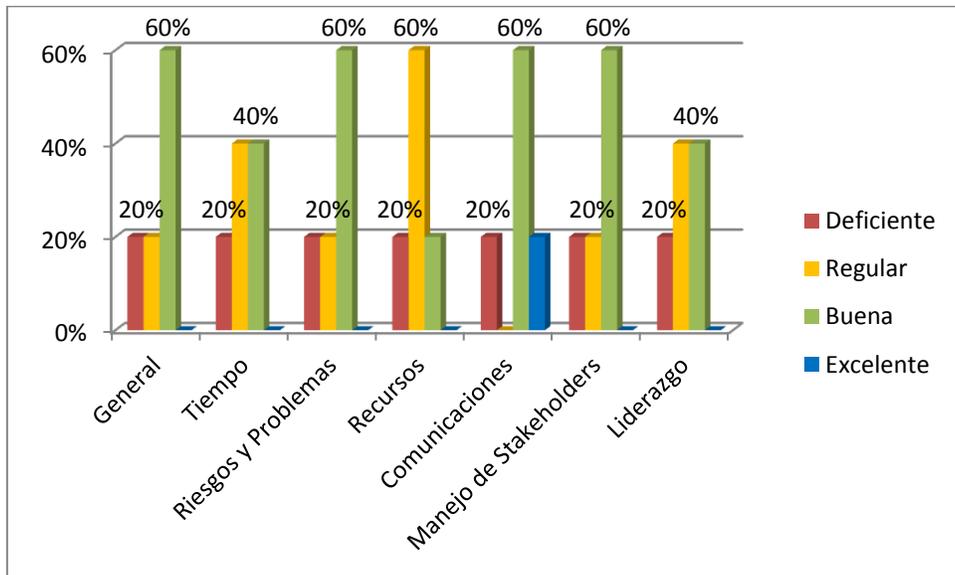


Figura 21. Resultado de entrevista de equipo *TaO* de Tecnología de la Información respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).

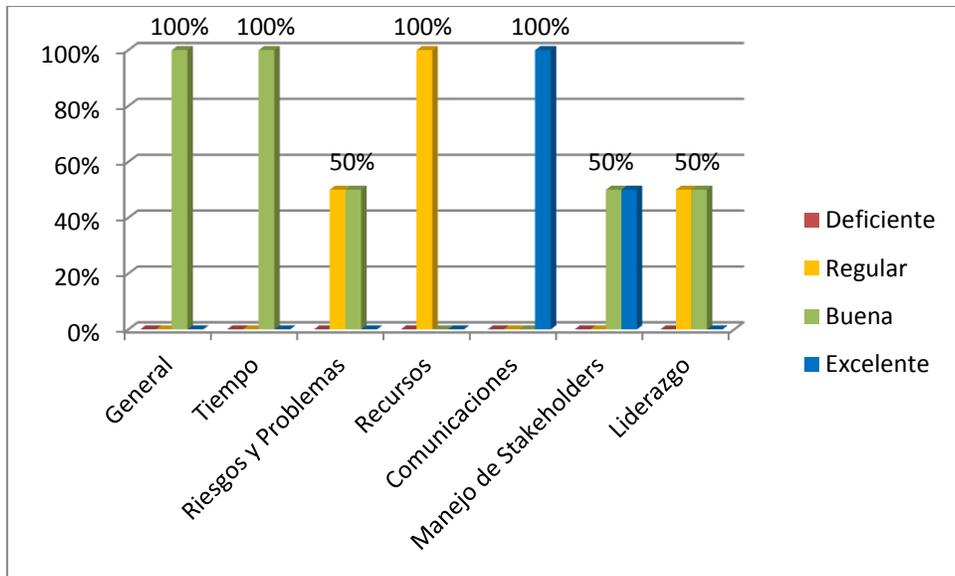


Figura 22. Resultado de entrevista de equipo *TaO* de Comunicaciones / Manejo del Cambio respecto a calificación de la gestión general. (Fuente propia, 2016).

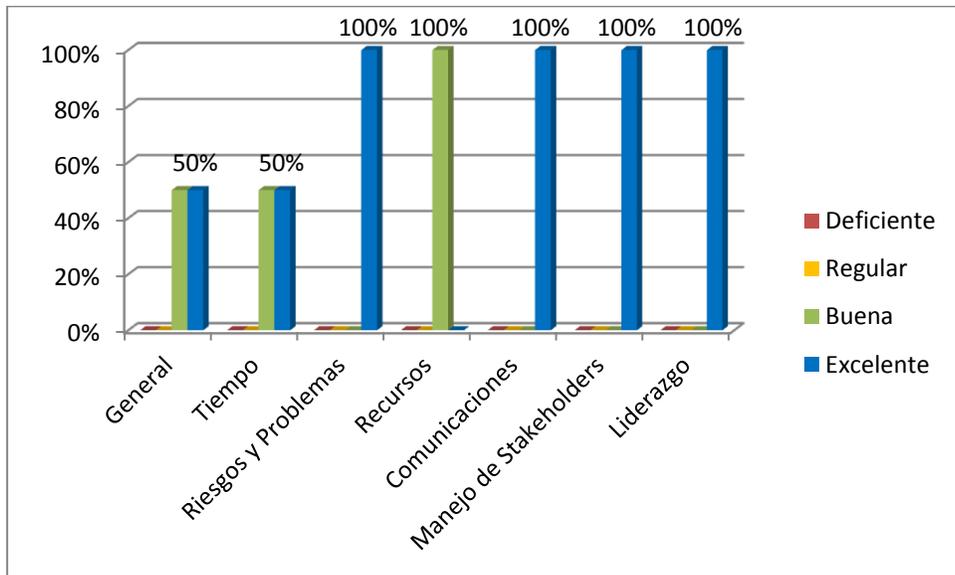


Figura 23. Resultado de entrevista de equipo *TaO* de Dirección General respecto a calificación de la Gestión General del proyecto. (Fuente propia, 2016).

La tabla 8 resume los resultados de las figuras 18 a 23 tomando en cuenta la sumatoria de los porcentajes de calificaciones deficientes y regulares por sub-equipos de *TaO*.

Tabla 8. Resumen de Calificaciones Deficientes y Regulares de la Gestión General del proyecto por sub-equipos. (Fuente propia, 2016).

	Finanzas	Mercadeo	Operaciones	TI	Comunicaciones	Gerencia General
General	100%	50%	33%	40%	0%	0%
Tiempo	100%	100%	33%	60%	0%	0%
Riesgos y Problemas	100%	50%	67%	40%	50%	0%
Recursos	100%	100%	67%	80%	100%	0%
Comunicaciones	25%	0%	0%	20%	0%	0%
Manejo de Stakeholders	50%	50%	33%	40%	0%	0%
Liderazgo	100%	100%	67%	60%	50%	0%

En la tabla 8 se puede observar que todos los sub-equipos a excepción de Comunicaciones y Manejo del Cambio presentan inconformidad respecto a la gestión del proyecto *TaO*. Sin embargo, los sub-equipos que presentan un mayor porcentaje de inconformidad en todos los aspectos son Finanzas y Mercadeo con un marcado porcentaje en Finanzas.

4.2.4. Áreas de Mejora Propuestas

A fin de realizar un resumen de las secciones 5.2.1, 5.2.2 y 5.2.3, las áreas identificadas en esta investigación que requieren revisión y/o mejora en los procesos de gestión se muestran en las tabla 9.

Tabla 9. Áreas de Mejora identificadas en la gestión del Proyecto *TaO*. (Fuente propia, 2016)

Procesos de Gestión	Principales problemas detectados	Áreas de Mejora	Áreas Específicas Propuestas para Mejorar en base PMI
Gestión de Tiempo: Se inicia con la estimación de la duración de las actividades definidas a	<ul style="list-style-type: none"> • Elevada carga de trabajo y falta de un recurso en el equipo del proyecto • Deficiente 	Estimación de los recursos de las actividades	Entradas: <ul style="list-style-type: none"> - Atributos de la Actividad - Calendarios de Recursos - Activos de los Procesos de la Organización Herramientas:

<p>partir de la EDT, la definición de los atributos y la verificación de la disponibilidad de los recursos del proyecto. La duración se optimizará mediante la aplicación de técnicas como la intensificación de actividades o la realización de actividades en paralelo.</p>	<p>seguimiento y control del proyecto en los acuerdos de trabajo, tareas pendientes del equipo y registros en las minutas semanales.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Juicio de Expertos - Análisis de Alternativas <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recursos Requeridos para las Actividades - Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
	<ul style="list-style-type: none"> • Retrasos en el cierre de las distintas fases del proyecto, productos y entregables. 	<p>Estimación de la duración de las actividades</p>	<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atributos de la Actividad - Recursos requeridas en cada actividad
		<p>Controlar el cronograma</p>	<p>Herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisiones del Desempeño - Técnicas de Optimización de Recursos - Técnicas de Modelado - Compresión del Cronograma <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pronóstico del Cronograma - Solicitudes de Cambio
<p>Gestión de Riesgos: Se emplearán técnicas para identificar y cuantificar los riesgos del proyecto para lograr una gestión que permita disminuir la probabilidad y/o el impacto de las amenazas y aumentar la probabilidad y/o el impacto de las oportunidades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Alto riesgo de retrasos en la operatividad del negocio luego de la implementación del proyecto ocasionados por el retraso y falta de seguimiento en el cronograma de alistamiento del negocio. • Deficiente seguimiento de riesgos y problemas que puede traer como consecuencia 	<p>Identificar los riesgos</p>	<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de Riesgos - Plan de Gestión de Recursos Humanos - Estimación de la duración de las actividades - Lecciones aprendidas <p>Herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión de la documentación - Técnicas de recopilación de la información - Análisis con lista de verificación - Técnicas de Diagramación: Diagramas causa – efecto - Juicio de expertos

	retrasos en la implementación del proyecto. • Riesgos de retrasos en los productos relacionados a pruebas de usuarios y escenarios de prueba.		- Análisis FODA Salida - Actualización del registro de riesgos
		Planificar la respuesta	Herramientas: - Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas - Estrategias para Riesgos Positivos u Oportunidades - Estrategias de Respuesta a Contingencias - Juicio de Expertos Salidas: - Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
		Controlar los riesgos	Entradas: - Plan para la Dirección del Proyecto Herramientas: - Revaluación de los Riesgos - Auditorías de los Riesgos - Reuniones Salidas: - Solicitudes de Cambio - Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
Gestión de Recursos Humanos: Se recomendarán técnicas basadas en recompensas, retroalimentación, capacitación adicional, acciones disciplinarias, gestión de conflictos y habilidades a fin de mejorar el desempeño	• No conformidad del equipo de trabajo con respecto a la gestión de tiempo, riesgos, recursos humanos, y liderazgo, con especial atención en recursos humanos	Desarrollar el Equipo del Proyecto	Entradas: - Plan de Gestión de los Recursos Humanos Herramientas: - Habilidades Interpersonales - Capacitación - Actividades de Desarrollo del Espíritu de Equipo - Reglas Básicas - Reconocimiento y

del equipo y ambiente organizacional del equipo.	que se evidencia en falta de armonía, cooperación y comunicación entre los miembros y la Gerencia.		<p>Recompensas</p> <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluaciones de Desempeño del Equipo
		Dirigir el Equipo del Proyecto	<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plan de Gestión de los Recursos Humanos <p>Herramientas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observación y Conversación - Evaluaciones de Desempeño del Proyecto - Gestión de Conflictos - Habilidades Interpersonales <p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Solicitudes de Cambio - Actualizaciones a los Documentos del Proyecto

CAPÍTULO V. DISEÑO DE PROPUESTA DE MEJORA

De conformidad con lo planteado en los objetivos específicos de la presente investigación, se realiza un plan de propuesta de mejora, tomando como base las mejores prácticas internacionales de gerencia de proyectos, dirigido a Cigarrera Bigott que le permitirá cumplir con los objetivos del proyecto *TaO* en el plazo establecido con la menor probabilidad de riesgos de paralización de sus principales procesos de Finanzas, Operaciones y Mercadeo mejorando además el ambiente de trabajo del equipo. Las mejoras planteadas se realizan sobre los procesos de estimación de los recursos y duración de actividades y controlar el cronograma en el caso de la gestión de tiempo; identificar, planificar la respuesta y controlar en el caso de la gestión de riesgos; y, por último, desarrollar y dirigir al equipo en el caso de la gestión de recursos humanos. Por otra parte, a partir de las entrevistas y observaciones se plantean una serie de estrategias de mejora tomando como base la matriz FODA de la tabla 6 las cuales se muestran en la tabla 10.

Tabla 10. Matriz FODA del Proyecto TAO Venezuela (Estrategias Propuestas). (Fuente propia, 2016)

	<p>Fortalezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Equipo de trabajo altamente especializado con elevados conocimientos en cada una de sus áreas: Finanzas, Operaciones, Mercadeo y Tecnología de Información - Disposición de herramientas técnicas que facilitan el intercambio de información y el seguimiento y escalamiento de riesgos y problemas - Metodología estandarizada globalmente para seguimiento y control de cronogramas, riesgos, seguimiento de pruebas técnicas - Nuevos ingresos con alto liderazgo permiten aumentar la confianza del equipo (Gerente de Transición, Gerente de Comunicaciones y Manejo del Cambio) - Proyecto que forma parte de las prioridades y objetivos anuales del negocio, con pleno apoyo financiero y decisivo de la Junta Directiva 	<p>Debilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exceso de carga de trabajo y carencia de recursos humanos - Insuficientes recursos humanos de la empresa IBM asignados a Venezuela - Cronograma de trabajo muy retador con escalas de tiempo cortas - Deficiente comunicación y cooperación del equipo de trabajo con la gerencia del proyecto - Tareas importantes con alta demanda de tiempo como carga de datos y pruebas de usuarios se llevan a cabo simultáneamente y en lapsos cortos. - Implementación de Venezuela llevada a cabo al mismo momento de Brasil, Colombia, Argentina y Costa Rica lo cual dificulta el escalamiento de riesgos y disminuye la disponibilidad del equipo Regional y Global - Documentación desactualizada (especialmente minutas, formato de riesgo sin seguimiento, entregables faltantes, cronogramas de alistamiento del negocio) - Carencia de reuniones de levantamiento y seguimiento de riesgo

<p>Oportunidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponibilidad de personas del Negocio que pudiesen ser entrenadas e incorporadas al Proyecto - Factibilidad de fortalecer el liderazgo, motivación y comunicación dentro del equipo - Contratar a personal externo para apoyar distintas actividades - Generación de ideas de gestión y planificación de los recursos 	<p>Estrategias (FO):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar al equipo de trabajo para entrenar a personas del Negocio que se puedan incorporar al Proyecto a tiempo completo o medio tiempo - Solicitar a la Junta Directiva a inclusión de personas del Negocio en el Proyecto así como la contratación de nuevo personal de apoyo - Utilizar a los Gerentes de Transición y Comunicaciones en actividades de seguimiento y control a fin de fortalecer el liderazgo - Coordinar actividades grupales de motivación que fomenten la comunicación e integración dentro del equipo 	<p>Estrategias (DO):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrenar a personal del Negocio para ser involucradas a tiempo medio y/o completo en las actividades del proyecto relacionadas a los distintos sub-equipos: Finanzas, Mercadeo, Operaciones, Comunicaciones y Manejo del Cambio - Contratar a personal universitario capacitado para realizar trabajos de pasantías en trabajos como validación de datos, logística de eventos, entrenamientos de usuarios, etc. - Realizar planificación para distribuir los recursos en tareas que se desarrollan simultáneamente - Fortalecer el liderazgo del Gerente del Proyecto y motivación del equipo a través de programas de reconocimientos y recompensas que compense el trabajo retador, el cumplimiento de los objetivos y la sobrecarga de trabajo.
<p>Amenazas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Detección de potenciales riesgos que no han sido identificados formalmente y no tienen planes de mitigación - Defectos generados tanto en pruebas de IBM como en pruebas de usuarios no son corregidos a tiempo 	<p>Estrategias (FA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer con el equipo de trabajo un plan para identificar y hacer seguimiento a los riesgos y problemas locales que tengan un alto impacto en la implementación o aumenten la probabilidad de paralizar el negocio en el mismo período. 	<p>Estrategias (DA):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer plan para actualizar sistemáticamente la documentación del Proyecto que permita detectar potenciales riesgos que tengan un impacto durante la implementación

<p>tendrán un alto impacto en la implementación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Probabilidad elevada de que algunos procesos importantes de la compañía como págo de nómina, cierre contable de mes, despacho de almacén fiscal, arranque de líneas de producción, facturación de ventas entre otros, no puedan llevarse a cabo en el tiempo planeado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fortalecer los procesos internos referentes a la metodología establecida globalmente relacionados a la identificación, seguimiento y control de riesgos y problemas con el fin de disminuir la probabilidad de paralización de los procesos de la compañía. - Escalar de forma local (Junta Directiva), Regional o Globalmente aquellos riesgos o problemas que puedan aumentar la probabilidad de paralización de los procesos - Escalar a los equipos Globales y Regionales los riesgos asociados a la gestión de IBM - Utilizar las herramientas tecnológicas para intercambiar con otros países las lecciones aprendidas referentes a los riesgos y problemas detectados durante su implementación y cómo fueron solucionados - Establecer un plan con el equipo de trabajo que les permita formar a personas de la compañía que puedan realizar algunas tareas del proyecto a fin de disminuir las cargas de trabajo del equipo. 	
---	---	--

Las estrategias FO, FA, OD y DA que se muestran en la tabla 10 se toman como base para construir el plan de mejora en las distintas áreas de los procesos de gestión de tiempo, recursos humanos y riesgos.

En las siguientes secciones se describen detalladamente las mejoras propuestas en cada uno de los procesos de la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos.

5.1. PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE TIEMPO

Tal como se mostró en la sección 4.2.4., las áreas en las que se diseña la propuesta de mejora en la gestión de tiempo son: estimación de los recursos de las actividades, duración de las actividades y controlar el cronograma.

5.1.1. Estimación de los Recursos de las Actividades

En la figura 24 se muestra las áreas del proceso de estimación de los recursos en las que se proponen las mejoras en el proyecto. Cabe destacar que, como se indicó en la sección 4.1.1, este proceso es responsabilidad del equipo Regional de *TaO*; sin embargo, la propuesta de esta investigación va enfocada a las acciones que puedan estar dentro del alcance de Cigarrera Bigott ejecutarlas.



Figura 24. Áreas de Mejora en el Proceso de Estimación de los Recursos. (Fuente propia, 2016)

Mejoras en las entradas del proceso de estimación de los recursos

- Atributos de la Actividad. Según el PMI (2013) los atributos de las actividades constituyen la principal entrada de datos que se utilizará para estimar las duraciones

necesarias para cada una de las actividades de la lista de actividades. Los atributos de las actividades se pueden utilizar para identificar a la persona responsable de ejecutar el trabajo, la zona geográfica o el lugar donde debe realizarse el trabajo, el calendario del proyecto al que se asigna la actividad, y el tipo de actividad, tal como por ejemplo el nivel de esfuerzo (a menudo abreviado como LOE, siglas de la expresión en inglés level of effort), el esfuerzo discreto y el esfuerzo prorrateado. Los atributos de las actividades se utilizan para el desarrollo del cronograma y para seleccionar, ordenar y clasificar las actividades planificadas en el cronograma según diferentes criterios en los informes (PMI, 2013). En esta investigación se propone que al realizar las actividades de cambio de fase del proyecto, el equipo local sea involucrado de forma tal que se puedan identificar con anterioridad las personas responsables de cada actividad así como realizar el cálculo del nivel de esfuerzo requerido. Cabe destacar que cada mercado local tiene niveles distintos de esfuerzo que dependen del tamaño del mercado. Por ejemplo, el mercado de Colombia no posee plantas de producción sino que distribuyen a lo largo de su país, a diferencia del mercado venezolano que posee dos plantas de producción (Planta Valencia y Planta Caracas) lo cual le aumenta complejidad a la implementación del proyecto. Por lo anterior, es necesario que cada país intervenga en la elaboración de los atributos de cada actividad.

- Calendario de los Recursos: Según el PMI (2013), un calendario de recursos es un calendario que identifica los días y turnos de trabajo en que cada recurso específico está disponible. La información sobre los recursos (como personas, equipos y material) potencialmente disponibles durante un período planificado de actividad se usa para estimar la utilización de los recursos (PMI, 2013). Esta información no ha sido recopilada a nivel de cada actividad sino a nivel del proyecto, por lo que se propone, para el mercado venezolano, ampliar la matriz de asignación de responsabilidades (RACI) del Proyecto *TaO* Venezuela a fin de incluir las asignaciones por cada actividad tanto para el actual equipo como para los recursos que se deben incorporar y diseñar una matriz de adquisiciones en la cual se identifique los miembros que son requeridos contratar o trasladar del negocio y especificar cuándo y por cuánto tiempo estarán disponibles los recursos identificados. Realizar esta mejora a nivel de actividades permitirá detectar nuevas necesidades de recursos que deban ser

incorporadas al proyecto (personal interno de la compañía de las áreas de finanzas, mercadeo, operaciones, IT, contratación de nuevos pasantes) incluyendo la consideración de atributos, tales como la experiencia y/o el nivel de habilidad de los recursos, así como las diferentes ubicaciones geográficas de las que provienen los recursos (personal fuera del país, planta Caracas, planta Valencia) y cuándo pueden estar disponibles.

- Activos de los Procesos de la Organización: resulta importante que sean tomadas en cuenta, al momento de realizar la estimación de los recursos, las lecciones aprendidas del resto de los países que ya han implementado el proyecto. Se propone que durante la planificación del resto de las fases del proyecto se realice una revisión de la información histórica acerca de los tipos y cantidad de recursos utilizados en otros países.

Mejoras en las herramientas y técnicas del proceso de estimación de los recursos

- Juicio de los Expertos. Según el PMI (2013) cualquier grupo o persona con conocimientos especializados en planificación y estimación de recursos puede aportar experiencia en el evaluar las entradas a este proceso relacionadas con los recursos. Se propone que en la planificación de las fases se utilice personas especializadas en estimación de recursos para evaluar este proceso en cada país.
- Análisis de Alternativas: De acuerdo al PMI (2013) numerosas actividades del cronograma se pueden llevar a cabo mediante métodos alternativos. Estos métodos incluyen el uso de distintos niveles de competencia o habilidades de los recursos, diferentes tamaños y tipos de máquinas, diferentes herramientas (manuales vs. automáticas) y las decisiones de hacer o comprar los recursos. Se propone para el proyecto en cuestión, determinar cuáles actividades puede ser realizadas de manera satisfactoria por el equipo del proyecto y cuáles pueden realizarse por personal de la compañía que no forme parte del equipo y/o por la contratación de fuentes externas como, por ejemplo, pasantías universitarias que den apoyo a la carga de datos, consultor de operaciones especializado en gestión de almacenes. Esta propuesta va enlazada a las estrategias planteadas en la matriz DOFA de la sección 5.3. sobre

contratar personal externo como pasantes (DO) y entrenar a personal de la compañía para disminuir las cargas de trabajo (FA).

Mejoras en las Salidas del proceso de estimación de los recursos

- Recursos Requeridos para las Actividades: en esta área se propone realizar, sobre la base de los recursos que ya se han estimado para el proyecto, la actualización con un mayor nivel de detalle y especificidad de las descripciones de los requisitos de recursos según lo empleado en las mejoras de las entradas y herramientas que se han descrito anteriormente las cuales permitirán obtener un análisis más detallado de los recursos. La documentación de los recursos requeridos para cada actividad deberá incluir los tipos de recursos a asignar (equipo de trabajo, personal de la organización, fuente externa), cantidad, disponibilidad y zona geográfica.
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto: de acuerdo a las mejoras planteadas anteriormente se pretende actualizar los documentos de atributos de las actividades y calendario de recursos.

5.1.2. Estimación de la Duración de las Actividades

Este proceso, al igual que la estimación de los recursos descrito anteriormente, es responsabilidad de los equipos Globales y Regionales. Los mercados son agrupados por regiones y, a cada región, le es asignado un tiempo del cronograma en donde debe realizarse la implementación. Todos los países de esa región, indistintamente del tamaño de su mercado, tienen un mismo cronograma que comparten las mismas fechas, y las actividades deben realizarse simultáneamente de acuerdo a los objetivos globales de *BAT*. Por esta razón, no existe una mayor flexibilidad para realizar distintas propuestas en este proceso sino más bien, realizar propuestas para incrementar y/o distribuir los recursos a fin de completar el proyecto en el plazo estimado por *BAT*. Las mejoras en este proceso se resumen en la figura 25.

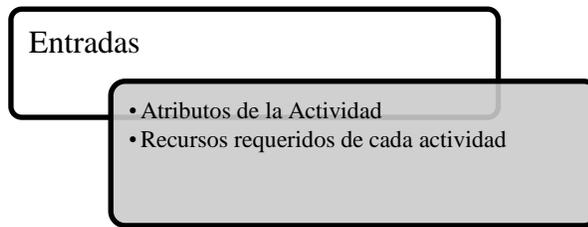


Figura 25. Áreas de Mejora en el Proceso de Estimación de Duración. (Fuente propia, 2016)

Mejoras en las Entradas del proceso de estimación de la duración

- Atributos de la Actividad. Dado a que los atributos de cada actividad constituyen la principal entrada de datos que se utilizará para estimar las duraciones necesarias para cada una de las actividades (PMI, 2013) se propone incorporar lo descrito en la sección 5.1.1. (atributos de la actividad) durante este proceso.
- Recursos Requeridos para las Actividades: Según el PMI (2013), los recursos requeridos para las actividades que se han estimado tendrán un efecto sobre la duración de las actividades, puesto que el grado con el que los recursos asignados a cada actividad cumplen con los requisitos tendrá una influencia significativa sobre la duración de la mayoría de las actividades (PMI, 2013). Debido a que la salida en vivo debe realizarse de forma mandatoria en la fecha estimada por el equipo Global, el análisis de los recursos requeridos resulta de gran importancia ya que permitirá disminuir el riesgo de paralización de los procesos de la compañía al ser capaz de cumplir satisfactoriamente los objetivos del proyecto mediante la distribución de las cargas de trabajo.

5.1.3. Controlar el cronograma

En la figura 26 se muestra las áreas del proceso de controlar el cronograma en las que se proponen las mejoras. La propuesta que se realiza incluye las herramientas, técnicas de recolección de información y las salidas.

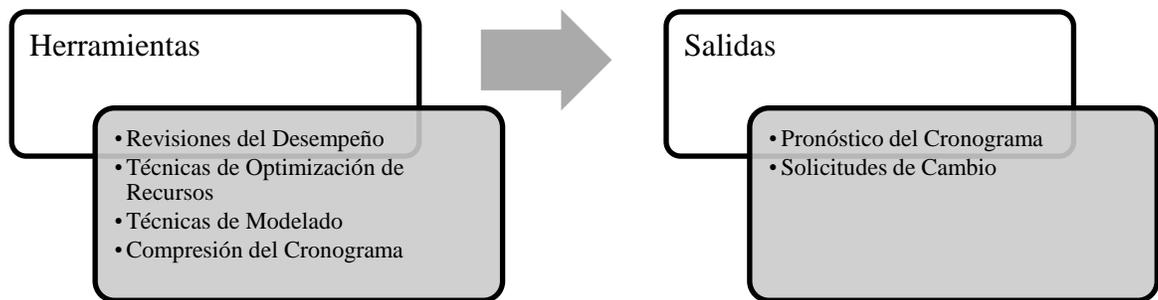


Figura 26. Áreas de Mejora en el Proceso de Controlar el Cronograma. (Fuente propia, 2016)

Mejoras en las Herramientas y Técnicas del proceso de controlar el cronograma

- Revisiones del Desempeño: dentro de las técnicas de revisiones de desempeño que plantea el *PMI* (2013) se propone evaluar el avance de las actividades cercanas a la ruta crítica (método de ruta crítica) y realizar la gestión del valor ganado lo cual permitirá identificar algunos riesgos del cronograma (no detectados anteriormente) así como la determinación de la causa y del grado de desviación con relación a la línea base del cronograma, la estimación de las implicaciones de esas desviaciones para completar el trabajo futuro y la decisión con respecto a la necesidad de emprender acciones correctivas o preventivas (contratar personal, etc). Por ejemplo, un retraso importante en una actividad que está fuera de la ruta crítica puede tener un efecto mínimo en el cronograma del proyecto global, mientras que un retraso menor en una actividad crítica o casi crítica puede requerir una acción inmediata (*PMI*, 2013). La mejora que se plantea en el proyecto *TaO* Venezuela es realizar un análisis más detallado para determinar las causas y el grado de desviación con respecto a la línea base y la necesidad o no de acciones correctivas o preventivas que puedan ser escalados a la Junta Directiva o a los equipos Regionales y Globales.
- Técnicas de Optimización de Recursos: debido a que la ruta crítica del proyecto no se puede modificar, y la fecha de finalización no se puede retrasar, para este proceso se propone emplear la técnica del equilibrio de recursos en el cual ajusta las actividades de un modelo de programación, de modo que las necesidades de recursos del proyecto no excedan ciertos límites de recursos predefinidos (*PMI*, 2016). La propuesta consiste en que, para cada miembro del equipo, se establezcan los límites de cargas de trabajo que no se puedan exceder y se utilice una programación para distribuir las cargas junto

con la incorporación de nuevas personas internas y externas de la compañía sin modificar las fechas del proyecto.

- Técnicas de Modelado: en esta investigación se propone a la compañía emplear el análisis de escenarios que permitirá evaluar varios escenarios en las que se pueda retrasar el proyecto a fin de predecir su efecto y establecer planes de mitigación sobre los riesgos que puedan causar. Por ejemplo, realizar planteamientos cómo: ¿qué pasa si el equipo de IBM se retrasa en la culminación de la evaluación de los escenarios de prueba de integración? Esta técnica puede ser incorporada en las reuniones semanales con el equipo de trabajo.
- Compresión del Cronograma: tal como se ha planteado en la estimación de los recursos, en donde se ha propuesto el análisis para incorporar nuevos recursos, las técnicas de comprensión del cronograma permiten contribuir con lo anterior a fin de cumplir con las restricciones del cronograma, las fechas impuestas u otros objetivos del cronograma. Se propone emplear la técnica de intensificación que pretende acortar la duración del cronograma mediante la aportación de recursos en las actividades del camino crítico. Se pretende, por ejemplo, solicitar a la Junta Directiva el pago de horas suplementarias para aquellos trabajadores de nómina diaria que puedan ser incorporados en algunas tareas, la contratación de pasantes universitarios y consultores de operaciones, y aprobación de la incorporación de personal interno de nómina mensual al proyecto.

Mejoras en las Salidas del proceso de controlar el cronograma

- Pronóstico del Cronograma: se propone elaborar un pronóstico del cronograma que puede ser mostrado semanalmente al equipo de trabajo en reuniones de seguimiento, en el cual se muestre las predicciones de condiciones y eventos en el futuro, basados en la información disponible proveniente del avance del proyecto y de la información suministrada por el equipo regional. Esto permitirá tener al equipo al tanto de cuales son los próximos pasos y plantear nuevas ideas, así como identificar nuevos riesgos.
- Solicitudes de Cambio: las propuestas planteadas anteriormente pueden generar solicitudes de cambio en los componentes del plan para la dirección del proyecto los

cuales, dependiendo del caso, deben ser sometidos a aprobación de la Junta Directiva, o de los equipos regionales y globales.

5.2. PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE RIESGOS

Las áreas en las que se diseñan la propuesta de mejora en la gestión de riesgos son: identificar los riesgos, planificar la respuesta de los riesgos y controlar los riesgos.

5.2.1. Identificar los Riesgos

En la figura 27 se muestra las mejoras propuestas en el proceso de identificación de riesgos del proyecto *TaO* Venezuela.



Figura 27. Áreas de Mejora en el Proceso de Identificar los Riesgos. (Fuente propia, 2016)

Mejoras en las Entradas del proceso de identificar los riesgos

- Plan de Gestión de Riesgos: incorporar en el plan de riesgos existente del proyecto *TaO* Venezuela nuevos lineamientos establecidos por la Gerencia General junto con el equipo de trabajo local para identificar y hacer seguimiento a los riesgos y problemas locales que tengan un alto impacto en la implementación o aumenten la probabilidad

de paralizar el negocio en el mismo período. Esta propuesta está alineada con las estrategias FA de la matriz FODA de la tabla 10. Se pretende que todos los miembros del equipo participen en la identificación de riesgos. Por ejemplo, en las reuniones semanales se pueden incorporar un punto de minuta para identificar nuevos riesgos o hacer seguimiento a los ya existentes o establecer reuniones extraordinarios con cada área si se amerita. Para realizar esto se propone incluir en la matriz de comunicaciones del proyecto *TaO* Venezuela reuniones de gestión de riesgos con el equipo de trabajo e interesados y establecer la frecuencia de estas reuniones.

- Plan de Gestión de Recursos Humanos: Según el *PMI* (2013), el plan de gestión de los recursos humanos proporciona una guía sobre el modo en que se deben definir, adquirir, gestionar y finalmente liberar los recursos humanos del proyecto. También puede incluir roles y responsabilidades, organigramas del proyecto y el plan para la gestión de personal, que constituyen una entrada clave para el proceso de identificar riesgos. En esta investigación se propone incorporar al plan de recursos humanos actualmente vigente, lo planteado en las mejoras de los procesos de gestión de tiempo y recursos humanos del presente capítulo así como las estrategias de la matriz FODA (ver tabla 10) a fin de identificar potenciales riesgos relacionados a la falta de recursos y posibles planes de mitigación (contratación de pasantías universitarias, etc).
- Estimación de la Duración de las Actividades: Se propone realizar de forma semanal o quincenal revisiones de la estimación de la duración de las actividades en función del avance real a fin de identificar los riesgos relacionados con los tiempos asignados para la realización de las actividades o del proyecto en su conjunto. Esto le permite al Gerente del Proyecto anticipar y solicitar nuevos recursos que deban ser incorporados al proyecto.
- Lecciones Aprendidas: dentro de las herramientas tecnológicas que utiliza la organización se encuentra la base de datos de todos los riesgos registrados en distintos países así como sus planes de mitigación y el seguimiento que tuvo. La propuesta de mejora de esta investigación se basa en realizar una revisión del histórico de los riesgos de distintos países en cada fase a fin de anticipar portenciales riesgos en Venezuela. Esto está alineado con la estrategia FA de la matriz FODA descrita anteriormente.

Mejoras en las Herramientas y Técnicas del proceso de identificar los riesgos

- Revisión de la Documentación: como se ha descrito en la sección 2.3.8., la organización *BAT* diseñó en el año 2011 una metodología para el seguimiento del Programa *TaO* llamada *PTM* que establece los lineamientos identificación, seguimiento y control de riesgos y problemas. Se propone realizar una revisión de la metodología con el fin de fortalecer los procesos y líneas de seguimiento. Adicionalmente, realizar la revisión y actualización de otros documentos, como por ejemplo, el cronograma de alistamiento del negocio en el cual se podrá detectar si existe algún riesgo en que la compañía pueda o no estar lista para realizar la implementación.
- Técnicas de Recopilación de la Información: se propone aplicar dentro de las reuniones de seguimiento de riesgos la aplicación de técnicas como la tormenta de ideas donde todo el equipo participe y se obtenga una lista completa de los riesgos al momento determinado. Adicionalmente se propone que el Gerente del Proyecto sostenga entrevistas periódicas con los participantes experimentados del proyecto, interesados y expertos lo cual contribuirá a detectar posibles riesgos.
- Análisis con Lista de Verificación: es posible realizar una lista de verificación a partir de los registros de riesgos de la implementación anterior de otros países y de fuentes de información del equipo regional. Una vez finalizado el proyecto esta lista de verificación debe revisarse para incorporar nuevas lecciones aprendidas a fin de mejorarlas y usarlas en los siguientes países.
- Técnicas de Diagramación: Los diagramas causa – efecto que también se conocen como diagramas de Ishikawa, son útiles para identificar las causas de los riesgos. A fin de facilitar el análisis de las causas de los riesgos el proyecto *TaO* debe realizar un diagrama causa – efecto por cada riesgo detectado.
- Análisis FODA: esta técnica examina el proyecto desde cada uno de los aspectos FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) para aumentar el espectro de riesgos identificados, incluidos los riesgos generados internamente (*PMI*, 2013). La técnica comienza con la identificación de las fortalezas y debilidades de la organización, centrándose ya sea en el proyecto, en la organización o en el negocio en general. El análisis FODA identifica luego cualquier oportunidad para el proyecto con

origen en las fortalezas de la organización y cualquier amenaza con origen en las debilidades de la organización. El análisis también examina el grado en el que las fortalezas de la organización contrarrestan las amenazas, e identifica las oportunidades que pueden servir para superar las debilidades. Tal como se aplicó en este estudio, esta es una herramienta muy útil para identificar riesgos y plantear estrategias de mitigación por lo que en este diseño de mejora se incluye la realización del análisis de forma periódica (mensualmente).

- Juicio de Expertos: el Gerente del Proyecto *TaO* debe identificar aquellos expertos que se encuentren o no dentro del equipo de trabajo que puedan dar juicio de cuales pueden ser potenciales riesgos. Ejemplo de esas personas pueden ser: el Gerente de Tesorería, el Gerente de Producción, Gerente de Logística, entre otros. Una vez identificadas se debe agregar a la matriz de comunicaciones existente del Proyecto *TaO* reuniones periódicas con estos participantes experimentados, interesados y expertos a fin de identificar potenciales riesgos. Este juicio de expertos se puede sostener en los foros de reuniones que se realizan con los líderes del Negocio de cada área que no están dentro del equipo.

Mejoras en las Salidas del proceso de identificar los riesgos

- Actualización del Registro de Riesgos: tal como se mostró en la sección 5.1, los reportes de riesgos presentan un retraso en su actualización por lo que es necesario que semanalmente se realice la actualización luego de realizar las reuniones con el equipo de trabajo donde se identificaran los riesgos.

5.2.2. Planificar los Riesgos

En la figura 28 se muestra las mejoras propuestas en el proceso de planificar la respuesta de riesgos del proyecto *TaO* Venezuela.

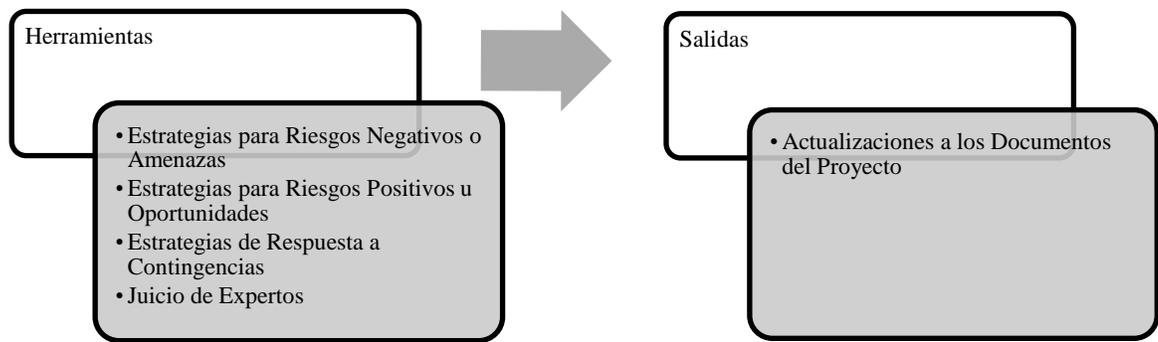


Figura 28. Áreas de Mejora en el Proceso Planificar la Respuesta. (Fuente propia, 2016)

Mejoras en las Herramientas y Técnicas del proceso de planificar la respuesta de riesgos.

- Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas: Las tres estrategias que normalmente abordan las amenazas o los riesgos que pueden tener impactos negativos sobre los objetivos del proyecto en caso de materializarse, son: evitar, transferir y mitigar (PMI, 2013). Estas estrategias ya se emplean dentro del proceso de gestión de riesgos por lo que se plantea es adicionar la intervención del equipo del proyecto en la elaboración de estas estrategias a través de las reuniones semanales de seguimiento con el equipo.
- Estrategias para Riesgos Positivos u Oportunidades: los riesgos o problemas a los que se les hace identificación, seguimiento y control dentro del equipo *TaO* son aquellos que tienen un efecto negativo o amenaza. Sin embargo, se propone incorporar aquellos riesgos con impactos positivos cuyas estrategias de respuesta son explotar, compartir, mejorar o aceptar. Por ejemplo, aquellos con ejemplos de respuestas de explotación directa incluyen la asignación al proyecto de los recursos más talentosos de la organización para reducir el tiempo hasta la conclusión o disminuir las cargas de trabajo, o alguna ventaja de reducción de costos del proyecto.
- Estrategias de Respuesta a Contingencias: dado que existen potenciales riesgos de paralización de algunos procesos importantes de la organización se propone realizar una evaluación exhaustiva de los planes de contingencia que ya se tienen con cada una de las áreas. Adicionalmente, se propone realizar un plan de contingencia para los casos en que existan retrasos en las pruebas de usuarios, retrasos en la resolución de los defectos generados en estas pruebas o en el alistamiento del negocio en las últimas semanas previas a la implementación.

- Juicio de Expertos: el panel de expertos utilizado en la identificación de los riesgos se emplea en la planificación de la respuesta a los riesgos.

Mejoras en las Salidas del proceso de planificar la respuesta de riesgos.

- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto: tal como se indicó en la identificación de los riesgos, la planificación de los riesgos negativos, positivos y planes de contingencia deberán registrarse en la base de datos del *GRR*.

5.2.3. Controlar los Riesgos

En la figura 29 se muestra las mejoras propuestas en el proceso de controlar los riesgos del proyecto *TaO* Venezuela.



Figura 29. Áreas de Mejora en el Proceso Controlar los Riesgos. (Fuente propia, 2016)

Mejoras en las Entradas del proceso de controlar de riesgos.

- Plan para la Dirección del Proyecto: como se señaló anteriormente al plan de gestión de riesgos del proyecto *TaO* se debe incluir el nuevo plan acordado con el equipo local para el seguimiento y control de los riesgos que incluyen revisiones de riesgos dentro de las reuniones semanales y las mejoras planteadas para la identificación de riesgos donde tendrá una participación más activa el equipo de trabajo.

Mejoras en las Herramientas y Técnicas del proceso controlar de riesgos.

- Revaluación de los Riesgos: se debe programar periódicamente revaluaciones de los riesgos actuales las cuales pueden realizarse junto con el equipo de trabajo quincenalmente o en las reuniones semanales. La frecuencia de estas revisiones

dependerá de los tipos de riesgos (por ejemplo, riesgo de alto impacto y alta probabilidad) y el ritmo con el cual proyecto avanza con relación a sus objetivos.

- Auditorías de los Riesgos: se propone nombrar a una comisión externa del proyecto (equipo de consultoría externa) cuya función sea examinar y documentar la eficacia de las respuestas a los riesgos identificados y sus causas, así como la eficacia del proceso de gestión de riesgos.
- Reuniones: Según el *PMI* (2013), la gestión de los riesgos del proyecto debe ser un punto del orden del día en las reuniones periódicas sobre el estado del proyecto. El tiempo requerido para tratar este asunto variará en función de los riesgos que se hayan identificado, de su prioridad y de la dificultad de respuesta. Como se ha indicado anteriormente, el plan de mejora de esta investigación incluye adicionar a las reuniones de seguimientos semanales, la gestión de riesgos (identificación de nuevos riesgos, control y seguimiento) como punto de orden del día.

Mejoras en las Salidas del proceso de controlar riesgos.

- Solicitudes de Cambio: La implementación de planes de contingencia o soluciones alternativas en ocasiones dan como resultado solicitudes de cambio (*PMI*, 2013). Por lo tanto, se propone incluir los planes de contingencias descritos anteriormente dentro de las solicitudes de cambio en el caso que lo amerite.
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto: el plan de mejora de esta investigación incluye la actualización de los registro *GRR* y *GIR* de acuerdo al seguimiento que se realizará.

5.3. PROPUESTA DE MEJORA EN LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Las áreas en las que se diseñan la propuesta de mejora en la gestión de recursos humanos son desarrollar al equipo y dirigir al equipo.

5.3.1. Desarrollar al Equipo

En la figura 30 se muestra las mejoras propuestas en el proceso de desarrollar al equipo del proyecto *TaO* Venezuela.

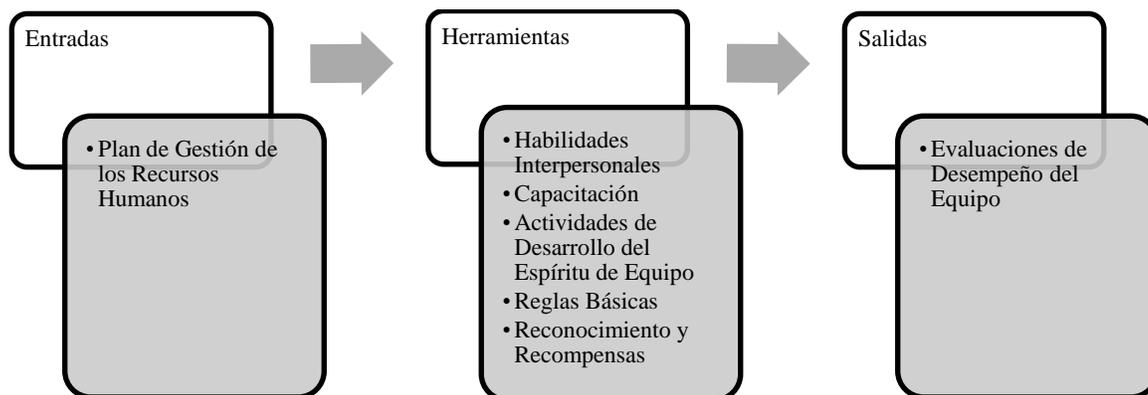


Figura 30. Áreas de Mejora en el Proceso Desarrollar al Equipo. (Fuente propia, 2016)

Mejoras en las Entradas del proceso de desarrollar al equipo.

- Plan de Gestión de los Recursos Humanos: Según el *PMI* (2013), el plan de gestión de los recursos humanos proporciona una guía sobre el modo en que se deben definir, adquirir, dirigir, controlar y eventualmente liberar los recursos humanos del proyecto. Adicionalmente, se identifican las estrategias y planes de capacitación para desarrollar el equipo del proyecto. Se propone incluir dentro del plan de recursos humanos del proyecto *TaO*, elementos tales como recompensas, retroalimentación, capacitación adicional y acciones disciplinarias. Dentro de estos últimos elementos se debe considerar un plan de reconocimiento y recompensas a medida que se van cumpliendo los objetivos de cada fase y proporcionar retroalimentación a cada miembro del equipo de forma mensual referente al desempeño de cada individuo. Adicionalmente, se debe incluir las capacitaciones adicionales, como por ejemplo, encuentros con los equipos regionales de cada área a fin de dar adiestramiento y entendimiento de cada una de las tareas que el equipo va a realizar.

Mejoras en las Herramientas y Técnicas del proceso de desarrollar al equipo.

- **Habilidades Interpersonales:** Según el *PMI* (2013), las habilidades interpersonales, en ocasiones conocidas como “habilidades blandas”, son competencias conductuales que incluyen capacidades como habilidades de comunicación, inteligencia emocional, resolución de conflictos, negociación, influencia, desarrollo del espíritu de equipo y facilitación de grupos. Estas habilidades blandas resultan ser activos valiosos a la hora de desarrollar el equipo del proyecto. A fin de fortalecer estas habilidades blandas dentro del proyecto se propone realizar actividades con personal externo especializado (psicólogos, coach grupales) utilizar la inteligencia emocional para reducir la tensión y aumentar la cooperación mediante la identificación, la evaluación y el control de los sentimientos de los miembros del equipo del proyecto anticipando sus acciones, reconociendo sus inquietudes y haciendo un seguimiento de sus problemas.
- **Capacitación:** La capacitación incluye todas las actividades diseñadas para mejorar las competencias de los miembros (*PMI*, 2016). Como se mostró en el plan de gestión de recursos humanos la capacitación propuesta se refiere los encuentros con los equipos regionales de cada área que son necesarios para dar claridad en las actividades que suceden así como la inclusión de cursos que la compañía normalmente ofrece en su convenio con la institución IESA sobre gestión, manejo de conflictos en general, entre otros.
- **Actividades de Desarrollo del Espíritu de Equipo:** Se propone planificar mensualmente una experiencia dentro de la organización facilitada por profesionales para la mejora de las relaciones interpersonales que fomenten la comunicación, el desarrollo de la inteligencia emocional y ayuden a cada uno de los miembros del equipo a trabajar conjuntamente de manera eficaz.
- **Reglas Básicas:** en un proyecto con una elevada carga de trabajo y una escala de tiempo muy retadora es necesario dejar en claro reglas básicas en las cuales se establezcan las expectativas acerca del comportamiento aceptable por parte de los miembros del equipo del proyecto. Se propone incluir dentro de una de las reuniones con el equipo como punto de orden del día, discutir las reglas básicas en áreas tales como código de conducta, comunicación, trabajo conjunto o etiqueta de reuniones. Esto permitirá a los miembros del equipo descubrir valores que son importantes para

unos y otros así como mejorar el ambiente organizacional. Cabe destacar que el principal objetivo de comunicación del proyecto es asegurarse de generar información con la calidad y en la cantidad adecuada, y que llegue en el momento preciso a los diferentes interesados (stakeholders) objetivo por el cual se ha propuesto revisar y ampliar la matriz de comunicaciones del proyecto *TaO* Venezuela.

- Reconocimiento y Recompensas: Parte del proceso de desarrollo del equipo implica reconocer y recompensar el comportamiento deseable (*PMI*, 2016). Los planes originales relativos a las maneras de recompensar a las personas se desarrollan durante el proceso de Planificar la Gestión de los Recursos Humanos. Tal como se mencionó en las entradas de este proceso, se debe incluir los reconocimientos y recompensas dentro de este plan de acuerdo al cumplimiento de los objetivos del proyecto y el desempeño de cada miembro. Cabe destacar que el programa *TaO* contempla una recompensa tangible para cada miembro al finalizar el proyecto. Sin embargo, en general, el dinero se ve como un aspecto tangible dentro de cualquier sistema de recompensas, pero las recompensas intangibles pueden ser tanto o más eficaces (*PMI*, 2016). De acuerdo al *PMI* (2013) una buena estrategia para los directores del proyecto consiste en otorgar al equipo todo el reconocimiento posible durante el ciclo de vida del proyecto, en lugar de esperar a la finalización del mismo para hacerlo. Por lo tanto, resulta importante incluir dentro del plan de recursos humanos un sistema de reconocimientos intangibles que estimulen la motivación del equipo.

Mejoras en las Salidas del proceso de desarrollar al equipo.

- Evaluaciones de Desempeño del Equipo: Los criterios de evaluación del desempeño del equipo ya han sido acordados previamente al inicio del proyecto y se mide en términos de éxito técnico conforme a objetivos (incluidos los niveles de calidad), de desempeño según el cronograma del proyecto (finalizado en el plazo requerido) y de desempeño según el presupuesto (finalizado dentro de las restricciones financieras). Sin embargo, se proponen incluir como indicadores de la eficacia del equipo algunos planteados por el *PMI* como: mejoras en las habilidades que permiten a las personas realizar las tareas de manera más eficaz; mejoras a nivel de las competencias que ayudan al equipo a funcionar mejor como equipo, y mayor cohesión del equipo en que

los miembros comparten abiertamente información y experiencias y se ayudan mutuamente para mejorar el desempeño general del proyecto. De esta manera, como resultado de la realización de una evaluación de desempeño general del equipo, el gerente del proyecto puede identificar la capacitación, el entrenamiento, la tutoría, la asistencia o los cambios requeridos para mejorar el desempeño del equipo.

5.3.2. Dirigir al Equipo

En la figura 31 se muestra las mejoras propuestas en el proceso de dirigir al equipo del proyecto *TaO* Venezuela.

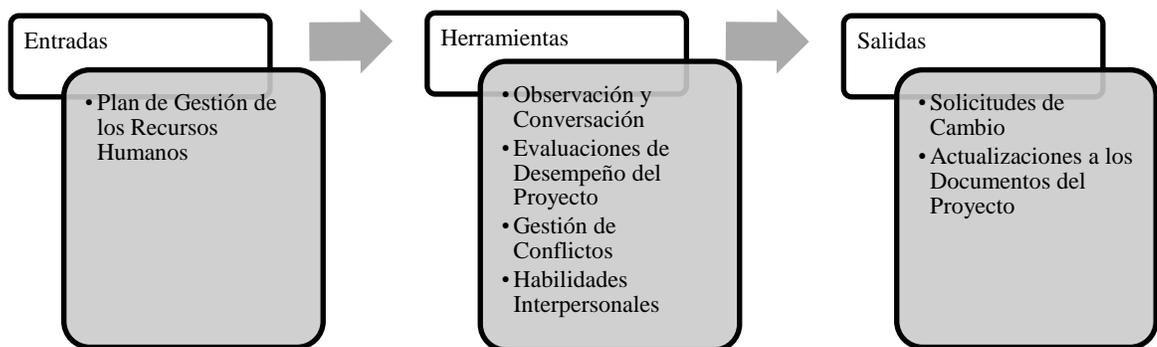


Figura 31. Áreas de Mejora en el Proceso Dirigir al Equipo. (Fuente propia, 2016)

Mejoras en las Entradas del proceso de dirigir al equipo.

- Plan de Gestión de los Recursos Humanos: En el plan de gestión de recursos humanos se definen e identifican los roles, las responsabilidades y los mecanismos para la rendición de cuentas de las personas claves involucradas en el proyecto a fin de establecer la gobernabilidad. Sin embargo, se propone realizar una revisión de la definición de las responsabilidades, autoridad y los niveles de toma de decisión específicos del Gerente del Proyecto para la dirección y el control del proyecto a fin de facilitar la toma de decisiones relacionadas con la gestión o el manejo de los recursos disponibles.

Mejoras en las Herramientas y Técnicas del proceso de dirigir al equipo.

- Observación y Conversación: se recomienda al gerente del proyecto utilizar la herramienta de observación y conversación lo cual le permitirá mantenerse en contacto con el trabajo y el avance del proyecto y al mismo tiempo las actitudes de los miembros del equipo del proyecto y sus situaciones o asuntos interpersonales.
- Evaluaciones de Desempeño del Proyecto: Debido a que resultó evidente en la identificación de las áreas de mejora de la sección 5.2.3., la inconformidad del equipo de trabajo respecto a la dirección del proyecto, resulta menester realizar evaluaciones de desempeño a lo largo del proyecto formales o informales de forma periódica que permitan aclarar los roles y responsabilidades, proporcionar retroalimentación constructiva a los miembros del equipo, descubrir situaciones desconocidas o no resueltas, detectar potenciales riesgos, desarrollar planes individuales de capacitación y establecer objetivos específicos para períodos futuros.
- Gestión de Conflictos: los conflictos resultan inevitables en el entorno de un proyecto. Las fuentes de conflicto en el proyecto *TaO* incluyen básicamente la escasez de recursos humanos, el exceso de carga de trabajo, la cercanía de la fecha de la implementación, los numerosos defectos sin resolver de las pruebas de usuarios, los estilos personales de trabajo, entre otros aspectos. Las reglas básicas del equipo planteadas en la sección de desarrollar el equipo así como la ejecución efectiva de lo planificado en la matriz de comunicaciones, la definición de roles, y los trabajos de espíritu de equipo reducirán significativamente la cantidad de conflicto. La idea que se plantea es gestionar adecuadamente las diferencias de opinión, a fin de que puedan conducir a una mayor creatividad y una mejor toma de decisiones. Según el *PMI* (2013), si las diferencias se convierten en un factor negativo, los miembros del equipo del proyecto son los responsables iniciales de resolverlas. Si el conflicto se intensifica, el director del proyecto debería ayudar a facilitar una resolución satisfactoria. El conflicto debe abordarse cuanto antes y generalmente en privado, mediante un enfoque directo y constructivo. Si el conflicto perturbador continúa, se puede recurrir a procedimientos formales, incluyendo acciones disciplinarias.
- Habilidades Interpersonales: Los directores de proyecto utilizan una combinación de habilidades técnicas, personales y conceptuales para analizar las situaciones e

interactuar de manera adecuada con los miembros del equipo (*PMI*, 2013). Ejemplos de habilidades interpersonales son: liderazgo, influencia y toma de decisión eficaz. En el proyecto *TaO* se puede aprovechar los nuevos recursos incorporados en las Gerencias de Transición y Comunicaciones en actividades de seguimiento, control y comunicaciones a fin de fortalecer el liderazgo e influencia dentro del equipo.

Mejoras en las Salidas del proceso de dirigir al equipo.

- Solicitudes de Cambio: este proceso se refiere a las solicitudes de cambio en el personal por elección o por eventos incontrolables que ocurra a largo del proyecto. Los cambios en el personal que se pretenden incluir en las mejoras son relacionadas a subcontratar parte del trabajo (pasantías universitarias, consultores, nuevo personal de *IBM*) y asignación de nuevos roles de personal interno de la compañía al proyecto.
- Actualizaciones a los Documentos del Proyecto: son documentos que son necesarios actualizar al implementar las mejoras planteadas son las descripciones de roles y responsabilidades y las asignaciones de personal al proyecto.

CONCLUSIONES

Luego de realizar la recolección de datos mediante los instrumentos correspondiente (entrevistas, revisión en sitio y observación), procesarlos y analizarlos, se obtuvieron los resultados que permiten presentar el siguiente conjunto de conclusiones:

Referente al análisis situacional de la gestión del proyecto *TaO* Venezuela, objetivo del presente estudio, se elaboraron los esquemas visuales de la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos tomando como referencia el mostrado por el *PMI* (2013) en su *PMBOK* en donde se indicaron las entradas, salidas, herramientas y fuentes de información de cada uno de los procesos. Adicionalmente, mediante el análisis de las entrevistas, documentación y observaciones se detectaron varios problemas a resolver en el diseño de las mejoras:

- Deficiente seguimiento y control del proyecto en los acuerdos de trabajo, tareas pendientes del equipo y registros en las minutas semanales.
- Retrasos en el cierre de las distintas fases del proyecto, productos y entregables.
- Alto riesgo de retrasos en la operatividad del negocio luego de la implementación del proyecto ocasionados por el retraso y falta de seguimiento en el cronograma de alistamiento del negocio.
- Deficiente seguimiento de riesgos y problemas que puede traer como consecuencia retrasos en la implementación del proyecto.
- Elevada carga de trabajo y falta de un recurso en el equipo del proyecto
- Riesgos de retrasos en los productos relacionados a pruebas de usuarios y escenarios de prueba.
- No conformidad del equipo de trabajo con respecto a la gestión de tiempo, riesgos, recursos humanos, y liderazgo, con especial atención en recursos humanos que se evidencia en falta de armonía, cooperación y comunicación entre los miembros y la Gerencia.

En cuanto al segundo objetivo específico, a fin de identificar áreas de mejora tomando como referencia los procesos de la gestión de tiempo, riesgos y recursos humanos planteados

por el *PMI* (2013), se procesaron y analizaron los datos de las entrevistas, y se determinaron cuáles son las áreas en las que se diseñó la propuesta de mejora. Las áreas resultaron:

- Gestión de tiempo: estimación de los recursos de las actividades, estimación de la duración de las actividades y controlar el cronograma
- Gestión de riesgos: identificación de riesgos y control de riesgos.
- Gestión de recursos humanos: desarrollar al equipo y dirigir al equipo

Con respecto al diseño de la propuesta de mejora con base a mejores prácticas internacionales de gerencia de proyectos, tercer objetivo específico, en primer lugar se determinaron las estrategias en las cuales se basó la propuesta entre las que se encuentran:

- Incorporación y entrenamiento de personal interno de la organización y externo (nueva contratación) al proyecto a fin de realizar distribución equitativa de recursos
- Fortalecimiento del liderazgo y comunicación del equipo a través actividades grupales, programas de reconocimiento e involucramiento otros líderes del proyecto.
- Planificación de la distribución de los recursos en tareas que se desarrollan simultáneamente
- Levantamiento de plan local de identificación, escalamiento, revisión de lecciones aprendidas, seguimiento y control de riesgos.
- Fortalecimiento de los procesos internos referentes a la metodología establecida globalmente *PTM*.
- Levantamiento de plan para actualización sistemáticamente la documentación del Proyecto.

Finalmente, y tomando como base los procesos planteados en el *PMBOK* del *PMI* (2013) y las estrategias previamente mencionadas, se elaboró una propuesta con el fin de optimizar la gestión del tiempo, riesgos y recursos humanos del proyecto *TaO* Venezuela en la que se incluyeron para cada área de mejora identificada, propuestas para la mejora o inclusión de las entradas, herramientas y técnicas y salidas de cada uno de los procesos.

RECOMENDACIONES

Una vez realizado el presente estudio de investigación, y con el fin de optimizar la gestión del tiempo, riesgo y recursos humanos del proyecto *TaO* Venezuela, se pueden proporcionar a la organización las siguientes recomendaciones ordenadas cronológicamente:

GESTIÓN DE TIEMPO

- **Estimación de Recursos.**
 1. Involucrar al equipo local en la elaboración de los atributos de las actividades, proceso realizado por el equipo Regional a fin de identificar con anterioridad las necesidades de personal de cada fase.
 2. Realizar el cálculo del nivel de esfuerzo requerido por cada actividad.
 3. Realizar una revisión de la información histórica acerca de los tipos y cantidad de recursos utilizados en otros países.
 4. Utilizar a personas especializadas (juicio de expertos) en estimación de recursos.
 5. Establecer límites de cargas de trabajo para cada miembro y utilizar una programación para distribuir las cargas.
 6. Determinar cuáles actividades puede ser realizadas de manera satisfactoria por el equipo del proyecto y cuáles pueden realizarse por personal de la compañía que no forme parte del equipo y/o por la contratación de fuentes externas. De este último, considerar contratar a personal universitario capacitado para realizar pasantías en trabajos como validación de datos, logística de eventos, entrenamientos de usuarios, etc.
 7. Ampliar la matriz de asignación de responsabilidades (*RACI*) del Proyecto *TaO* Venezuela de acuerdo a los análisis anteriores e incluir las asignaciones por cada actividad tanto para el actual equipo como para los recursos que se deben incorporar.

8. Diseñar una matriz de adquisiciones en la cual se identifique los miembros que son requeridos contratar o trasladar del negocio.
9. Solicitar a la Junta Directiva el pago de horas suplementarias para aquellos trabajadores de nómina diaria que puedan ser incorporados en algunas tareas, la contratación de pasantes universitarios y consultores de operaciones, y la aprobación de la incorporación de personal interno de nómina mensual al proyecto.
10. Coordinar entrenamientos asistidos por el equipo de trabajo para la personas del Negocio y/o externos que se puedan incorporar a tiempo completo o medio tiempo en las actividades del proyecto relacionadas a los distintos sub-equipos: Finanzas, Mercadeo, Operaciones, Comunicaciones y Manejo del Cambio.
11. Actualizar el documento de “Recursos Requeridos por Actividad” con un mayor nivel de detalle y especificidad de las descripciones de los requisitos de recursos así como los tipos de recursos a asignar (equipo de trabajo, personal de la organización, fuente externa), cantidad, disponibilidad y zona geográfica de acuerdo a las matrices de asignaciones de responsabilidades (RACI) y adquisiciones actualizadas según las mejoras propuestas.

- **Control del Cronograma.**

1. Evaluar el avance de las actividades del cronograma de trabajo cercanas a la ruta crítica (método de ruta crítica) y realizar la gestión del valor Ganado.
2. Emplear el análisis de escenarios a fin de evaluar varios escenarios en las que se pueda retrasar
3. Elaborar un pronóstico del cronograma que puede ser mostrado semanalmente al equipo de trabajo en reuniones de seguimiento.

GESTIÓN DE RIESGOS

- **Identificar, Planificar las Respuestas y Controlar los Riesgos**

1. Realizar una revisión del histórico de los riesgos de distintos países en cada fase.
2. Realizar una revisión de la metodología (revisar y actualizar la matriz de riesgos).
3. Establecer nuevos lineamientos para identificar y hacer seguimiento a los riesgos y problemas locales e incorporarlos en el plan de riesgos existente del proyecto *TaO* Venezuela. Estos lineamientos deben incluir:
 - Adicionar a las reuniones de seguimientos semanales, la gestión de riesgos (identificación de nuevos riesgos, control, seguimiento y re-evaluación de riesgos actuales) como punto de orden del día.
 - Agregar a la matriz de comunicaciones existente del Proyecto *TaO* reuniones periódicas con los participantes experimentados, interesados y expertos así como la participación del equipo en las reuniones mencionadas y en reuniones por demanda cuando lo amerite un riesgo o problema.
 - Revisar en las reuniones de seguimiento la duración de actividades en función del avance real a fin de identificar los riesgos relacionados con los tiempos asignados.
 - Aplicar dentro de las reuniones de seguimiento de riesgos técnicas como la tormenta de ideas, diseño de diagramas “causa – efecto” y análisis FODA.
 - Incorporar aquellos riesgos con impacto positivo.
 - Revisar planes de contingencia existentes de las posibles paralizaciones después de la implementación
 - Elaborar un plan de contingencia para los riesgos de retrasos antes de la implementación.

4. El gerente deberá revisar periódicamente la información sobre los riesgos del proyecto con el fin de actualizar la base de datos del *GRR* (matriz de riesgos) los niveles de probabilidad y de impacto.
5. Escalar de forma local (Junta Directiva), Regional o Globalmente aquellos riesgos o problemas que puedan aumentar la probabilidad de paralización de los procesos.
6. Nombrar a una comisión externa del proyecto (equipo de consultoría externa) cuya para auditar.

- **Planificar la Respuesta de los Riesgos**

1. Realizar una revisión del histórico de los riesgos de distintos países en cada fase.
2. Incorporar en el plan de riesgos existente del proyecto *TaO* Venezuela nuevos lineamientos establecidos por la Gerencia General junto con el equipo de trabajo local para identificar y hacer seguimiento a los riesgos y problemas locales que tengan un alto impacto en la implementación o aumenten la probabilidad de paralizar el negocio en el mismo período. Este plan debe contemplar el diseño de la matriz de comunicaciones mencionado anteriormente, en donde todos los miembros del equipo tengan intervención a través de las reuniones semanales de seguimiento a fin de fomentar el intercambio de ideas a través de una participación más activa.
3. Incorporar al plan de recursos humanos actualmente vigente, lo planteado en las mejoras de los procesos de gestión de tiempo y recursos humanos.
4. Realizar de forma semanal o quincenal revisiones de la duración de actividades en función del avance real a fin de identificar los riesgos relacionados con los tiempos asignados para la realización de las actividades o del proyecto en su conjunto a fin de anticipar necesidades de nuevos recursos.
5. Emplear la técnica de diagramas “causa – efecto” y análisis FODA para facilitar la identificación de los riesgos, sus causas y planes de mitigación.
6. Escalar de forma local (Junta Directiva), Regional o Globalmente aquellos riesgos o problemas que puedan aumentar la probabilidad de paralización de

los procesos. Asimismo, escalar a los equipos Globales y Regionales los riesgos asociados a la gestión de *IBM*.

7. Incorporar aquellos riesgos con impactos positivos cuyas estrategias de respuesta sean explotar, compartir, mejorar o aceptar.
8. Realizar una evaluación exhaustiva de los planes de contingencia que ya se planificaron con cada una de las áreas.
9. Elaborar un plan de contingencia para los casos en que existan retrasos en las pruebas de usuarios, retrasos en la resolución de los defectos generados en estas pruebas o en el alistamiento del negocio en las últimas semanas previas a la implementación.
10. Nombrar a una comisión externa del proyecto (equipo de consultoría externa) cuya función sea examinar y documentar la eficacia de las respuestas a los riesgos identificados y sus causas, así como la eficacia del proceso de gestión de riesgos.

GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

- **Desarrollar y Dirigir el Equipo de Trabajo.**

1. Incluir dentro del plan de recursos humanos del proyecto *TaO*, elementos tales como recompensas, retroalimentación, capacitación adicional y acciones disciplinarias. Estos elementos deben incluir:
 - Recompensas: incluir un sistema de reconocimientos intangibles que estimulen la motivación del equipo.
 - Retroalimentación: El Gerente del Proyecto debe realizar evaluaciones de desempeño a lo largo del proyecto formales o informales de forma periódica que permitan aclarar los roles y responsabilidades, proporcionar retroalimentación constructiva a los miembros del equipo, descubrir situaciones desconocidas o no resueltas, detectar potenciales riesgos, desarrollar planes individuales de capacitación y establecer objetivos específicos para períodos futuros. Dentro de las evaluaciones de desempeño, incluir como indicadores de la eficacia del equipo

algunos planteados por el *PMI* como: mejoras en las habilidades para realizar las tareas más eficazmente; mejoras a nivel de las competencias que ayudan al equipo a funcionar mejor como equipo, entre otros.

- Capacitación Adicional: incluir encuentros con los equipos regionales de cada área a fin de dar adiestramiento y que genere el entendimiento de cada una de las tareas que el equipo va a realizar.
 - Acciones Disciplinarias: referente a este punto el Gerente de Proyecto debe discutir con el equipo de trabajo las reglas básicas en áreas tales como código de conducta, comunicación, trabajo conjunto o etiqueta de reuniones.
2. Realizar una revisión de la definición de las responsabilidades, autoridad y los niveles de toma de decisión específicos del Gerente del Proyecto para la dirección y el control del proyecto e incluirlos en la matriz de responsabilidades (*RACI*).
 3. Coordinar actividades con profesionales especializados (psicólogos, coach grupales) que se focalicen en desarrollo de la inteligencia emocional, comunicación efectiva y ayuden a cada uno de los miembros del equipo a trabajar conjuntamente de manera eficaz.
 4. El Gerente de Proyecto debe aplicar herramientas de gestión de conflictos, observación y conversación a fin de manejar adecuadamente las diferencias de opinion así como mantenerse en contacto con el trabajo y el avance del proyecto y al mismo tiempo las actitudes de los miembros del equipo del proyecto y sus situaciones o asuntos interpersonales.
 5. Aprovechar los nuevos recursos incorporados en las Gerencias de Transición y Comunicaciones en actividades de seguimiento, control y comunicaciones a fin de fortalecer el liderazgo e influencia dentro del equipo.
 6. Canalizar las solicitudes de cambio en el personal propuestas en las mejoras de la gestión de tiempo relacionadas a subcontratar parte del trabajo (pasantías universitarias, consultores, nuevo personal de *IBM*) y asignación de nuevos roles de personal interno de la compañía al proyecto.

- En las tres áreas de Gestión de Tiempo, Gestión de Riesgos y Gestión de Recursos Humanos: revisar, actualizar e incorporar todas las mejoras planteadas en los documentos de atributos de las actividades, matriz de asignación de responsabilidades (*RACI*), matriz de adquisiciones, matriz de comunicaciones, plan para la dirección del proyecto, plan de recursos humanos, cronograma de alistamiento del negocio, descripciones de roles y responsabilidades y las asignaciones de personal al proyecto registro de riesgos y problemas (*GRR* y *GIR*). Asimismo, designar al Analista *PMO* del Proyecto como responsable de la ejecución y/o seguimiento de la elaboración, actualización, cierre y carga en la base de datos de todos los documentos, registros y entregables del Proyecto *TaO* Venezuela.

BIBLIOGRAFÍA

Arias, F. (1999). *El Proyecto de Investigación. Guía para su elaboración*. (3ª. ed.). Caracas: Editorial Episteme.

Banco Interamericano de Desarrollo - Gestión de Proyectos Para Resultados. *Matriz de Asignación de Responsabilidades*. Disponible en base de datos de PM4R en: http://www.pm4r.org/sites/default/files/Recursos/Matriz%20de%20Responsabilidades%20-%20Guia_0.docx.

British American Tobacco. (2012) *Global PMO Toolkit*. Disponible en base de datos de la compañía. Londres, Reino Unido.

British American Tobacco. (2011) *Programme TaO Methodology*. Disponible en base de datos de la compañía. Londres, Reino Unido.

Cigarrera Bigott. S.C.A. (2013, mayo). *TAO Programme Venezuela. Project Initiation Document*. Documento de planificación de proyecto, Caracas.

Colegio de Ingenieros de Venezuela (1996). *Código de Ética Profesional*. Disponible en el portal Web del CIV: http://www.civ.net.ve/uploaded_pdf/cep.pdf

Contreras, E. (2011). *Desarrollo de un plan de procesos para la administración de proyectos tecnológicos. Caso de Estudio: BANCO NACIONAL DE LA VIVIENDA Y HÁBITAT (BANAVIH)*. Tesis Especial de Grado publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

Gido, J., & Clements, J. (2012). *Administración exitosa de proyectos*. (5ª. ed.). México: Cengage Learning Editores

Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P., (2004). *Metodología de la investigación*. (6ª. ed.). Madrid: McGRAW-HILL.

Hurtado, J. (2012). *Metodología de la investigación. Guía para una comprensión holística de la ciencia*. (4ª. ed.). Bogotá: Centro Internacional de Estudios Avanzados Sypal y Ediciones Quirón S. A.

Llorens, J. (2010). *Gerencia de Proyectos de Tecnología de Información*. Caracas: Los libros de El Nacional.

Maurice, R (2008). *Desarrollo de una propuesta para mejorar la gestión de tiempo de los proyectos de digitalización*. Tesis Especial de Grado publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

Project Management Institute. (2013). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos*. (5ª. ed.). Estados Unidos

Project Management Institute (2006). *Código de Ética y Conducta Profesional*. Disponible en internet: https://www.pmi.org/~media/PDF/Ethics/ap_pmicodeofethics_SPA-Final.ashx

St-Martin, R., & Fannon, D., (2010). *Gestión del Valor Ganado del Trabajo en Curso*. Centro de Conocimientos del Project Management Institute. Disponible en la biblioteca Virtual del PMI: <https://www.pmi.org>

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2003). *Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales*. (3ª. ed.). Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Vincentelli, O. (2007). *Desarrollo de los Procesos de Gerencia de Riesgos para los Proyectos Estratégicos de C.V.G. Electrificación del Caroní, C.A. – EDELCA*. Tesis Especial de Grado publicado, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

Cigarrera Bigott. (2015). *Acerca de nosotros*. 2015, de Cigarrera Bigott Sitio web: http://www.bigott.com.ve/group/sites/BAT_9T2E9S.nsf/vwPagesWebLive/DO9T2ES5?opendocument

Turmero, I. (2013). *Los Módulo de SAP*. 2015, de Monografías. Sitio web: <http://www.monografias.com/trabajos94/modulos-del-sap/modulos-del-sap.shtml>

ANEXOS

ANEXOS I

Entrevista al equipo TaO Venezuela para análisis del situación actual del proyecto

Entrevistado: Gerente de Proyecto TaO Venezuela

Objetivo: Obtener información sobre el Proceso de Gestión del Proyecto TaO

Tipo de Entrevista: Entrevista Estructurada

Forma de Pregunta: Abierta y cerrada

En relación a la Gestión del Proyecto TaO Venezuela, responda las siguientes preguntas:

1) ¿Cómo calificaría la gestión del proyecto TaO en los siguientes aspectos?:

	Descripción del proceso	Mala	Regular	Buena	Excelente
General	Conjunto de actividades asociadas con la planificación y ejecución de un proyecto, coordinando eficaz y eficientemente recursos limitados, con el fin de asegurar el logro del objetivo del proyecto				
Tiempo	Manejo de los procesos requeridos para gestionar la terminación en plazo				
Riesgos y Problemas	Procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto.				
Recursos	Gestión de los procesos de recursos humanos				
Comunicaciones	Gestión de los procesos de planificación, manejo y control de las comunicaciones				
Manejo de Stakeholders	Gestión de todos aquellos involucrados, interesados o afectados				

	por el proyecto (resto de la compañía Bigott)				
Liderazgo	Gestionar y liderar el equipo del proyecto incluyendo Influenciar el Equipo del Proyecto y Comportamiento profesional y ético				

- 2) Dentro de la gestión de tiempo del proyecto TaO Venezuela, ¿Cómo calificaría usted cada una de los procesos que según el Project Management Institute son requeridos para gestionar la terminación en plazo?

	Descripción del proceso	Mala	Regular	Buena	Excelente
Planificar la Gestión del Cronograma	Proceso por medio del cual se establecen las políticas, los procedimientos y la documentación para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto				
Definir las Actividades	Proceso de identificar y documentar las acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto				
Secuenciar las Actividades	Proceso de identificar y documentar las relaciones existentes entre las actividades del proyecto				
Estimar los Recursos de las Actividades	Proceso de estimar el tipo y las cantidades de materiales, recursos humanos, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada una de las actividades.				
Estimar la Duración de las Actividades	Proceso de estimar la cantidad de períodos de trabajo necesarios para finalizar las actividades individuales con los recursos estimados.				

Desarrollar el Cronograma	Proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.				
Controlar el Cronograma	Proceso de monitorear el estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios a la línea base del cronograma a fin de cumplir con el plan				

3) Dentro de la gestión de riesgos del proyecto TaO Venezuela, ¿Cómo calificaría usted cada una de los procesos que según el Project Management Institute son requeridos para la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto?

	Descripción del proceso	Mala	Regular	Buena	Excelente
Planificar la Gestión de los Riesgos	El proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.				
Identificar los Riesgos	El proceso de determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.				
Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos	El proceso de priorizar riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos.				
Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos	El proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.				
Planificar la Respuesta a los Riesgos	El proceso de desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.				
Controlar los Riesgos	El proceso de implementar los planes de respuesta a los riesgos, dar				

	seguimiento a los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a través del proyecto.				
--	--	--	--	--	--

- 4) Dentro de la gestión de recursos del proyecto TaO Venezuela, ¿Cómo calificaría usted cada una de los procesos que según el Project Management Institute son requeridos para gestionar los recursos humanos de un proyecto?

	Descripción del proceso	Mala	Regular	Buena	Excelente
Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	El proceso de identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal.				
Adquirir el Equipo del Proyecto	El proceso de confirmar la disponibilidad de los recursos humanos y conseguir el equipo necesario para completar las actividades del proyecto.				
Desarrollar el Equipo del Proyecto	El proceso de mejorar las competencias, la interacción entre los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño del proyecto.				
Dirigir el Equipo del Proyecto	El proceso de realizar el seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto.				

- 5) Desde su perspectiva, funciones y rol dentro del proyecto, ¿cuáles son las principales oportunidades del proyecto TaO en términos de su gestión?

- 6) Desde su perspectiva, funciones y rol dentro del proyecto, ¿qué mejoraría usted de la gestión del proyecto TaO Venezuela?
