



ESCUELA DE NEGOCIOS

PLAN DE PROYECTO DE UN ERP QUE OPTIMICE LOS PROCESOS Y  
REDUZCA COSTOS OPERATIVOS EN LA EMPRESA ENSAMBLADORA TV-  
COMPANY S.A BASADO EN LA GUÍA DE LAS BUENAS PRÁCTICAS DEL  
PMBOK®

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos  
establecidos para optar por el título de Magister en Administración de Empresas  
Mención en Dirección Estratégica de Proyectos

Profesor Guía

MBA. Alfredo Humberto Alvear Báez

Autores:

Jonathan Lucas Alcívar / Nelson Torres Alzolar

2023

## Resumen

La implementación de un sistema ERP es una tarea compleja que puede tener un alto impacto en la organización y su presupuesto. Por ello, es fundamental seguir las buenas prácticas del PMBOK para gestionar adecuadamente el proyecto y alcanzar los objetivos de la implementación.

La implementación de un ERP implica cambios significativos en la organización, como la integración de diferentes sistemas, la capacitación del personal y la revisión de los procesos actuales.

La metodología PMBOK es un enfoque sistemático que permite retomar las buenas prácticas desarrolladas por miles de proyectos implementados en diferentes sectores. Esta metodología está marcada por un proceso de cinco etapas: iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre.

La etapa de iniciación se enfoca en la definición del proyecto, los objetivos y la identificación de los factores de éxito y de riesgo. La planificación se enfoca en el diseño de la estrategia seguida por la implementación del ERP. La ejecución se enfoca en la construcción y desarrollo del plan, mientras que el monitoreo y control se enfoca en el seguimiento y control de las variables definidas en la planificación y ejecución del proyecto. Por último, el cierre se enfoca en la entrega final del proyecto y la evaluación del desempeño.

En resumen, la implementación de un ERP debe guiarse por las buenas prácticas del PMBOK. Siguiendo este enfoque, se puede gestionar y planificar el proyecto de manera adecuada, involucrar a los miembros del equipo y maximizar los resultados finales para la organización.

## Abstract

The implementation of an ERP system is a complex task that can have a significant impact on the organization and its budget. Therefore, it is essential to follow the best practices of the PMBOK to properly manage the project and achieve the implementation objectives.

Implementing an ERP involves significant changes in the organization, such as integrating different systems, training staff, and reviewing current processes. Therefore, a clear and detailed project plan should consider all project aspects and delivery schedules.

The PMBOK methodology is a systematic approach that allows for the adoption of best practices developed by thousands of projects implemented in different sectors. This methodology is marked by a five-stage process: initiation, planning, execution, monitoring and control, and closure.

The initiation stage focuses on defining the project's objectives, roles, and responsibilities of project members, and identifying success and risk factors. Planning focuses on designing the strategy to be followed by the ERP implementation. Execution focuses on building and developing the plan, while monitoring and control focus on tracking and controlling the variables defined in the planning and execution of the project. Finally, closure focuses on the final delivery of the project and performance evaluation.

In summary, the implementation of an ERP should be guided by the best practices of the PMBOK. By following this approach, the project can be adequately managed and planned, team members can be involved, and the final results for the organization can be maximized.

# ÍNDICE DEL CONTENIDO

1. Introducción.....	1
1.1. Antecedentes.....	2
1.1.1 Beneficios de implementar un ERP en industrias de producción .....	4
1.1.2 Procedimiento para implementar un Sistema ERP en empresas .....	5
1.1.3. Análisis de la industria y sector.....	7
1.1.4. Factores internos de la empresa.....	13
1.1.5. Planteamiento y formulación del problema.....	15
1.2. Objetivos.....	20
1.2.1. Objetivos Objetivo general.....	20
1.2.2 Objetivos específicos.....	21
1.3. Caso de Negocio del proyecto y su viabilidad Análisis de alternativas generales.....	21
1.3.1. Análisis de alternativas generales del proyecto.....	21
1.3.2. Identificación de Alternativas.....	21
1.3.3. Selección de Alternativa.....	22
1.4. Análisis Económico.....	26
1.4.1. Oferta y Demanda del bien o servicio del proyecto.....	26
1.4.2. Impacto del Proyecto en la empresa y beneficios a los objetivos de la organización.....	28
2. Análisis Financiero.....	29
2.1. Cálculo de indicadores financieros.....	29
2.2. Viabilidad.....	38
3. Procesos del proyecto alineado al estándar del PMI®-PMBOK® v6. ....	40
3.1. Desarrollo del acta de constitución del proyecto....	40
3.2. Registro y análisis de involucramiento de interesados .....	47
3.3. Priorización de interesados .....	53
3.4. Gestión de integración del proyecto.....	56
3.5. Gestión integrada de cambios.....	60

3.6. Lecciones aprendidas.....	62
3.7. Cierre.....	63
<b>4. CAPITULO IV DESARROLLOS DE LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO.....</b>	<b>65</b>
4.1. Planificación de la gestión del alcance, cronograma y costos.....	65
4.2. Enunciado del Alcance del Proyecto.....	81
4.3. Estructura del EDT del proyecto.....	87
4.4. Plan de Gestión del Cronograma.....	116
4.5. Plan de Gestión de costos.....	132
4.6. Plan de Gestión de la Calidad.....	138
4.7. Plan de Gestión de los Recursos Humanos.....	144
4.8. Plan de Gestión de las Comunicaciones.....	149
4.9. Plan de Gestión del Riesgo.....	165
4.10. Plan de Gestión de las Adquisiciones.....	178
<b>5. 5. Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>183</b>
5.1 Conclusiones.....	183
5.2 Recomendaciones.....	183
<b>Referencias.....</b>	<b>185</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de aceptación de alternativas.....	23
Tabla 2. Matriz de comparación de alternativas.....	24
Tabla 3 Estado de resultados de la empresa ENSAMBLADORA TV-COMPANY.....	30
Tabla 4. Informe cuenta de ganancias y perdidas.....	32
Tabla 5. Resumen de flujo de caja.....	34
Tabla 6. Detalle de la inversión.....	35
Tabla 7. Presupuesto del proyecto.....	36
Tabla 8. Cálculo del van.....	36
Tabla 9. Resumen de cálculos incluidos Tir y Payback.....	37
Tabla 10. Identificación y registro de expectativas de interesados.....	47
Tabla 11. Priorización de interesados.....	53
Tabla 12. Estrategia de los interesados.....	54
Tabla 13. Matriz de colección de requisitos del proyecto.....	71
Tabla 14. Matriz de trazabilidad de requisitos.....	75
Tabla 15. Estructura de desglose de trabajo (EDT).....	91
Tabla 16. Diccionario de la EDT.....	95
Tabla 17. Definir actividades.....	121
Tabla 18. Distribución de la información.....	151
Tabla 19. Registro de riesgos.....	173

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Fuerzas de Porter ENSAMBLADORA TV- COMPANY S.A .....	10
Figura 2. Análisis del Sector – PEST .....	12
Figura 3. Gráfico FODA.....	14
Figura 4. Diagrama de Ishikawa. Fuente: Elaboración Propia.....	18
Figura 5. Comparación Objetivos vs Real. Fuente: Elaboración Propia .....	18
Figura 6. Comparación Objetivos vs Real. Fuente: Elaboración Propia .....	19
Figura 7. Ciclo de vida del proyecto .....	59
Figura 8. EDT del proyecto.....	90
Figura 9. Gantt de Proyecto .....	119
Figura 10. Diagrama de Red .....	120
Figura 11. Línea Base del costo.....	134
Figura 12. Control de la línea base del costo .....	136
Figura 13 Organigrama del proyecto .....	146

# INTRODUCCIÓN: DIAGNÓSTICO Y DEFINICIÓN DE OBJETIVOS

## 1. Introducción.

Las empresas en la actualidad enfrentan grandes desafíos en un mercado en constante cambio y evolución. Es por eso que deben tomar medidas para optimizar sus procesos internos y mejorar su capacidad de adaptación. La implementación de un sistema ERP (*Enterprise Resource Planning*) es una de las formas más efectivas de lograr este objetivo.

En el caso de la empresa Ensambladora TV-Company S.A, la implementación de un sistema ERP se presenta como una necesidad imperante para mejorar la eficiencia de sus procesos y reducir costos operativos. Esta empresa es una de las principales ensambladoras de televisores de alta calidad en la región y cuenta con una gran demanda por parte de los consumidores.

La implementación de un sistema ERP permitirá a la empresa optimizar sus procesos de producción, reducir los tiempos de entrega, mejorar la gestión de inventarios, optimizar la cadena de suministro, reducir los costos de la operatividad y aumentar el nivel de servicio y satisfacción del cliente.

Para llevar a cabo este proyecto, la empresa debe seguir una metodología formal de gestión de proyectos, basada en las buenas prácticas establecidas por el PMBOK®. Esto implicaría la identificación de los requisitos y expectativas de los interesados, la planificación de la implementación del sistema, la ejecución del proyecto, el monitoreo y control de los resultados y la evaluación final del proyecto.

Un plan de proyecto bien definido y estructurado es clave para el éxito de la implementación del sistema ERP en la empresa Ensambladora TV-Company S.A. Será necesario establecer una estructura organizativa para el proyecto,



definir los objetivos, alcance y entregables, definir los hitos y plazos, establecer los recursos necesarios y asignar los roles y responsabilidades.

### **1.1. Antecedentes**

Las evaluaciones e informes en un sector, departamento, área o sección podrían implicar extensas horas de verificación, modificaciones o en efecto conseguir conclusiones o resultados sin ninguna utilidad. La expresión coloquial "Si se carga basura, te arroja basura" referente a los datos es apropiada, ya que no habrá resultados confiables sin información precisa. En realidad, se debe tener cuidado al momento de manejar la información, los resultados pueden incluso ser dañinos, ya que pueden deformar la realidad.

Es importante que los datos sean precisos, consistentes, válidos, completos y uniformes para que sean considerados de alta calidad. No obstante, definir qué criterios cumplen estos requisitos puede ser complicado. La limpieza y validación de datos es una tarea que demanda tiempo y esfuerzo, ya que los datos pueden ensuciarse con facilidad si no se establecen restricciones y comprobaciones durante el proceso de recolección. Para garantizar que una empresa se base en datos de calidad, es esencial implementar una estrategia de limpieza adecuada.

“Cuando los datos no son confiables, los gerentes rápidamente pierden confianza en ellos y recurren a su intuición para tomar decisiones, dirigir sus empresas e implementar estrategias. Por ejemplo, son mucho más propensos a rechazar implicaciones contrarias importantes a la intuición que surgen de los análisis de big data”. (Terreros, 2021)

Los procesos manuales requieren una cantidad significativa de tiempo y mano de obra para completarse, lo que hace imposible que las empresas compitan con organizaciones que utilizan automatización.

De acuerdo (ZipForecasting, 2020) Los procesos automatizados utilizan productos tecnológicos eficientes, esto permite que los recursos puedan invertir su tiempo en otras actividades, aunque existen aún muchas empresas que no han optado por dar este salto en tecnología, al menos han optado por reconocer que los procesos manuales generan gastos operativos importantes.

Estas son las 5 recomendaciones que puedo ofrecerte para mejorar la efectividad de tu reporte de gestión y, por ende, ayudarte a tomar mejores decisiones empresariales:

1. Contar con un plan detallado que incluya los indicadores clave de rendimiento (KPIs). Al crear este plan, es fundamental contar con los KPIs adecuados que te permitan contar una historia sobre la situación de tu compañía. No es necesario tener una gran cantidad de indicadores, solo aquellos que sean necesarios para transmitir un mensaje claro.
2. Utilizar paneles para visualizar de manera estratégica los datos, permitiendo una mejor comprensión de conceptos complejos o la identificación de tendencias nuevas. Las investigaciones comprobaron que la presentación visual de los datos es más fácil de comprender y de asimilar para los seres humanos. Estos paneles pueden estar gobernados según los departamentos y las funciones y el papel en la empresa.
3. Crear un reporte accionable que permita un análisis descriptivo y predictivo para obtener información sobre el pasado, presente y futuro de la organización. De esta manera se pueden generar nuevas ideas y propuestas, así como acciones concretas para mejorar el retorno de inversión, convirtiéndose en una empresa basada en datos y fomentando la colaboración entre las áreas o departamentos.
4. Contar una historia completa a través de la visualización del reporte, que sea fácil de comprender y permita extraer hallazgos importantes. No solo se trata de mostrar indicadores, sino también de permitir al receptor interactuar con los datos y presentar informes efectivos que aporten verdadero valor a la toma de decisiones, tanto estratégicas como

operativas.

5. Utilizar una herramienta profesional de reportería. En muchas ocasiones, el uso de hojas de cálculo para elaborar informes con grandes volúmenes de datos puede ralentizar las operaciones y hacer que la construcción sea imposible debido a la gran cantidad de columnas y filas. El uso de un software especializado, como Power BI, permite el procesamiento de informes, las actualizaciones automáticas y la visualización estratégica en función de la audiencia.

### **1.1.1. Beneficios de implementar un ERP en industrias de producción**

De acuerdo con uno de los proveedores de tecnología a nivel mundial SAP, todos los sistemas de ERP modernos brindarán una amplia variedad de capacidades según el tipo de industria y los módulos o funcionalidades disponibles (SAP, 2022). A continuación, se detallan unas características primordiales que deben tener todos los sistemas de gestión que soportes las operaciones de las empresas:

- Una Base de datos única: que permita un acceso centralizado, así como una única versión de la información, ofreciendo datos sólidos y compartidos y una visión 360 de la empresa.
- Herramientas analíticas para validar el negocio en tiempo real: como herramientas de análisis inteligente, informes y cumplimiento, que pueden proporcionar información para la toma de decisiones estratégicas en cualquier departamento del negocio.
- Visualización y Monitoreo de datos: la presentación gráfica de la información u operaciones ingresadas a través de dashboards, indicadores clave de rendimiento para ayudar a tomar decisiones acertadas.
- Automatización: automatización de actividades repetitivas con poco o mucho valor para la empresa a través de inteligencia artificial.

- Interfaz de Usuario amigable: proveyendo el mismo formato en todos los módulos, adicionalmente incluyendo herramientas para configurar y personalizar el entorno.
- Integración: una integración fácil de los procesos del ERP y flujos de del negocio, así como la capacidad de integrarse de una manera sencilla a otras soluciones de software (propios o de terceros).
- Tecnologías en constante evolución y mejoramiento: con soporte para inteligencia artificial y aprendizaje de forma automático, asistentes digitales, Internet de las Cosas, RPA, seguridad y privacidad, y tecnología con movilidad.
- Plataforma tecnológica: un stack tecnológico rápido, probado y estable para esta inversión a largo plazo, que incluye una plataforma de bajo código/sin código, iPaaS, gestión de datos y otras.
- Soporte multinacional: que incluya soporte localizado y en varios idiomas, con diferentes monedas, bajo buenas prácticas y regulaciones fiscales a nivel país, así como soporte técnico para diferentes servicios (Nube), atenciones a través de equipos de soporte presenciales y remotos, entre otros.
- Opciones de implementación: con disponibilidad de implementar el ERP en la nube, de manera física on-premise o modalidad híbrida.

### **1.1.2. Procedimiento para implementar un Sistema ERP en empresas**

De acuerdo con el portal de Canales Sectoriales Inter empresas (Tecnologías de la Información y Comunicación, 2021) expresan de forma precisas cuales son los pasos para la implementación de un ERP

Planificación.

En la primera fase de planificación se determinarán los recursos asignados al proyecto, estos comprenderán aquellos recursos técnicos y humanos. Adicionalmente, es necesario definir las actividades del proyecto, con

especial énfasis en sus fechas de inicio y fechas fin. Una vez se tenga esta información se podrán organizar las actividades los involucrados del proyecto, como recomendación en esta primera fase debería dejarse instalado el ERP.

#### Consultoría y entendimiento de negocio

Como segunda fase los personales encargados validarán el funcionamiento actual de la empresa, cuáles son sus dolencias y como la implementación del ERP puede ayudarle. El proveedor del software estará de inicio a fin acompañando en el proceso de implementación, el objetivo final de esta etapa será que el proveedor entienda todo el modelo de negocio.

#### Configuración y parametrización

Para la tercera etapa se realiza la configuración en base a los prototipos que son presentados al cliente, los mismos ya traen la solución requerida por la empresa. Una vez finalizada se podrá avanzar con las pruebas en una base de datos configurada.

#### Migración de datos

Esta fase es uno de los más relevantes en este proceso. La calidad de la data a migrar y las diferentes homologaciones entre el sistema anterior y el nuevo a implementar exigen un esfuerzo importante para poder reconocer correctamente el origen de cada dato, hacer una depuración e ingresarlos en la nueva base del ERP.

#### Formación del personal

Todos los usuarios que tiene asignada una licencia para trabajar van a recibir una capacitación del ERP, esta debe estar enfocada en sus funciones específicas, cuando el usuario recibe la capacitación podrá consolidar la

confianza en la herramienta.

Puesta en marcha

Esta fase es el último paso para ejecutar la implementación de un ERP. Durante esta fase, se realiza el Go Live del ERP y el soporte a los usuarios.

Control y seguimiento del proyecto

El objetivo final de esta fase es llevar un control del proyecto para hacer cumplir la planificación, analizar los retrasos y pendientes, mitigar los riesgos en caso de existir y apoyar en toda actividad que se requiera para finalizar el proceso de implementación.

### **1.1.3. Análisis de la industria o sector**

Dentro de la industria tecnológica el ensamble y distribución de dispositivos cada vez enfrenta mayores retos, competidores y nuevas tecnologías impulsan a muchas empresas a mejorar procesos internos que les permitan disminuir costos operativos e invertir en investigación y desarrollo.

Los equipos como televisores han estado a la mano de los consumidores desde hace unas décadas, cada año se emiten modelos con mejores funcionalidades alineadas con las nuevas tecnologías permitiendo una mejor velocidad de internet, transmisiones de servicios streaming con mayor calidad en tamaño, resolución, entre otros. La demanda de productos como televisores va en aumento cada año, así mismo la cantidad de fabricantes alrededor del mundo apuesta a ingresar en el mercado para ofrecer sus productos y posicionar sus marcas.

De acuerdo con el reporte generado por Technavio en 2019 a continuación se listan los tres (3) mayores fabricantes de televisores en función

a su impacto económico a nivel mundial e innovación:

### **Samsung Electronics**

Esta compañía originaria de Corea del Sur cuenta con más del 20% de participación en el mercado de televisores, como también representa casi el 50% de todas las ventas de televisores de 75 pulgadas a nivel mundial.

### **LG Electronics**

Esta empresa categorizada como el segundo productor más grande del mundo con una participación de 12% ofrece un abanico de opciones en sus diferentes tecnologías.

### **Sony**

Esta empresa japonesa se posiciona en el tercer lugar con un 7% de la cuota de mercado mundial y sus principales avances se basan en mejorar la experiencia del espectador.

De acuerdo con el análisis mostrado anteriormente empresas como Samsung Electrónica tienden a expandir sus negocios a nivel mundial especialmente en Latinoamérica desde 1989 hacen operaciones en 12 países de la región: Puerto Rico, Costa Rica, Venezuela, Trinidad y Tobago, República Dominicana, Panamá, Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua, Jamaica, y Ecuador. También tiene un intercambio comercial importante en islas caribeñas como Bahamas y Cuba. (Samsung, s.f.)

A nivel Ecuador el comportamiento en la adquisición de tecnologías como televisores generan apropiadamente unos doce (12) millones de dólares al año en ventas, valores que se ven aumentados significativamente en años con eventos deportivos bien marcados como mundiales de fútbol y olimpiadas, se

prevé que aproximadamente el aumento en producción/ ventas de televisores asciende a 20% adicional, estimando una producción entre 750 mil y 800 mil unidades de televisores. (Ekos, 2021)

De acuerdo con Juan Carlos Vega presidente ejecutivo de la empresa CarAudio un 85% de los televisores que se comercializan en Ecuador son fabricados en el país, ofreciendo al consumidor un contacto más cercano con la marca y seguridades en sus garantías. (Naula, 2022).

Teniendo la visión de incentivar el desarrollo de la producción nacional en este tipo de industrias marcas como Samsung Electronics y ENSAMBLADORA TV- COMPANY S.A se unieron con el fin de mejorar las líneas de producción de electrodomésticos. Esta fusión inicio en el año 2015 y aún se mantiene como uno de los grandes productores a nivel nacional.

En el año 2015 comenzó el proyecto de producción en masa de televisores, el mismo tuvo una gran acogida y esto impulso a la marca a ser una fusión empresarial permitiéndoles posicionar su marca en el Ecuador.

Con el fin de realizar un análisis aterrizado de la industria en la empresa ENSAMBLADORA TV- COMPANY S.A se ha hecho un análisis utilizando el modelo estratégico de las cinco fuerzas de Porter, que nos permite validar las características de un tipo de industria con el fin de validar su nivel de competitividad en el mercado.





Figura 1. Fuerzas de Porter ENSAMBLADORA TV- COMPANY S.A

En la Figura 1 podemos apreciar las cinco fuerzas de Porter, de esta manera podemos validar los elementos influyentes en cada fuerza:

### **Poder de negociar o comerciar con proveedores**

El poder que tiene Ensambladora TV- Company S.A de negociar con un proveedor es alta, trabajan con solo un proveedor del exterior al que compran el televisor desarmado. Los proveedores locales suministran tarjetas de video, componentes electrónicos, material de empaque entre otros. Estos proveedores locales son empresas que fueron creadas específicamente para los productores de electrodomésticos y tecnologías a nivel nacional, los mismos tendrán como clientes específicos los productores de televisores.

### **Rivalidad o competición con otras empresas**

En el mercado ecuatoriano hay en funcionamiento tres empresas adicionales dedicadas al mismo tipo de industria, pero con otras marcas comerciales, Samsung Electronics es de exclusiva fabricación por ENSAMBLADORA TV COMPANY S.A. La competencia con otras marcas es Alta

ya que también son fabricantes y están presentes en mismas cadenas de distribución y venta a nivel nacional.

### **Poder de negociación de compradores**

El poder de negociación con los compradores es baja ya que son precios establecidos por el fabricante para cada distribuidor, ellos a su vez colocan precios de venta para sus compradores o clientes finales. Existen distribuidores que por cantidad de artículos vendidos puede darse un descuento especialmente en temporadas.

### **Amenaza productos sustitutos**

A nivel del mercado ecuatoriano existen unas tres empresas con el mismo tipo de actividad, estas son empresas dedicadas al ensamble de otras marcas que también entregan productos con excelente calidad- precio.

### **Amenaza de nuevos competidores**

No se tiene identificados nuevos competidores dedicados a la fabricación - ensamble de televisores en el mercado ecuatoriano, sin embargo, existe un crecimiento potencial en el mercado de las empresas que importan productos terminados de países como China y Estados Unidos, ya que en muchos casos el tiempo de compra y puesta en el mercado es más corto que en los ensambladores.

Complementando la revisión de las fuerzas de Porter, analizamos el entorno con una Matriz Pest que nos permitirá validar los factores políticos que afectan a este tipo de empresas, económicos y relacionados al impacto monetario, sociales tomando en consideración la huella que deja en las personas y tecnológicos referido a como ENSAMBLADORA TV COMPANY S.A se comporta frente a estos retos.



Figura 2. Análisis del Sector – PEST

En el análisis PEST se determinó que el macroentorno de la empresa ENSAMBLADORA TV COMPANY S.A tiende a ser variante y verse afectado por condiciones políticas a nivel Ecuador, desde la importación del televisor desarmado hasta del proceso productivo, el Ministerio de Producción ejerce control con el propósito de asegurarse que un porcentaje de cada producto terminado tenga una parte de integración nacional, de esta forma, asegura mantener a proveedores locales activos y trabajando para esta empresa. A nivel social existe un interés importante por tener en cada hogar un equipo que permita utilizar las plataformas de streaming del mercado. Un impacto de gran relevancia a nivel económico es la temporalidad de este tipo de industrias ya que existe una gran carga operativa en las temporadas del año donde existen mayor cantidad de ventas. El tipo de industria ensambladora procura invertir en mejoramiento de las herramientas, equipos y maquinarias necesarios para mantener un nivel óptimo de producción.

#### **1.1.4. Factores internos de la empresa**

La empresa ENSAMBLADORA TV COMPANY S.A se dedica a venta al por mayor de electrodomésticos de consumo: refrigeradoras, cocinas, lavadoras, etcétera. incluye equipos de televisión estéreos (equipos de sonido). En el año 2015 Samsung Electrónica fusionó sus esfuerzos con esta ensambladora con el fin de avivar la economía y proveer nuevas plazas de empleo en el Ecuador. Esta ensambladora produce televisores de distintas dimensiones con el fin de satisfacer las necesidades de sus consumidores.

La marca lidera a nivel Ecuador el segmento de televisores de una alta calidad, gracias a los altos niveles de calidad en imagen, sonido, tamaños de pantallas, siempre conversando diseños innovadores y enfocados a suplir los distintos requisitos y presupuestos.

Consolidar una fusión entre esta prestigiosa marca y un fabricante local contribuye al mejorar las condiciones socioeconómicas de muchos ecuatorianos, dando nuevas plazas de trabajo y asegurando la disponibilidad inmediata de productos nuevos y repuestos.

A continuación, presentamos un FODA que nos permitirá evaluar y reflexionar sobre el entorno y funcionamiento de este negocio:

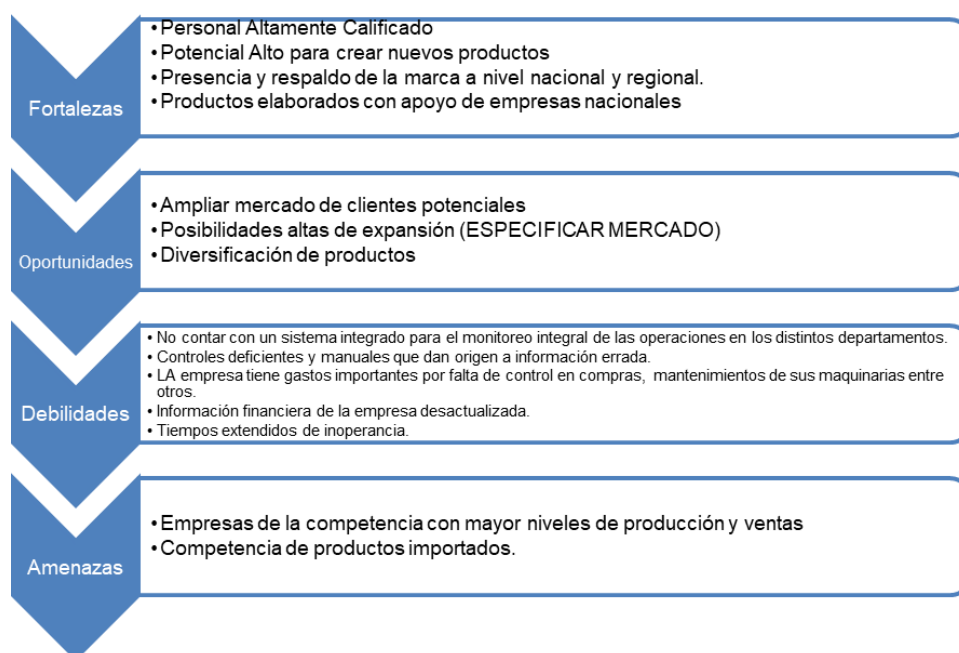


Figura 3. Gráfico FODA

ENSAMBLADORA TV COMPANY S.A se presenta como una empresa solida con el respaldo de una marca de prestigio a nivel internacional, lo que fortalece su trabajo en el país, aún falta por alcanzar nuevos mercados y captar la atención de clientes potenciales que puedan evidenciar la calidad de los productos ofrecidos a precios competitivos, aun se tiene una pelea fuerte con las importaciones de productos, ya que muchas marcas maquilan en fábricas de Medio Oriente y Asia lo que abarata costos de producción por el costo de la mano de obra y mayor nivel de producción que apalanque los costos fijos.

La más grande debilidad, se muestra en el proceso de reporte y monitoreo de las operaciones integradas, lo que hace que se trabaje de manera descoordinada con datos segmentados y pocos confiables por el manejo de archivos utilitarios auxiliares, esto provoca información poco confiable y procesos manuales que agravan los errores operativos, tiempos de operación manual extendidos y reprocesos de la información desactualizada o errada.

### **1.1.5. Planteamiento y formulación del problema**

En la actualidad contar con procesos automatizados especialmente en las industrias manufactureras generan un beneficio importante ya que aumenta la productividad, disminuye los costos de operación e incrementa sustancialmente la confianza en los líderes de la organización al poder tomar decisiones en el momento oportuno. Cuando hablamos de reducir los costos de operación en una empresa, nos referimos directamente a la gestión eficiente de sus recursos que se traduce en beneficios monetarios para las empresas.

Para efectos del estudio y por privacidad de los datos, el nombre original de la empresa se ha sustituido por ENSAMBALDORA TV-COMPANY S.A, la misma es una industria ecuatoriana dedicada a la fabricación de televisores a nivel nacional, desea tener una mayor rentabilidad para desarrollar nuevos proyectos de innovación, dentro de objetivos a cortos plazo se encuentra el mejoramiento de procesos que le permitan disminuir los costos operativos.

A continuación, se detalla el resultado de las entrevistas realizadas a los usuarios líderes de cada departamento donde formalizan las áreas de mejora con mayor impacto:

#### **Departamento de Distribución Ventas**

Este equipo presenta sus resultados en la herramienta ofimática Excel, a través de fórmulas y macros generan informes gerenciales para la toma de decisiones, al ser un análisis manual se ha presentado a la Gerencia General resultados distorsionados por causas de mala digitación. Al no tener acceso a los costos en tiempo real, históricos de ventas, rotación de inventarios, la generación de campañas con promociones, actualización de precios, definición de políticas de descuentos puede tomar hasta tres semanas de trabajo dedicado al coordinador y Gerente Comercial.

## **Departamento de Producción**

Este equipo desea aterrizar los costos de las ordenes de fabricación en tiempo real ya que el proceso actual solo les costea una vez cierra el ciclo productivo al final de mes, adicionalmente poder detectar través de horas consumidas la capacidad de planta (maquinaria y mano de obra) permitiría asignar correctamente las jornadas de trabajo, generar calendarios mantenimientos que no interrumpan la operación diaria.

## **Departamento de Logística e Inventarios**

Actualmente se toma alrededor de una semana la toma física de inventarios, en esta actividad interviene el jefe de bodega más los tres almacenistas o bodegueros. Los conteos y reconteos se realizan a través de Excel que luego son revisados por los coordinadores, las novedades son registradas manualmente en una carpeta para su control, no se encuentran establecidos niveles mínimos y máximos de inventario teniendo como consecuencia un sobre stock que aumenta los costos de almacenaje, también se ha presentado descuadres de costos versus contabilidad y por último, el manejo de reportería manual en Excel genera resultados negativos teniendo que asumir valores monetarios importante por perdidas de inventario y a su vez una repercusión directa en los informes a las Gerencias.

## **Departamento de Abastecimiento- Compras**

El proceso de abastecimiento es uno de los más afectados por diferentes razones, entre las principales se encuentra la poca planificación de compras a través de herramientas como un MRP, el descontrol de autorizaciones ha provocado que a nivel financiero se acepten facturas de compras que no son urgentes generando un impacto en el flujo de caja. Actualmente la generación de reportes se realiza a través de Excel, al no tener una herramienta amigable que le permita comparar ofertas de compras usualmente se realizan adquisiciones a proveedores que no necesariamente tienen los mejores precios,

fechas de entrega o cantidades requeridas. La falta de análisis del cumplimiento de proveedores les mantiene haciendo operaciones con los mismos acreedores

### **Departamento Financiero**

Si bien es cierto la empresa cumple con sus obligaciones tributarias, no siempre lo hace al día teniendo que asumir gastos frente al Servicios de Rentas Internas por presentación tardía de sus anexos, todo esto es a causa de las incidencias descritas de los demás departamentos ya que al carecer uniformidad y transparencia dentro de sus procesos desemboca en mayor tiempo en el cierre de mes. Este departamento hace especial énfasis en poder analizar los gastos por sus múltiples centros de costos.

### **Departamento de Sistema**

El tiempo de respuesta para el soporte a usuario es considerable ya que cada departamento tiene un software independiente con funciones básicas-intermedias, estos fueron comprados a diferentes proveedores y cada vez que se genera una incidencia deben escalar con su partner. Dependiendo de tantos proveedores diferentes dilata los tiempos de atención a usuarios finales. A continuación, se presenta un diagrama de causa y efecto que nos permitirá validar el problema origen y como se enfocará la solución del mismo



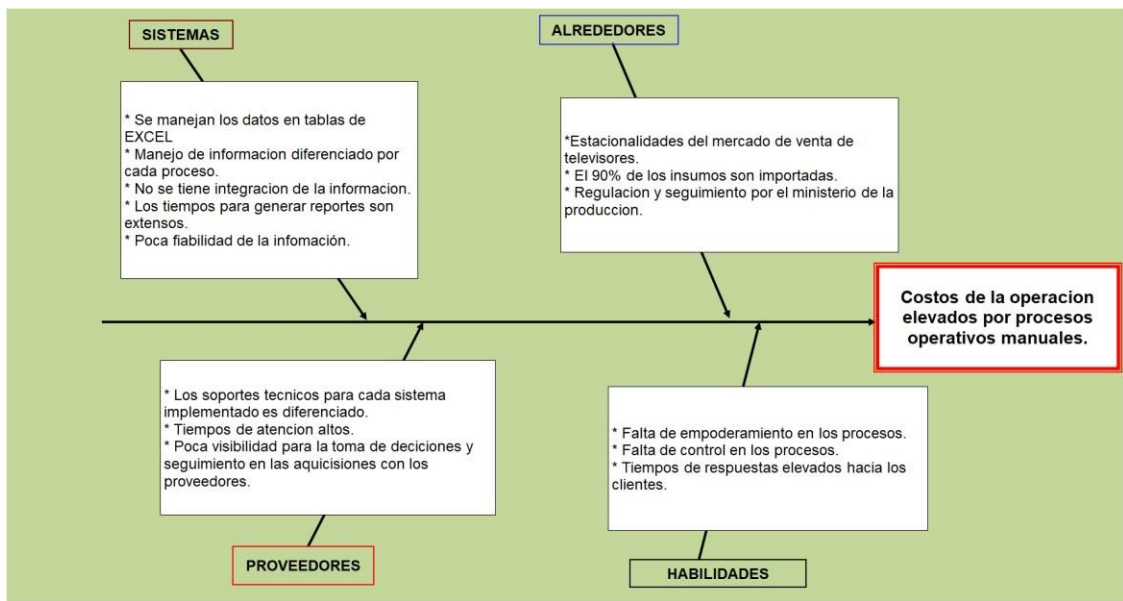


Figura 4. Diagrama de Ishikawa. Fuente: Elaboración Propia

Las áreas de oportunidad descritas anteriormente están generando un impacto económico importante que describimos a continuación:

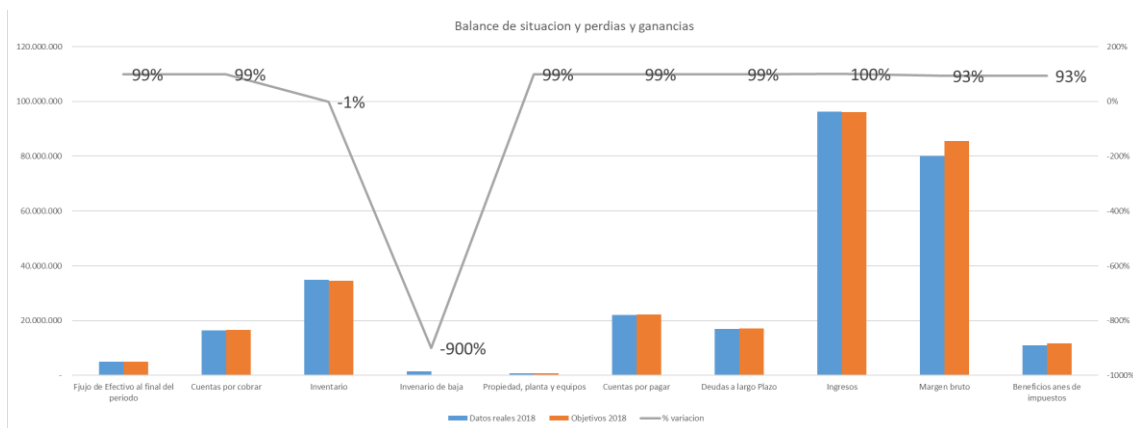


Figura 5. Comparación Objetivos vs Real. Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con el último estado de situación financiera presentado al 31/12/2022 el total de inventarios de productos terminados asciende a USD 35M de los cuales ENSAMBLADORA TV-COMPANY S.A. reportó un gasto por bajas de inventarios USD 1.4M, esto representa aproximadamente un 4% del total del inventario. Los valores por bajas de inventarios no podrán ser deducidos del

impuesto a la renta ya que las diferencias no están tipificadas por el Servicio de Rentas Internas, adicionalmente esta baja de inventario restaba un 2% aproximadamente el margen neto de la compañía, generando menos utilidad al final del periodo. Las incidencias dentro del área productiva y las bodegas generan descuadre de inventarios y pérdidas de insumos de fabricación por tener un control manual y no integrado en la administración del inventario.

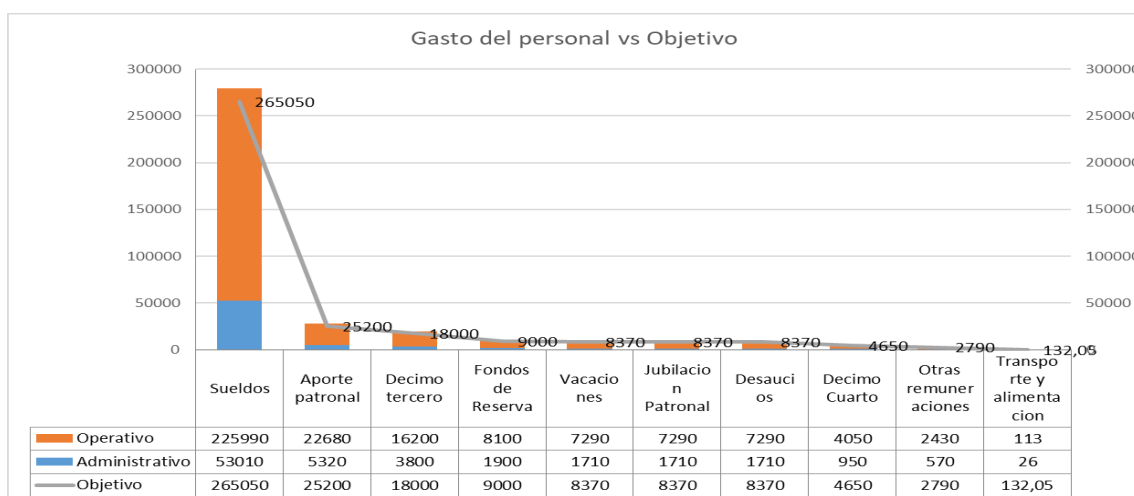


Figura 6. Comparación Objetivos vs Real. Fuente: Elaboración Propia

Los valores reportados en el estado de resultado también emitidos al 31/12/2022 reflejan un gasto de personal que asciende a USD 374K anuales de los cuales en costo de mano de obra directa tiene un valor de USD 300K, sin embargo, al no tener herramientas de control adecuadas existen valores en el costo que no se están asumiendo dentro de las ordenes de fabricación, por lo que se realizan bases de reparto para poder distribuir de manera equitativa estos costos no medidos llamados otros costos de producción y que ascienden a USD 394K estos valores se determinan al final de cada mes ya que no se tiene establecido dentro de sus sistemas para la asignación de costos.

El estado de resultados de la empresa ENSAMBLADORA TV-COMPANY S.A muestra montos por USD 80K provenientes de mantenimientos a

maquinarias, en el último año se han registrado valores adicionales por USD 20K que sobrepasaron el presupuesto establecido, esto incremento las paradas no planificadas en las líneas de producción ocasionando pérdidas de tiempo y personal improductivo, ya que no se cuenta con una herramienta que permita gestionar los mantenimientos preventivos a tiempo.

El estado de resultados de la empresa ENSAMBLADORA TV-COMPANY S.A muestra que los procedimientos en el abastecimiento de suministros y materiales han generado un gasto excedente de USD 16K anuales que no se encontraban dentro del presupuesto, esto se genera debido a:

- No se cuenta con una base de datos reales de consumo lo que impide colocar ordenes de compras eficientes.
- No se cuenta con un flujo de aprobación que audite las adquisiciones.
- No se cuenta con el debido control de inventario, lo que puede acarrear en pérdidas de suministros sin control.
- No se cuenta con datos fiables sobre lead time y mínimos de compra, que permitan realizar un abastecimiento eficiente.

Una vez revisado los antecedentes reflejados y el impacto que está teniendo las incidencias analizamos. ¿Cómo optimizar los procesos departamentales en la empresa ENSAMBLADORA TV COMPANY S.A. S.A. para reducir los costos de operación?

Debemos aumentar la eficiencia operativa y el rendimiento general de la compañía, para esto, es necesario disminuir las tareas o actividades rutinarias simples y repetitivas, permitiendo que los empleados puedan dedicar su tiempo y habilidad en otras tareas que generen valor para la empresa y a su vez generando reportes confiables y rápidos para que los Gerentes puedan tomar decisiones más acertadas, generando valor y rentabilidad para la empresa.

## **1.2. Objetivos.**

### **1.2.1. Objetivos Objetivo general**

Diseñar el plan de proyecto de implementación de un ERP para optimizar los procesos y reducir los costos operativos en la empresa ENSAMBLADORA TV- COMPANY S.A

### **1.2.2. Objetivos específicos**

- Analizar el contexto actual de la Empresa ENSAMBLADORA TV-COMPANY
- S.A y definir el origen y planteamiento del problema.
- Aplicar las buenas prácticas recomendadas en la Guía del PMBOK del PMI (Project Management Institute®) para realizar la planificación de este trabajo de investigación.
- Realizar el análisis económico y financiero para evaluar a viabilidad del proyecto.

## **1.3. Caso de Negocio del proyecto y su viabilidad Análisis de alternativas generales**

### **1.3.1. Análisis de alternativas generales del proyecto**

El análisis de alternativas nos ayuda a identificar las posibles formas de cumplir el objetivo de un proyecto, este proceso nos permite escoger la opción más adecuada tomando en cuenta diferentes parámetros técnicos, económicos, tiempos, entre otros. El objetivo principal del proyecto generará un impacto y cambios dentro de la organización, estos tendrán como resultado solucionar la problemática que presenta actualmente la empresa, por esta razón, la selección de las alternativas debe solventar parcial o totalmente las necesidades expresadas por los interesados.

### **1.3.2. Identificación de Alternativas**

A continuación, se presentan las alternativas de solución y el análisis comparativo de cada una de ellas, los criterios de selección fueron enfocados al impacto de estos en la organización, los mismos nos permitirán tabular la mejor opción.

- Contratar servicios de integración de software que permita conectar las aplicaciones de diferentes proveedores.
- Realizar una reingeniería de procesos para optimizar los tiempos y costos de las actividades de cada departamento ajustadas al alcance del software actual.
- Implementación de un ERP de clase mundial para el mejoramiento de los procesos departamentales.
- Optimizar las herramientas actuales de forma independiente con las oportunidades de mejora detectadas en el software de cada departamento manteniendo los procesos iniciales.

### **1.3.3. Selección de Alternativa**

Para la selección de la mejor alternativa se ha establecido parámetros alineados con los requerimientos de ENSAMBLADORA TV-COMPANY, estos son:

- Se adecua a los objetivos (criterio de eficacia), enfocados a cuál modalidad o alternativa cumplirá mejor los objetivos del proyecto
- Preferencias de los beneficiarios, cual modalidad o alternativa prefieren los usuarios líderes.
- Costos, referida a cuál alternativa es más rentable
- Riesgos, relacionada a cuál alternativa presenta menos riesgo para la organización
- Tiempos de Ejecución, enfocada a la solución que menos tiempo consume del equipo.
- Capacidad Organizativa, se refiere a como está preparada la organización para la solución.

- Financiación, cual opción está más preparada para recibir financiación.
- Infraestructura y Servicios, cual alternativa consideramos en base a la infraestructura existente.

Tabla 1.

Criterios de aceptación de alternativas.

Puntuación:
1 = cumple criterios de 0% a 20%
2 = cumple criterios de 20% a 40%
3 = cumple criterios de 40% a 60%
4 = cumple criterios de 60% a 80%
5 = cumple criterios de 80% a 100%

Fuente: Elaboración Propia.

Para cada criterio se establece una importancia, además de una calificación la mis será: 1 muy/poco importante, 2 importante, 3 muy importante. A continuación, se muestra el resultado obtenido del análisis de alternativas.

Tabla 2.

Matriz de comparación de alternativas.

Criterios	Importancia	Puntuación				Puntuación ponderada			
		Integración de Software	Reingeniería de procesos	de ERP	Optimización de herramientas actuales	Integración de Software	Reingeniería de procesos	de ERP	Optimización de herramientas actuales
Se adecua a los objetivos (criterio de eficacia)									
¿Qué modalidad/mecanismo podría cumplir mejor con los objetivos del proyecto?	3	4	4	5	3	12	12	15	9
Preferencias de los beneficiarios									
¿Qué modalidad/mecanismo prefieren los beneficiarios?	2	5	3	4	4	10	6	8	8
Costes									
Cuál es la modalidad/mecanismo más rentable/ coste- eficiente?	3	3	3	3	4	9	9	9	12

Riesgos									
¿Qué modalidad/mecanismo presenta menos riesgos y/o más manejables?	3	2	3	4	4	6	9	12	12
Plazos									
¿Qué opción requiere el menor tiempo para su puesta en marcha?	2	4	3	3	5	8	6	6	10
Capacidad organizativa									
¿Para implementar qué modalidad/mecanismo está más preparada la empresa?	2	3	4	5	4	6	8	10	8
Financiación									
¿Qué modalidad/mecanismo tiene más probabilidad de recibir financiación?	2	4	4	5	3	8	8	10	6
Infraestructura y servicios									
¿Qué opción será más apropiada considerando las infraestructuras existentes y los servicios disponibles?	1	1	4	3	4	1	4	3	4
Puntuación total		26	28	32	31	60	62	73	69

Fuente: Elaboración Propia.



Como se puede ver en la Tabla 2, la alternativa 3, Implementación de un ERP de clase mundial para el mejoramiento de los procesos departamentales, resultó con la mejor puntuación en el análisis de alternativas. Esta opción permitirá atacar el problema que aqueja a la organización entorno a reducir los costos operativos a través del mejoramiento de procesos internos alineados a las buenas prácticas de un ERP de clase mundial.

#### **1.4. Análisis Económico**

##### **1.4.1. Oferta y Demanda del bien o servicio del proyecto**

En la actualidad una gran cantidad de pequeñas y medianas empresas deciden incorporar un software ERP dentro de sus proyectos anuales, esto con el fin de sustituir herramientas obsoletas que no les permiten tener una visión 360 de sus operaciones.

Es necesario aterrizar que las empresas buscan encarar proyectos de esta envergadura para optimizar la gestión, integrar sus procesos internos y en la medida de lo posible lograr el crecimiento de la empresa en términos monetarios. Es común que dentro de las organizaciones los principales líderes deseen contar con integración dentro de todas sus áreas y el analizar los resultados de cada departamento a través de KPI o informes de gestión, estos al final servirán para tomar las mejores decisiones, también existen empresas donde su crecimiento los ha impulsado a mejorar sus herramientas informáticas para poder mantener su operación.

De acuerdo con un análisis generado por la cadena "Evaluando ERP" los tipos de industrias mayormente interesados en un ERP son: servicios con un 67%, fabricación y distribución con un 15,1%, transformación primaria con un 8,1%, distribución con un 6,6% y manufactura con el 3,2%. Con este antecedente podemos afianzar que una empresa de fabricación y distribución como lo es ENSAMBLADORA TV-COMPANY pertenecería al tipo de industria que apuesta por mejorar a través de un ERP el control de sus operaciones.

La oferta de productos software ERP cada vez va en ascenso, al momento de analizar los diferentes softwares ERP en el mercado, las casas de software tienden a ofrecer productos que aparentemente solventan el 100% las incidencias de una empresa con necesidades estándares como: requerimientos financieros, ventas, tributos, entre otros. La importancia dentro del proceso de adquisición de una herramienta es que pueda adaptarse a las necesidades de la compañía sugiriendo buenas prácticas que empresas alrededor del mundo le han aportado, así mismo el factor financiero/costos de estos son determinantes para identificar que tan prestigiosos son dentro del mercado.

Existe una realidad dentro de los grandes competidores de software ERP a nivel mundial y es que muchas de sus funcionalidades son parecidas, sin embargo, con el transcurrir de los años han generado en el mercado un distintivo para resaltar frente a los demás.

Al momento de evaluar el mejor ERP debemos tener en consideración algunos elementos de cierta importancia:

- El producto debe cubrir las necesidades y áreas de mejoras de cada departamento.
- Extensibilidad o formas de mejorar el producto en el tiempo.
- Facilidad para el manejo.
- Incorporación de integraciones con otras herramientas.
- Reconocimiento de la marca a nivel nacional e internacional.
- Estandarización del software en el mercado.
- Mantenimiento de software, correcciones de bugs e implementación de mejora.
- Presencia Local del proveedor.

De acuerdo con el blog de tecnología IMF, SAP es incontestablemente es el líder mundial en cuanto al mundo de los ERP's, el mismo goza de una merecida fama de ser un software con altas cualidades en funcionalidad y estabilidad,

actualmente en Ecuador existen diferentes partner certificados encargados de implementar productos de la marca alemana.

#### **1.4.2. Impacto del Proyecto en la empresa y beneficios a los objetivos de la organización**

La ejecución del proyecto dentro de ENSAMBLADORA TV- COMPANY será de suma importancia para la organización, a continuación, se detallan los beneficios e impacto dentro de la empresa:

- Implementar un ERP integrará las operaciones de todos los departamentos en una sola herramienta, con esto se podrá tener información en tiempo real que permitirá tomar decisiones para controlar las perdidas monetarias que afectan de manera negativa a la empresa.
- Los usuarios tendrán acceso a una herramienta de clase mundial que les permitirá aprender de buenas prácticas en empresas del mismo giro.
- Si bien la solución para implementar no es la más económica se tendrá un playback muy acelerado por el flujo que maneja la empresa.
- La implementación de un ERP como SAP acompañado de la metodología que se utiliza para llevar a cabo estos proyectos asegura un buen manejo en la detección y mitigación temprana de riesgos.
- El ERP supone un tiempo de ejecución más prolongado que las demás soluciones presentadas, sin embargo, esta busca modelar todas las operaciones evitando que queden por fuera procesos manuales.
- La adecuación o mejoramiento de los procesos dentro de un ERP repercuten de forma interna hacia los colaboradores y de forma externa con los proveedores y clientes, estos también se verán beneficiados en los tiempos de atención de sus requerimientos.

## **2. Análisis Financiero**

### **2.1. Cálculo de indicadores financieros**

El estudio financiero de un proyecto tiene como objetivo determinar los recursos económicos para poder llevar adelante un proyecto. Con este análisis se calcula además el costo total del proceso, así como los ingresos que se estiman obtener en cada una de las fases del proyecto.

Al implementar un sistema ERP, es importante tener todos los materiales necesarios contratados con anticipación. Esto incluye licencias de software y computadoras con sistemas operativos instalados. Cada detalle relacionado con un nuevo proyecto de implementación de ERP debe planificarse de antemano.

Es obligatorio establecer una ubicación física para las computadoras y contar con las licencias de software necesarias. Un punto importante “La fase de prueba” esta garantiza que todo funcione según lo previsto y que no sea necesario solucionar ningún problema técnico antes de la implementación, para esto se requiere que todo el personal operativo y usuarios clave del sistema participen activamente con el fin de lograr tener toda la retroalimentación necesaria durante la parametrización y pruebas.

Al implementar un sistema ERP, se debe considerar varios factores. Primero, se debe analizar los datos financieros de su empresa para que pueda comprender las necesidades para el sistema ERP. A continuación, se debe determinar cómo se pagará por el sistema y qué proveedor lo proporcionará. Después de eso, se deberá obtener todas las claves de licencia necesarias del software y configurar el sistema en el entorno de la empresa. Y finalmente, hay que asegurarse de que todos sus empleados entiendan cómo usar el sistema y comprendan sus beneficios.

Para el despliegue e implementación exitosos de un sistema ERP, es

importante considerar factores clave como el análisis financiero, el valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y el retorno de la inversión (ROI). Al implementar un análisis de costo-beneficio basado en estas métricas, se puede obtener una imagen precisa de cuánto será el beneficio de la implementación de un sistema ERP

Tabla 3

Estado de resultados de la empresa ENSAMBLADORA TV-COMPANY.

Resumen de pérdidas y ganancias	Datos reales del 2018
Ingresos	\$90.000.000,00
Margen bruto	\$88.000.000,00
Porcentaje de margen bruto	98%
<b>Gastos y márgenes:</b>	
Gastos de ventas, generales y administrativos	\$300.000,00
Beneficios de explotación antes de impuestos (pérdida)	\$11.000.000,00
Margen operativo	12%

Flujo de efectivo al final del período	\$5.000.000,00
Cuentas por cobrar	\$16.520.000,00
Inventario	\$34.628.000,00
Otros elementos del balance de situación:	
Propiedad, planta y equipos	\$726.000,00
Cuentas por pagar	\$22.000.000,00
Deudas a largo plazo	\$17.000.000,00
Capital fiscal	\$135.000,00

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 3 muestra un resumen del estado financiero de la empresa ENSAMBLADORA TV-COMPANY que nos proporciona una visibilidad de la salud financiera de la empresa, con estos valores podemos tomar los datos necesarios que nos permitirán conocer la viabilidad de la implementación del proyecto.

Tabla 4.

## Informe cuenta de ganancias y perdidas

Cuenta de Pérdidas y Ganancias Resumido del 01/01/20XX al 31/12/20XX				
Ingresos Operacionales				
4.1	Ventas País			
	4101	Ventas Bienes		
	41010101		Ventas Bienes	
	41010102		Otras Ventas Gravadas	USD 90,603,065.77
	4102	Venta de Servicios		
	41020101		Venta de Servicios	USD 10,203.70
	<b>Total, Ventas</b>			<b>USD 90,613,269.47</b>
Costos Operacionales				
51	Costo de Venta y Producción			
	5101	Costos de Productos Vendidos		
	51010101		Costos de Ventas y Producción	USD 81,144,074.32
	5102	Costos de Producción		
		51020101	Costos de Producción	USD 394,825.58
		51020102	Otros Costos de Producción	USD 301,096.38
	<b>Total, Costos</b>			<b>USD 81,839,996.28</b>
Ganancia Bruta		USD 8,773,273.19		
Gastos				
61	Gastos Administrativos			
	6101	Gastos de Personal		
	61010101		Sueldos	USD 238,611.18
	61010102		Otras Remuneraciones	USD 1,587.39
	61010103		Décimo Tercero	USD 9,768.72
	61010104		Décimo Cuarto	USD 2,943.25

61010105	Fondos de Reserva	USD 5,875.16
61010106	Aporte Patronal	USD 28,560.90
61010107	Vacaciones	USD 2,831.17
61010108	Jubilación Patronal	USD 1,960.32
61010109	Desahucio	USD 2,522.90
61010110	Transporte Alimentación	USD 139.00
6102	Otros Gastos Administrativos	
	61020101 otros Gastos Administrativo	USD 2,561,008.85
6104	Gastos de Venta	
6105	Gastos No Deducibles	
	61050101	USD 1,430,784.97
6106	Otros Gastos	
	61060101 Interés Bancarios	USD 1,874,379.88
<b>Total, Gastos</b>		<b>USD 6,160,973.69</b>
<b>Periodo Ganancias</b>	<b>Ganancia Neta</b>	<b>USD 2,612,299.50</b>

Fuente: Documentación Entregada por TV-COMPANY

En la tabla 4 que se muestra el estado de pérdidas y ganancias se coloca principal atención en los Otros Gastos Administrativos por USD 2.5M y Gastos no Deducibles por USD 1.4M este será uno de los principales focos de reducción dentro del proyecto.



Tabla 5.

## Resumen de flujo de caja.

	Inicio	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Ventas Mensuales		\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00	\$ 7,500,000.00
Costos de Operación		\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69	\$ 6,819,999.69
Gastos de Personal		\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99	\$ 294,799.99
Gastos de Ventas		\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67	\$ 27,866.67
Otros Gastos No deducibles		\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67	\$ 34,466.67
Gastos Financieros		\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99	\$ 156,199.99
Inversión Inicial	\$ -253,016.36												
Flujo Total	\$ -253,016.36	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00	\$ 166,667.00
VAN	\$ 1,639,533.52												
Tasa	0.86%												
TIR	66%												

Fuente: Elaboración Propia.

TV-COMPANY demuestra que tiene un flujo de caja muy saludable, la tabla 5 indica la proyección de flujo de caja para 12 meses de la empresa.

Tabla 6.

Detalle de la inversión.

Detalle	Cantidad	Costo total
Servidores Hana SAP B1	1	\$ 21.107,33
Servidores HP RACK	2	\$ 6.980,00
Estaciones de trabajo	11	\$ 14.289,00
Mejoramiento de cableado1 estructurado		\$ 10.407,64
Licenciamiento	1	\$ 87.877,31
Servicios	1	\$ 42.842,40
Horas de personal	2220	\$ 11.100,00
Mantenimiento	1	\$ 23.637,19
Infraestructura	1	\$ 22.000,00
Total		\$ 240.240,87

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 6 indica la inversión total de la solución, que asciende a un monto de más de 200 mil dólares, este monto incluye la inversión licencias y horas de consultoría del proveedor, todas las adecuaciones de infraestructura física como de cableado, estaciones de trabajo, servidores, equipos y las horas que invierte el personal de la empresa en la consultoría, adicional al mantenimiento anual que debe ser cancelado al fabricante del software.

Tabla 7.

Presupuesto del proyecto.

Detalle	Valor
Estimación de costos de las actividades	\$240.240,87
Reserva de contingencia de actividades	\$5.406,08
Línea base de costo	\$245.646,95
Reserva de Gestión 3%	\$7.369,41
Presupuesto del proyecto	\$253.016,36

Fuente: Elaboración Propia.

La tabla 7 detalla el presupuesto del proyecto donde se contemplan la estimación de costo de las actividades, la reserva de contingencia y reserva de gestión, que nos da un resumen del presupuesto total del proyecto de implementación del proyecto de implementación del ERP.

Tabla 8.

Cálculo del van.

Periodo	Flujo	Factor de actualización	Flujo actualizado
0	\$-253.016,4	1,00	\$-253.016,36
1	\$166.67	0,99	\$165.240,09
2	\$166.67	0,98	\$163.825,73
3	\$166.67	0,97	\$162.423,48
4	\$166.67	0,97	\$161.033,22
5	\$166.67	0,96	\$159.654,87
6	\$166.67	0,95	\$158.288,31
7	\$166.67	0,94	\$156.933,45

8	\$166.67	0,93	\$155.590,19
9	\$166.67	0,93	\$154.258,43
10	\$166.67	0,92	\$152.938,06
11	\$166.67	0,91	\$151.629,00
12	\$166.67	0,90	\$150.331,14
VAN			\$1.639.130

Fuente: Elaboración Propia.

El valor del VAN se calcula con los datos de cierre de ENSAMBLADORA TV- COMPANY para el año 2022 lo que nos permite tener una proyección más cerca de la realidad sobre el proyecto. El valor de la inversión total es aceptable en relación con los beneficios esperados.

Tabla 9.

Resumen de cálculos incluidos Tir y Payback.

N	12	Meses
Tasa	0,86%	Interés
Inversión	\$253.016,36	Monto
TIR	66%	
VAN	1.639.130	
PAYBACK	2,1 meses	

Fuente: Elaboración Propia.

El retorno de la inversión se tendrá 2,1 meses con un retorno de inversión importante de acuerdo con el flujo de caja efectivo de la empresa.

## 2.2. Viabilidad

La implementación de un ERP supone un gran salto tecnológico para las organizaciones, SAP Business One es un ERP de clase mundial diseñado para pequeñas y medianas empresas comercializado por la empresa alemana SAP SE, esta versión integrada de SAP representa un menor costo de implementación en comparación otras versiones comercializadas por la corporación.

Luego del análisis generado se considera que el proyecto de implementación del ERP SAP Business One es factible, ajustado a la necesidad de la empresa y alineado a la estrategia organizacional por los siguientes motivos:

- En Ecuador cuenta con un partner de SAP en representación directa de la marca, estos ayudan a las organizaciones a mejorar sus procesos a través de la implementación de una solución.
- El proyecto de implementación se gestionará de acuerdo con la guía de las buenas prácticas del PMBOOK®. SAP SE es una empresa apegada a metodologías de implementación de software que también se encuentran alineadas al PMBOOK®.
- De acuerdo con el flujo de caja analizado, los costos asociados a la implementación y el trabajo técnico previo a ella pueden ser manejados por EMSAMBLADORA TV-COMPANY sin representar un compromiso financiero importante.
- De acuerdo con el análisis generado por la revista Byte (<https://revistabyte.es/noticias/los-4-mejores-erp-para-pymes-en-2021-analisis-comparativo/>), SAP se encuentra dentro de los 4 mejores ERP para PYMES del mundo
- Operativamente implementar un ERP cumplirá las necesidades de control sobre las operaciones de la empresa mejorando sus procesos y teniendo como resultados la reducción de costos. Se ajustará a los requerimientos del usuario dándole facilidades para su manejo, mantenimientos por un

solo proveedor, accesibilidad y fiabilidad en sus resultados.

- No existen limitantes legales que obstaculicen la implementación de un ERP ya que será una herramienta para el mejoramiento interno de la organización.
- Técnicamente se podrá invertir en el mejoramiento de infraestructura tecnológica con equipos de punta que optimizarán las actividades de los colaboradores.

### 3. Procesos del proyecto alineado al estándar del PMI®-PMBOK® v6.

#### 3.1. Desarrollo del acta de constitución del proyecto.

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO		
Fecha de inicio	Nombre de Proyecto	Gerente del Proyecto
03-01-20XX	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora TV- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) ®	Nelson Torres
Presupuesto Inicial	Tiempo Asignado al Proyecto	Patrocinador
USD 253.016,36	11 meses	Gerente General
Objetivos del Proyecto		
Objetivo general:		
Implementar un ERP para optimizar los procesos y reducir los costos operativos en la empresa ENSAMBLADORA TV- COMPANY S.A		
Objetivos específicos:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalar la infraestructura tecnológica requerida para la desplegar la implementación del producto.</li> <li>- Levantar los procesos actuales de la empresa, identificando cada fortaleza y oportunidad de mejora en los departamentos.</li> <li>- Modelar y presentar prototipos en base de datos prueba que se ajustes a la necesidad actual del cliente respetando sus políticas internas.</li> <li>- Parametrizar todos los módulos contratados, personalizaciones requeridas, datos maestros como clientes, proveedores, artículos, precios etc.</li> <li>- Entregar el software para sus respectivas pruebas y capacitaciones.</li> <li>- Iniciar las operaciones habituales de la empresa en ambiente de producción (Go Live)</li> </ul>		

Identificación de la Problemática/Oportunidad
<p>En la actualidad, la empresa Ensambladora TV-Company S.A, ha reportado elevados costos de operación debido a la ejecución de procesos manuales y repetitivos. Un ejemplo de esto es el análisis de datos que aun realizan en herramientas como Excel teniendo como consecuencia la toma de decisiones no asertivas.</p> <p>La no integración dentro de los sistemas de cada departamento impide que las operaciones puedan fluir normalmente y con los tiempos esperados, al cuantificar el impacto de estas y otros escenarios se determinó pérdidas en cifras significativas de USD 2.5 M en gastos administrativos donde existe un valor de suministros de oficina, mantenimientos, arriendos, gastos de gestión, etc. con valores poco razonables, así mismo en Gastos No Deducibles se han presentado</p>
Justificación del Proyecto
<p>De acuerdo al problema que actualmente presenta Ensambladora TV-Company S.A se estudiaron las alternativas que pueden solventar la situación de forma permanente, dando como resultado que la implementación de un ERP como lo es SAP Business ONE ayudará a la automatización de procesos, integración de todas las áreas de la empresa a través de una sola herramienta tecnológica, presentación de información en tiempo real para la toma de decisiones asertivas, disminución en tiempos de planeación y ejecución de tareas que toman semanas, reducción en los gastos de bajas de inventario hasta por 1.4M de USD.</p> <p>El presupuesto establecido para este proyecto es de USD 253.016,36 teniendo un plazo de recuperación de 2,1 meses y una tasa interna de retorno TIR de 66%, la empresa no requerirá financiamiento para llevar a cabo este proyecto, por las razones anteriormente mencionadas el proyecto de implementar un ERP es técnica y económicamente factible.</p>
Alineación del Proyecto
<p>El proyecto se encuentra alineado con la estrategia de la organización: Reducir costos de operación y aumento de rentabilidad en planta para 20XX.</p>
Entregables del Proyecto e Hitos de Control



A continuación, se listan los entregables del proyecto:

- Instalación del Software SAP, RSP: La instalación de SAP dentro del servidor y las estaciones de trabajo será validado por el líder de IT el mismo recibirá a través del acta de instalación los usuarios y claves de los productos instalados.
- Documentos de Levantamiento de procesos actuales o entendimiento del negocio: Cada líder o Gerente de área recibirá el acta de levantamiento, la misma debe ser revisada y firmada en carácter de aceptación, este proceso es requerido para el cierre de levantamientos.
- Documento de Modelamiento o diseño de procesos (Business Blueprint) Cada líder o Gerente de área recibirá el acta de modelamiento de procesos con los prototipos expuestos, los mismos deben ser firmados en carácter de aceptación, este documento será relevante para las demás etapas de proyecto, una vez firmado cualquier cambio debe ser manejado por medio de un control integrado de cambios.
- Documento de cierre de Configuración y Parametrizaciones Se realizará la entrega de las parametrizaciones realizadas a los usuarios líderes o Gerentes de área estos serán los encargados de firma el cierre de las parametrizaciones.
- Actas de Pruebas Unitarias con usuarios líderes Se realizarán demostraciones de los flujos definidos en el Business Blueprint con cada Gerente de área, estos revisarán el flujo y deberán aprobarlo antes de pasar a la etapa de capacitaciones, se realizará esta actividad a través de un acta de aceptación de pruebas unitarias.
- Actas de Capacitaciones a Usuarios finales y evaluación de usuarios. Se realizarán sesiones de capacitación por departamento del acuerdo

<p>al Business Blueprint definido y a las configuraciones y parametrizaciones realizadas en la base de datos, se entregará un acta de asistente a la capacitación y una evaluación a usuarios finales.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acta de Capacitación Técnica Se impartirá una capacitación técnica al equipo IT del cliente, al final se entregará un acta de capacitación indicando que el equipo tiene los conocimientos para comenzar con la administración de SAP.</li> <li>- Informe de Pruebas Integrales el proveedor de SAP prestará apoyo en las pruebas internas de toda la organización donde deben generar circuitos completos, se entregará a los Gerentes de área Acta de Pruebas Integrales donde indique la cantidad de operaciones realizadas y si existen riesgos en la salida en producción.</li> <li>- Puesta en Marcha- Entrega de Software Producción: Se entregará el producto SAP Business One en ambiente de producción para realizar la ejecución de sus operaciones habituales.</li> </ul>
<p>Hitos</p>
<p>Desde el enfoque de gestión del proyecto los hitos de control serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Documento cierre de Hito 1- Comprenderá las adecuaciones a nivel de infraestructura, instalación de software, planificación de sesiones del proyecto.</li> <li>- Documento cierre de Hito 2- Comprenderá la entrega de los levantamientos, alcances de cada módulo, elaboración de prototipos, y presentación del Business Blueprint como documento relevante para iniciar las parametrizaciones</li> <li>- Documento cierre de Hito 3- Comprenderá la entrega de la base de datos en modo pruebas con todos los modelamientos de negocios y datos maestros cargados, así mismo el resultado de las pruebas internas.</li> <li>- Documento cierre de Hito 4- Comprenderá las pruebas con usuarios líderes, capacitaciones a usuarios finales, las pruebas integrales por</li> </ul>

parte de toda la empresa, la preparación para la salida en producción y Go Live (salida en producción).

- Documento cierre de Hito 5- Comprenderá el documento con los pendientes de GoLive totalmente cerrados, el documento de lecciones aprendidas, apoyo en la generación del primer cierre de mes y reunión de cierre de proyecto.

#### Identificación de Grupos de Interés

Involucrados directo(s):

- 1) Gerencia Financiera
- 2) Gerencia de Recursos Humanos
- 3) Gerencia de Producción
- 4) Gerencia de Compras
- 5) Gerencia Comercial
- 6) Contador General
- 7) Gerencia Logística
- 8) Gerente General

Líder de IT Involucrados indirectos:

- 1) Accionistas
- 2) Clientes y Proveedores de la empresa.

#### Riesgos Macros

De forma macro se detallan los riesgos conseguidos:

- Información no entregada o insuficiente al momento de generar el levantamiento.
- Líder de Sistemas no cuenta con un personal de apoyo, las actividades como capacitaciones técnicas, explicación de configuraciones del ERP, entre otras se realizarán a una sola persona, si el mismo llegara ausentarse en el proyecto entonces se requiere contratar y explicar a un nuevo personal.
- La estimación de tiempos sea inadecuada para todos los detalles que desean cubrir los usuarios.
- La resistencia al cambio del personal que ya está acostumbrado al manejo de sus sistemas anteriores.

- No apertura de los Gerentes de área a mejoras hechas por el equipo de implementación

#### Criterios de Éxito

- No debe existir desviación de alcance, costos o tiempos al evaluar el proyecto de forma general.
- Se debe implementar todos los módulos que se encuentren en la propuesta comercial entregada a Ensambladora TV-Company por parte del proveedor de SAP.
- Todos los requerimientos expuestos por los diferentes Gerentes Departamentales debieron ser cubiertos alineándose a la mejor práctica de implementación y a las políticas de la empresa.
- Una vez transcurrido el periodo de adaptación, se validará que los costos de operación se hayan disminuido gracias a la implementación de SAP.

#### Supuestos

- Se tendrá la colaboración del Patrocinador para alinear a todo el equipo de trabajo.
- Los gerentes de área le dedicarán el tiempo requerido al proyecto.
- Se realizarán estrategias para distribuir la carga operativa del día a día más las actividades del proyecto SAP.
- El proveedor de servidores contará con stock físico de los mismos para el momento de la compra.
- Los Gerentes y usuarios de cada departamento entregarán toda la información sobre las actividades que llevan a cargo sin dejar por fuera ningún aspecto.
- Los Gerentes tomarán las decisiones sobre la parametrización de sus módulos de acuerdo con los lineamientos y estrategia organizacional de Ensambladora TV-Company.
- Se contratará un recurso de apoyo al líder de sistema para balancear las actividades que tendrá a cargo.

- No existirá moviendo de recursos clave durante la ejecución del proyecto, el equipo de trabajo se mantendrá desde el inicio al fin de proyecto.

#### Restricciones

- Las decisiones que sean tomadas por los Gerentes de área deben estar enfocada a la estrategia de la organización.
- La información que sea definida es estrictamente confidencial y no puede ser socializada a ningún externo.
- El proyecto no saldrá del límite del valor ya establecido como presupuesto.

#### Firmas de Responsabilidad

Patrocinador:	Firma:
Gerente General	
Gerente del Proyecto:	Firma:
Nelson Torres	

### 3.2. Registro y análisis de involucramiento de interesados

A continuación se muestra el registro de expectativa de los interesados un código único para cada interesado y el registro de su expectativa con la ejecución del proyecto, se tendrá la siguiente valoración:

- Se calificará sobre el Poder = P, los mismos admitirán dos valores Alto = A y Bajo= B
- Se calificará sobre el Interés = I, los mismos admitirán dos valores Alto = A y Bajo= B
- Se valorará la actuación del interesado Valoración = V, los mismos admitirán los valores: Monitoreo, Desacelerador, Bloqueador, No Aliado.

Tabla 10.

Identificación y registro de expectativas de interesados.

REGISTRO DE EXPECTATIVAS DE LOS INTERESADOS							
Fecha		Nombre de Proyecto			Gerente del Proyecto		
03-01-20XX		Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK®			Nelson Torres		
ID STK	Nombre	Rol	Contacto	Expectativa	P	I	V

STK01	Gerente general	Representante legal de la organización y responsable de la rentabilidad del negocio	Mail, llamadas	EX01	Manejar de forma eficiente los recursos de la empresa.	A	A	Monitoreo
				EX02	Unificar los procesos de la compañía			
STK02	Líder de sistemas	Líder del equipo de TI de la compañía y responsable del seguimiento y de la ejecución del proyecto	Mail, llamadas, mensajes, comunicación verbal	EX01	Contar con un solo sistema, que sea robusto para la ejecución de los procesos de la compañía	B	A	Desacelerador
				EX02	Aliviar la carga operativa del soporte en diferentes herramientas.			
STK03	Gerente de proyecto	Responsable de la administración del proyecto	Mail, llamadas, mensajes, comunicación verbal	EX01	Ejecutar el proyecto dentro de los tiempos y costos establecidos	A	A	Monitoreo
				EX02	Que el proyecto genere valor para la compañía			
STK04	Cont. General	Responsable de establecer los	Mail, llamadas,	EX01	Establecer un proceso alineado a la necesidad	B	A	Desacelerador

		lineamientos contables de cada departamento	mensajes, comunicación verbal		contables de la compañía			
				EX02	Alivianar la carga operativa en la elaboración de cálculos de impuestos, reportes mensuales a Gerencia entre otras.			
STK05	Gerente de compras	Responsable de la correcta administración y ejecución de los procesos de adquisiciones.	Mail, llamadas, mensajes, comunicación verbal	EX01	Trabajar con estándares de compras como lo hacen otras empresas.	B	B	Monitoreo
				EX02	Generar informes de análisis de compras de forma ágil.			
STK06	Gerente Comercial	Definir la información necesaria a ser parametrizada en el ERP para su correcta	Mail, llamadas, mensajes,	EX01	Alivianar la carga operativa en el proceso de facturación y distribución	A	A	Bloqueador



		carga de base de datos	comunicación verbal	EX02	Contar con información ágil y real de sobre el estado actual de los productos, así como márgenes avance de ventas y controles de descuentos.			
				EX03	Automatizar de forma masiva los parámetros de los productos como por ejemplo la lista de precios.			
STK07	Gerente de Producción	Definir la información necesaria a ser parametrizada en el ERP para su correcta carga de base de datos	Mail, llamadas, mensajes, comunicación verbal	EX01	Alivianar la carga operativa en la ejecución de órdenes de fabricación y administración de recursos	A	A	Desacelerador

				EX02	Reporte de información de la producción en línea, costos, productividad, manejo del plan de producción y procesos de monitoreo y control			
				EX03	Automatizar e integrar el proceso de planificación de la producción y de mantenimiento preventivo.			
STK08	Gerente de logística	Definir la información necesaria a ser parametrizada en el ERP para su correcta carga de base de datos	Mail, llamadas, mensajes, comunicación verbal	EX01	Alivianar la carga operativa en los procesos de conteos físicos de mercadería y elaboración de reportes.	B	A	Desacelerador
				EX02	Control automatizado de los inventarios, con			

					reportes digitales e interactivos			
STK09	Gerente de Recursos humanos	Definir la información necesaria a ser parametrizada en el ERP para su correcta carga de base de datos	Mail, llamadas, mensajes, comunicación verbal	EX01	Integrar marcaciones biométricas con el ERP y reportes directos del sistema	B	B	Monitoreo
STK10	Gerente Financiero	Responsable de autorizar los desembolsos para la ejecución de los procesos y establecer parámetros de control y medición.	Mail, llamadas, mensajes, comunicación verbal	EX01	Optimizar las aprobaciones en los flujos de pagos.	A	A	Bloqueador
				EX02	Automatizar procesos como conciliaciones bancarias.			

Fuente: Elaboración Propia.

### 3.3. Priorización de interesados.

En la siguiente tabla se expresan diferentes criterios evaluados para los interesados la calificación es 1- Baja; 2- Alta, todos aquellos con un puntaje mayor a 10 se califica como prioridad "Alta".

Tabla 11.

Priorización de interesados

PRIORIZACIÓN DE INTERESADOS										
Fecha	Nombre de Proyecto									Gerente del Proyecto
3/1/20XX	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK ®									Nelson Torres
Importancia	STK01	STK02	STK03	STK04	STK05	STK06	STK07	STK08	STK09	STK10
Poder	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2
Interés	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
Influencia	2	1	2	2	1	2	1	1	1	1
Impacto	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2
Urgencia	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
Legitimidad	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Total	12	10	12	11	9	12	11	9	7	11
Prioridad	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja	Alta	Alta	Baja	Baja	Alta

Fuente: Elaboración Propia.

En la siguiente tabla se muestra la estrategia que se utilizará con cada uno de los interesados:

Tabla 12.

Estrategia de los interesados.

ESTRATEGIA PARA LA GESTION DE INTERESADOS		
Fecha	Nombre de Proyecto	Gerente del Proyecto
3/1/2023	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK®	Nelson Torres
ID STK	Estrategia	
STK01	Mantenerlo informado del avance y novedades del proyecto debe participar en los cierres de los Hitos	
STK02	Empoderarlo para que pueda tener mayor contacto con cada una de las áreas empoderándolo y aumentando la influencia en cada una de ellas.	
STK03	Mantenerlo informado del avance, rendimiento, control de cambios, actualizaciones de plan, actualizaciones a los documentos del proyecto, solicitudes de cambio, gestionar las aceptaciones de los entregables	
STK04	Generar un consenso con los demás STK para la aceptación de acuerdos alineados a la necesidad de los diferentes departamentos y la necesidad de la empresa.	

STK05	Involucrarle en las actividades de los departamentos relacionados para que comprenda la importancia de su gestión dentro del proyecto.
STK06	Comunicar los resultados de la nueva parametrización, relacionados a los módulos comerciales. Involucrarlo en las definiciones que se realicen en la parte de logística y producción.
STK07	Comunicar los beneficios de la herramienta e involucrarle en las actividades con los demás equipos de trabajo de forma que puedan trabajar alineados a las buenas prácticas.
STK08	Comunicar los beneficios de la herramienta, sobre las automatizaciones y reportes, la capacidad de los recursos, disminución en la carga operativa.
STK09	Mantenerla informada de los avances y mostrar las mejoras que los equipos tendrán dentro de sus departamentos.
STK10	Comunicar los beneficios de la herramienta e involucrarle en las actividades con los demás equipos de trabajo de forma que puedan trabajar alineados a las buenas prácticas.

Fuente: Elaboración Propia

### 3.4. Gestión de integración del proyecto.

Áreas del conocimiento	Procesos	Actividades	Herramientas y técnicas
Integración	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se Desarrollará o creará el Acta de constitución del Proyecto.</li> <li>* Desarrollar el Plande dirección del proyecto.</li> </ul>	Se celebra una reunión entre el patrocinador y el director de proyecto para examinar los objetivos que se desean cumplir con el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reuniones.</li> <li>* Recopilación de Datos.</li> </ul>
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> <li>*Se crea el Plan de Gestión del Alcance</li> <li>* Crear la WBS.</li> <li>* Crear la EDT.</li> <li>* Definir el Alcance del Proyecto.</li> </ul>	*Reunión o Sesión entre el patrocinador y el director de proyecto para analizar el alcance, restricciones y limitaciones el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reuniones.</li> <li>*Descomposición.</li> <li>Análisis de datos.</li> </ul>
Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se crea el Plan de Gestión de Cronograma.</li> <li>* Estimar la duración de actividades.</li> <li>* Desarrollar el cronograma.</li> </ul>	Secuenciar las actividades a desarrollarse en el proyecto, indicadas en la EDT.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Método de Diagramación por precedencia.</li> <li>* Diagrama del cronograma.</li> </ul>

Costos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se crea el Plan de Gestión decostos.</li> <li>* Estimar los costos.</li> <li>* Determinar el presupuesto.</li> </ul>	* Reunión con el patrocinador, analista financiero y el director de proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Análisis de datos.</li> <li>* Toma de decisiones.</li> </ul>
Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se crea la Planificación de la Gestión de la Calidad.</li> </ul>	- Definir estándares de calidad para la aprobación de los entregables del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Juicio de Experto.</li> <li>* Recopilación de Datos.</li> <li>* Análisis de datos</li> </ul>
Recursos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se crea la planificación de la Gestión de Recursos.</li> </ul>	Definir los roles y responsabilidades de todos los involucrados en el proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Juicio de expertos.</li> <li>- Reuniones</li> </ul>
Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se crea la planificación de la gestión de Comunicación.</li> </ul>	* Establecer los canales y frecuencia de comunicación eficientes entre los involucrados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Reuniones.</li> <li>* Juicios de Experto.</li> <li>* Modelo de comunicación.</li> <li>* Habilidades interpersonales del equipo.</li> </ul>
Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificar los riesgos</li> <li>* Realizar un análisis Cualitativo de Riesgos.</li> <li>* Respuesta a los Riesgos. Identificar una Lista de Riesgos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Análisis de datos.</li> <li>* Categorización de los riesgos.</li> </ul>	



Interesados	* Planificar el involucramiento de los interesados.	* Identificar a los interesados.  * Planificar el involucramiento de los interesados	* Recopilación de datos.  * Análisis de datos.  * Reuniones.
-------------	---	--	--



Figura 7. Ciclo de vida del proyecto

El ciclo de vida de los proyectos viene estructurado por las fases de planificación, la ejecución del proyecto en sí y el seguimiento y la ejecución del proyecto en sutotalidad. La figura 7 muestra detalladamente cada una de estas etapas.

### 3.5. Gestión integrada de cambios.

La gestión del cambio como concepto es el procedimiento que da una contestación, ante todos los cambios solicitados por una solicitud formal que impacte de forma directa las estimaciones iniciales del proyecto, cambios de alcances, nuevos requisitos de ley, requerimientos no cumplidos, etc.

Plan de gestión y control de cambios.

PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS	
Director de Proyecto: Nelson Torres	Fecha: 03-01-2023
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Para realizar los cambios se controlará estos a través de un procedimiento aprobado.</li> <li>- Todas las solicitudes se revisarán en la reunión de avance de proyecto programada cada quince días</li> <li>- En este se determinarán los procesos a seguir y la acciones a realizar.</li> <li>- Previamente, el patrocinador determinará los rangos en el alcance, cronograma y costo que puede aprobar directamente el Gerente de Proyecto.</li> </ul>	
<p><b>PROCESO DE CONTROL DE CAMBIOS:</b></p> <p>El proceso que se establece para el control de cambios será:</p> <p>Solicitud de Cambio: el proceso iniciará con la solicitud de cambios, la misma puede ser elaborada por cualquier miembro del proyecto y será enviada al Gerente de Proyecto, este procederá a incluir la en el registro de cambios con la siguiente información: nombre del proyecto, fecha, descripción de la solicitud, encargado del cambio, prioridad, impacto plazo y comentarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de la solicitud de cambio: una vez que ya se tenga el cambio dentro del documento de registro de cambios pasará a una fase de evaluación, en la misma se revisa la solicitud y se determina si tiene toda</li> </ul>	

la información necesaria, se aterrizará el impacto real y se decidirá si continuar con la siguiente fase o descartarla.

- Análisis de la solicitud de cambio: El Gerente de proyecto luego de haber evaluado la solicitud en conjunto con el Patrocinante, podrá tomar una decisión de aprobación o rechazo, la misma será firmada por los responsables y comunicada al equipo de proyecto. Independientemente de la respuesta quedará registrado la aprobación o rechazo en el documento de registros de cambios.
- Implementación del cambio solicitado: una vez que se apruebe el cambio podrá ser implementado, el equipo de trabajo tendrá una nueva actividad por desarrollar y entregar. La afectación en la implementación de los cambios tendrá como consecuencia en la mayoría de los casos una actualización en el cronograma de trabajo y los entregables del proyecto.
- Cierre de la solicitud de cambio: Cuando ya se haya implementado el cambio debe cerrarse el estatus de este, se tendrá almacenado todo el ciclo de vida del cambio y se comunicará a través del Gerente de Proyecto que el cambio ha sido finalizado.

FIRMAS DE RESPONSABILIDAD	
<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/>	<hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/>
Patrocinador	Gerente de Proyecto
Gerente General	Nelson Torres



### 3.7. Cierre

El proceso de cierre se realizará mediante el siguiente formato el cual deberá ser completado en conjunto con el equipo del proyecto, el mismo que deberá tener el aval del patrocinador y del director del proyecto

#### Plan de gestión de cierre

PLAN DE GESTIÓN DE CIERRE			
Director de Proyecto: Nelson Torres			Fecha: 03-01-2023
FASE: Planificación de pruebas			
#	Requerimientos/Actividades	Criterio de Aceptación	Comentarios
1	Puesta en marcha del ERP	Funciones operativas al 100%	
2	Optimización de procesos operativos	Disminución de los tiempos de procesamiento.	
3	Gestión y entrega de reportes	Indicadores de operación.	
4	Gestión integrada de los procesos	Validación del equipo contable y auditoría.	
Firmas de Responsabilidad:			
<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Patrocinador</p>			<p style="text-align: center;">_____</p> <p style="text-align: center;">Gerente de Proyecto</p>

<b>PLANTILLA DE ENCUESTA DE CIERRE ADMINISTRATIVO</b>			
<b>Fecha</b>	<b>Nombre de Proyecto</b>		<b>Líder del Proyecto</b>
<b>Cumplimiento del Triángulo de Acero</b>			
Alcance	Superó Objetivos	Se Cumplió Objetivos	Se Incumplió Objetivos
Presupuesto	Bajo Presupuesto	Conforme al BAC	Sobre Presupuesto
Cronograma	Adelanto	Conforme al TAC	Retraso
<b>Calificación del Proyecto</b>			
Exitoso		Cuestionado	Fallido
<b>¿Qué se Hizo Bien?</b>			
<b>¿Qué se Puede Mejorar?</b>			
<b>Recomendaciones</b>			
<b>Firmas de Responsabilidad</b>			
<b>Patrocinador:</b>		<b>Firma:</b>	
<b>Líder del Proyecto:</b>		<b>Firma:</b>	

## 4. CAPITULO IV DESARROLLOS DE LAS ÁREAS DEL CONOCIMIENTO.

### 4.1. Planificación de la gestión del alcance, cronograma y costos

#### Gestión del Alcance

PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE		
Fecha	Nombre de Proyecto	Gerente del Proyecto
02/01/2023	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv-Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK ®	Nelson Torres
Objetivo General		
Implementar un ERP para optimizar los procesos y reducir los costos operativos en la empresa ENSAMBLADORA TV- COMPANY S.A		
Definición del Alcance		
El objetivo de este plan va enfocado a cumplir de forma óptima las actividades con el fin de concluir el proyecto de forma exitosa. El alcance del proyecto de implementación de un ERP para la empresa Ensambladora TV- Company será definido, desarrollado, controlado y validado de la siguiente forma:		



Recopilación de requisitos: Para la correcta definición del alcance el Gerente de Proyecto utilizará una matriz de recolección de requisitos que permitirá levantar las necesidades de los interesados, cada requisito contará con una prioridad Alta, Media o Baja, que permitirá medir el impacto de la necesidad para la organización.

Definición del Alcance: Para la definición del Alcance se debe dar cumplimiento a los requisitos que los interesados han formalizado al equipo de proyecto a través de la Matriz de Recolección de Requisitos y que tengan la prioridad “Alta” y “Media”.

Creación de la EDT/WBS: de acuerdo a la etapa para la implementación de un ERP se desglosará en una EDT las cinco fases principales que nos permitirán detallar las actividades.

Validación del alcance: Los entregables del proyecto serán revisados y validados por los Gerentes de Área y el patrocinador, los mismos deben firmar la aceptación.

Controlar el Alcance: Se realizará el control del alcance a través del monitoreo de la aceptación de los entregables.

#### Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)

Para la implementación del ERP en la empresa Ensambladora TV-Company S.A, se ha definido una EDT con cinco fases:

Planificación e Instalación

Levantamiento y Modelamiento (Business Blueprint)

Configuración y Parametrización

Preparación Final

Puesta en Marcha.

El desglose de las actividades llegará hasta cinco niveles.

Los entregables principales dentro del proyecto serán:

- 1) La Instalación del Software SAP
- 2) Cierre del Modelamiento
- 3) Cierre de configuración y parametrizaciones
- 4) Cierre de Preparación Final
- 5) Cierre de Proyecto y Pase a Soporte

Se identificarán los hitos de cierre que permitirán tener un control del avance de proyecto. Los hitos se encontrarán dentro de la EDT como una actividad de tiempo: 0, en los siguientes momentos

Hito 1- Instalación: Al finalizar la instalación del Software

Hito 2- Levantamientos y Modelamientos: Al finalizar el modelamiento y presentar prototipos con el Business Blueprint.

Hito 3- Configuración y Parametrización: Al finalizar la configuración y parametrización del software ERP.

Hito 4 -Preparación Final: Al finalizar las capacitaciones de usuarios finales y entregar el proyecto para la salida en vivo.

Hito 5- Go Live: Luego de salir en vivo y cerrar el proyecto de implementación.

#### Estructura Diccionario de la EDT

El diccionario de la EDT permitirá tener un detalle de las actividades que se desarrollarán en toda la implementación del ERP, con las siguientes consideraciones:

- Se tendrá listado los hitos con sus fechas de compromisos.
- Se detallarán las actividades y paquetes de trabajo a desarrollar.
- Se entregará las fechas de inicio y fin en cada actividad y paquete de trabajo.
- Podrá identificarse el responsable de cada actividad.
- Se detalla información técnica relevante para la ejecución de las tareas.
- Se listarán los requisitos de calidad y criterios de aceptación para los paquetes de trabajo.

#### Línea Base del Alcance

El alcance del proyecto es el levantado y consensado a través de la matriz de requisitos aprobada por el patrocinador e involucrados, los tipos de cambios al alcance serán gestionados a través del proceso de control de cambios cuando se presenten los siguientes escenarios:

- Modificaciones en el dimensionamiento de la infraestructura dimensionada.
- Modificaciones en los procesos definidos en el documento Business Blueprint que establece el alcance de cada módulo y sus respectivas personalizaciones.
- Inclusión de mejoras integraciones con herramientas adicionales.
- Recapitaciones por renuncia voluntaria o desincorporación del personal.
- Redefinición por el cambio de algún usuario líder.
- Identificar los tipos de cambios al alcance que serán gestionados de acuerdo con el proceso de control de cambios.

#### Validación del Alcance

Con el fin de que el desarrollo del proyecto cumpla con los requisitos de los interesados se deberá gestionar el alcance de los entregables de la siguiente forma:

- Revisar la calidad del entregable: una vez finalizado se validará el entregable con el acta de alcance o contrato de adquisición con el fin de validar que lo entregado corresponda a lo definido.
- Recepción de la entrega: si el entregable cumple con la calidad esperada y definida dentro del acta correspondientes se procede a firmar la recepción.
- Manejo de control de cambios: si el entregable no satisface las necesidades del proyecto se validará su impacto y de ser necesario se creará un control integrado de cambios que debe ser aprobado por el patrocinador.

## Control del Alcance

El control del alcance nos permitirá comprobar el estado del proyecto y del producto, para realizar un monitoreo de los puntos anteriormente mencionados se establece:

- Se realizarán reuniones de avance de proyecto de forma quincenal donde se mostrará el avance de la implementación de acuerdo con la planificación definida, los riesgos conseguidos y las actas de finalización de los entregables.
- La presencia del patrocinador del proyecto será necesaria en cada en cada hito de control así mismo.
- El patrocinador será el encargado de firmar y aceptar el documento de control integrado de cambios.
- Las actas generadas por el levantamiento y modelamiento de procesos deben ser firmados por los Gerentes de Área en señal de aprobación este será un documento relevante para pasar a la siguiente etapa de la planificación.
- En todos los cierres de fases los Gerentes de Área firmarán la aceptación de conformidad del productivo entregado.
- Antes de la etapa de Go-Live tanto los gerentes de área y patrocinador del proyecto deberán formalizar la aceptación sobre el producto entregado con el fin de autorizar la salida en producción.

A continuación, se presenta la matriz de colección de requisitos de proyecto la misma guarda una relación entrega el interesado y su expectativa, se validará los requisitos para el cumplimiento estos serán: Cumplimiento del Requisito: SI, NO, Sup, Parcial, se tomarán como requisitos validos aquellos que tengan el valor “SI” y “Parcial”.

Tabla 13.

Matriz de colección de requisitos del proyecto.

MATRIZ DE COLECCIÓN DE LOS REQUISITOS DEL PROYECTO						
Fecha	Nombre de Proyecto				Gerente del Proyecto	
03-01-2023	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK ®				Nelson Torres	
ID	Cumplimiento del Requisito				ID REQ	Requisito Definitivo
	Sí	No	Sup.	Parcial		
STK-EXP						
STK01 - EX01			X			NA

STK01 - EX02	X				RQ01	Unificar los procesos de la compañía
STK02 - EX01	X				RQ02	Unificar los sistemas de la compañía
STK02 - EX02	X				RQ03	Alivianar la carga operativa y de soporte en diferentes herramientas.
STK03 - EX01			X			NA
STK03 - EX02			X			NA
STK04 - EX01						Establecer un proceso alineado a la necesidad contables de la compañía
STK04 - EX02	X				RQ04	Alivianar la carga operativa en la elaboración de cálculos de impuestos, reportes mensuales a Gerencia entre otras.
STK05 - EX01	X				RQ05	Trabajar con estándares de compras como lo hacen otras empresas.

RQ06	X					Generar informes de análisis de compras de forma ágil.
STK06 - EX01				X	RQ07	Alivianar la carga operativa en el proceso de facturación y distribución
STK06 - EX02	X				RQ08	Contar con información ágil y real de sobre el estado actual de los productos, así como márgenes avance de ventas y controles de descuentos.
STK06 - EX03	X				RQ09	Automatizar de forma masiva los parámetros de los productos como por ejemplo la lista de precios.
STK07 - EX01			X			Alivianar la carga operativa en la ejecución de órdenes de fabricación y administración de recursos
STK07 - EX02	X				RQ10	Reporte de información de la producción en línea, costos, productividad, manejo del plan de producción y procesos de monitoreo y control
STK07 - EX03	X				RQ11	Automatizar e integrar el proceso de planificación de la producción y de mantenimiento preventivo.



STK08 - EX01	X				RQ12	Alivianar la carga operativa en los procesos de conteos físicos de mercadería y elaboración de reportes.
STK08 - EX02	X				RQ13	Control automatizado de los inventarios, con reportes digitales e interactivos
STK09 - EX01	X				RQ14	Integrar marcaciones biométricas con el ERP y reportes directos del sistema
STK10 - EX01	X				RQ15	Optimizar las aprobaciones en los flujos de pagos.
STK10 - EX02	X				RQ16	Automatizar procesos como conciliaciones bancarias.

Fuente: Elaboración Propia.

Esta matriz permite relacionar los interesados del proyecto con la expectativa, la misma permitirá identificar cuales necesidades pueden ser cumplidas y cuales no.

Tabla 14.

Matriz de trazabilidad de requisitos.

MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE LOS REQUISITOS						
Fecha		Nombre de Proyecto			Gerente del Proyecto	
03-01-20XX		Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK®			Nelson Torres	
ID REQ	Detalle del Requisito	STK	Prioridad	Criterio de Aceptación	Verificación	Código EDT
RQ01	Unificar los procesos de la compañía.	STK01	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Implementación del ERP	Cierre de fase puesta en marcha	1.5

RQ02	Unificar los sistemas de la compañía.	STK02	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Implementación del ERP	Cierre de fase puesta en marcha	1.5
RQ03	Alivianar la carga operativa y de soporte en diferentes herramientas.	STK02	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Implementación del ERP	Cierre de capacitaciones como soporte de nivel 1 del ERP.	
RQ04	Alivianar la carga operativa en la elaboración de cálculos de impuestos, reportes mensuales a Gerencia entre otras.	STK04	<input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Test de Aceptación (Prueba de Sistemas)	Pruebas Integrales (Inventario, compras, producción, ventas, cobranza y tesorería, axis one).  Apoyo Pruebas Integrales.  Revisión de Novedades Encontradas	1.4.4 1.4.4.1 1.4.4.2 1.4.4.3
RQ05	Trabajar con estándares de compra	STK05	<input type="checkbox"/> ALTO	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1

	como lo hacen otras empresas.		<input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO			1.5.1.1
RQ06	Generar informes de análisis de compras de forma ágil.	STK05	<input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1
RQ07	Alivianar la carga operativa en el proceso de facturación y distribución.	STK06	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1
RQ08	Contar con información ágil y real de sobre el estado actual de los productos, así como márgenes avance de	STK06	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1

	ventas y controles de descuentos.					
RQ09	Automatizar de forma masiva los parámetros de los productos como por ejemplo la lista de precios.	STK06	<input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1
RQ10	Reporte de información de la producción en línea, costos, productividad, manejo del plan de producción y procesos de monitoreo y control	STK07	<input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1
RQ11	Automatizar e integrar el proceso de planificación de la producción y de	STK07	<input type="checkbox"/> ALTO <input checked="" type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1

	mantenimiento preventivo.					
RQ12	Alivianar la carga operativa en los procesos de conteos físicos de mercadería y elaboración de reportes.	STK08	ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input checked="" type="checkbox"/> BAJO <input type="checkbox"/>	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1
RQ13	Control automatizado de los inventarios, con reportes digitales e interactivos	STK08	<input checked="" type="checkbox"/> ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO <input type="checkbox"/>	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1
RQ14	Integrar marcaciones biométricas con el ERP y reportes directos del sistema	STK09	ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input checked="" type="checkbox"/> BAJO <input type="checkbox"/>	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1

RQ15	Optimizar las aprobaciones en los flujos de pagos.	STK10	ALTO <input checked="" type="checkbox"/> MEDIO <input type="checkbox"/> BAJO <input type="checkbox"/>	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1
RQ16	Automatizar procesos como conciliaciones bancarias.	STK10	ALTO <input type="checkbox"/> MEDIO <input checked="" type="checkbox"/> BAJO	Puesta en marcha	Apoyo puesto en marcha	1.5 1.5.1 1.5.1.1

Fuente: Elaboración Propia.

Se presenta la matriz de trazabilidad de requisitos de proyecto la misma permite identificar con que entregable de la EDT se relaciona el requerimiento del interesado.

## 4.2. Enunciado del Alcance del Proyecto

ENUNCIADO ALCANCE DEL PROYECTO		
Fecha	Nombre de Proyecto	Gerente de Proyecto
02-01-20XX	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenasprácticas del PMBOK ®	Nelson Torres
Objetivo del Proyecto		
Implementar un ERP para optimizar los procesos y reducir los costos operativos en la empresa ENSAMBLADORA TV- COMPANY S.A		
Descripción de Alcance del Proyecto		
<p>La ensambladora TV Company S.A tiene como objetivo reducir los costos de operación mejorando los procesos a través de la implementación de un ERP.</p> <p>El alcance de la implementación estará regido por cinco fases, cada una tendrá entregables que permitirán avanzar a la siguiente fase:</p>		



- Planificación e instalación: En la misma se realizarán las adecuaciones a nivel de infraestructura, instalación de servidores y lo principal la instalación del producto.
- Levantamiento y Modelamiento (Business Blueprint): Esta etapa de la implementación tiene como objetivo el entendimiento del proceso de negocio, la elaboración de prototipos o modelamientos y la creación del documento Business BluePrint para formalizar como se parametrizará el ERP.
- Configuración y Parametrización: Una vez se tenga formalizado la aceptación del Business Blueprint se procederá con la configuración y parametrización SAP tomando como base las definiciones del documento anteriormente mencionado.
- Preparación Final: Dentro de esta etapa conseguiremos las pruebas internas del sistema, capacitaciones, pruebas integrales de la organización y preparación para la salida en producción.
- Puesta en Marcha: Una vez se hayan finalizado las etapas anteriores, el ERP y los usuarios involucrados estarán listos para el GO LIVE o puesta en marcha, los mismos tendrán un tiempo de adaptación al nuevo producto.

#### Características de los Entregables

Nombre	Criterio(s) de Aceptación
Instalación del Software SAP, RSP	La instalación de SAP dentro del servidor y las estaciones de trabajo será validada por el líder de IT el mismo recibirá a través del acta de instalación los usuarios y claves de los productos instalados.

Documentos de Levantamiento de procesos actuales o entendimiento del negocio	Cada líder o Gerente de área recibirá el acta de levantamiento, la misma debe ser revisada y firmada en carácter de aceptación, este proceso es requerido para el cierre de levantamientos.
Documento de Modelamiento o diseño de procesos (Business Blueprint)	Cada líder o Gerente de área recibirá el acta de modelamiento de procesos con los prototipos expuestos, los mismos deben ser firmados en carácter de aceptación, este documento será relevante para las demás etapas de proyecto, una vez firmado cualquier cambio debe ser manejado por medio de un control integrado de cambios.
Documento de cierre de Configuración y Parametrizaciones	Se realizará la entrega de las parametrizaciones realizadas a los usuarios líderes o Gerentes de área estos serán los encargados de firmar el cierre de las parametrizaciones.
Actas de Pruebas Unitarias con usuarios líderes	Se realizarán demostraciones de los flujos definidos en el Business Blueprint con cada Gerente de área estos revisarán el flujo y deberán aprobarlo antes de pasar a la etapa de capacitaciones, se realizará esta actividad a través de un acta de aceptación de pruebas unitarias.
Actas de Capacitaciones a Usuarios finales y evaluación de usuarios.	Se realizarán sesiones de capacitación por departamento del acuerdo al Business Blueprint definido y a las configuraciones y parametrizaciones realizadas en la base de datos, se entregará un acta de asistente a la

	capacitación y una evaluación a usuarios finales.
Acta de Capacitación Técnica	Se impartirá una capacitación técnica al equipo IT del cliente, al final se entregará un acta de capacitación indicando que el equipo tiene los conocimientos para comenzar con la administración de SAP.
Informe de Pruebas Integrales	Se prestarán apoyo en las pruebas internas de toda la organización donde deben generar circuitos completos, se entregará a los Gerentes de área Acta de Pruebas Integrales donde indique la cantidad de operaciones realizar y si existen riesgos en la salida en producción.
Puesta en Marcha- Entrega de Software Producción	Se entregará el producto SAP Business One en ambiente de producción para realizar la ejecución de sus operaciones habituales.
<b>Exclusiones</b>	
<p>Todas las expectativas a nivel de producto SAP formalizadas por los involucrados del proyecto podrán ser cumplidas. Existen expectativas a nivel de gestión de proyecto y rendimiento que dependerá de la ejecución de este como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejar de forma eficiente los recursos de la empresa</li> <li>- Ejecutar el proyecto dentro de los tiempos y costos establecidos</li> <li>- Que el proyecto genere valor para la compañía</li> </ul>	
<b>Supuestos</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tendrá la colaboración del Patrocinador para alinear a todo el equipo de trabajo.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los gerentes de área le dedicarán el tiempo requerido al proyecto.</li> <li>- Se realizarán estrategias para distribuir la carga operativa del día a día y las actividades del proyecto SAP.</li> <li>- El proveedor de servidores contará con stock físico de los mismos para el momento de la compra.</li> <li>- Los Gerentes y usuarios de cada departamento entregarán toda la información sobre las actividades que llevan a cargo sin dejar por fuera ningún aspecto.</li> <li>- Los Gerentes tomarán las decisiones sobre la parametrización de sus módulos de acuerdo con los lineamientos y estrategia organizacional de Ensambladora TV- Company.</li> <li>- Se contratará un recurso de apoyo al líder de sistema para balancear las actividades que tendrá a cargo.</li> <li>- No existirá moviendo de Gerentes dentro de departamentos, el equipo de trabajo se mantendrá desde el inicio al fin de proyecto.</li> </ul>
<p><b>Restricciones</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las decisiones que sean tomadas por los Gerentes de área deben estar enfocada a la estrategia de la organización.</li> <li>- La información que sea definida es estrictamente confidencial y no puede ser socializada a ningún externo.</li> <li>- El proyecto no saldrá del límite del valor ya establecido como presupuesto.</li> <li>- Las definiciones realizadas para el equipo comercial deben ser aprobadas por el Gerente General.</li> </ul>
<p><b>Hitos</b></p>
<p>Documento cierre de Hito 1- Comprenderá las adecuaciones a nivel de infraestructura, instalación de software, planificación de sesiones del proyecto.</p>

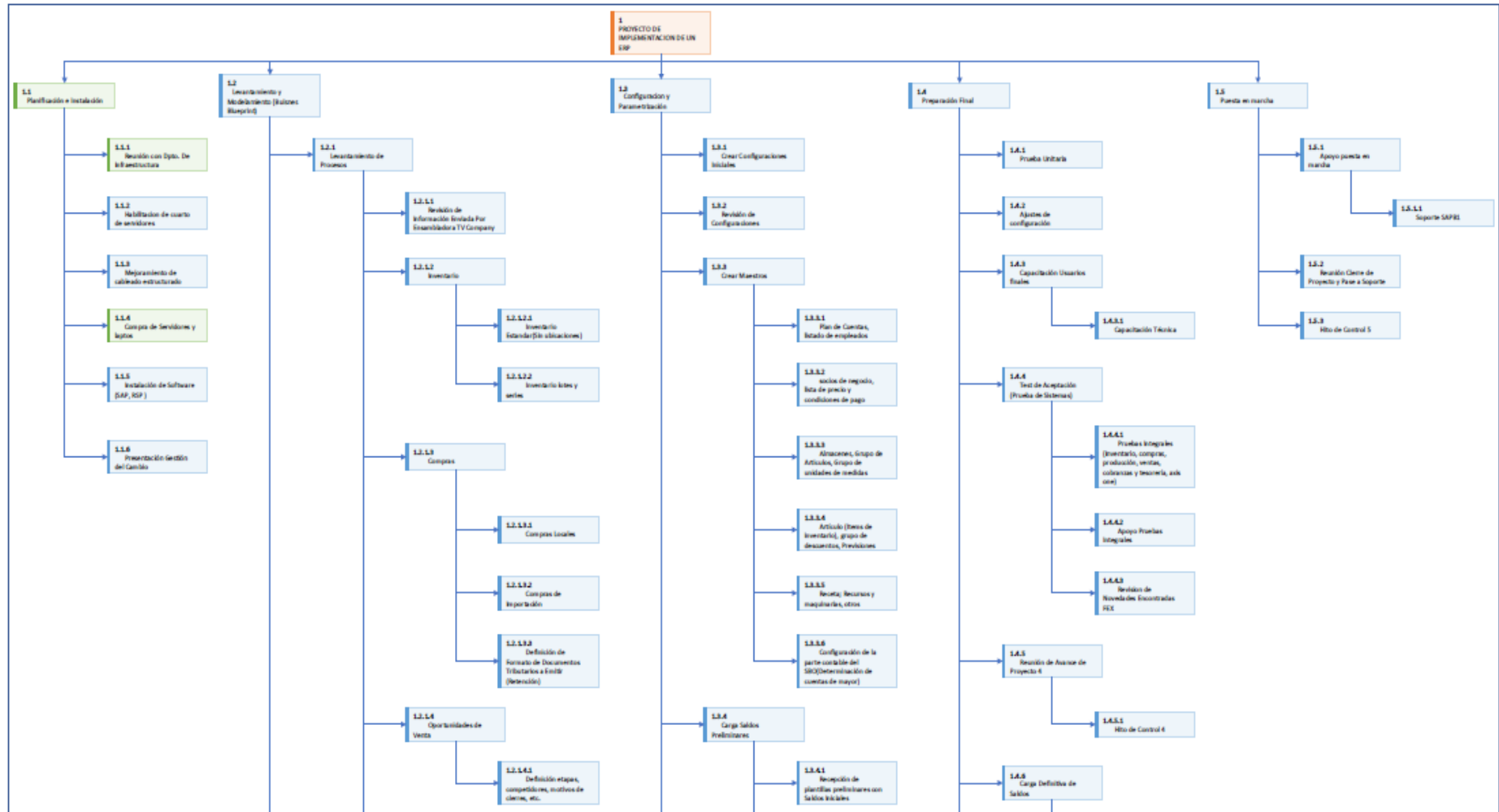
Documento cierre de Hito 2- Comprenderá la entrega de los levantamientos, alcances de cada módulo, elaboración de prototipos, y presentación del Business Blueprint como documento relevante para iniciar las parametrizaciones

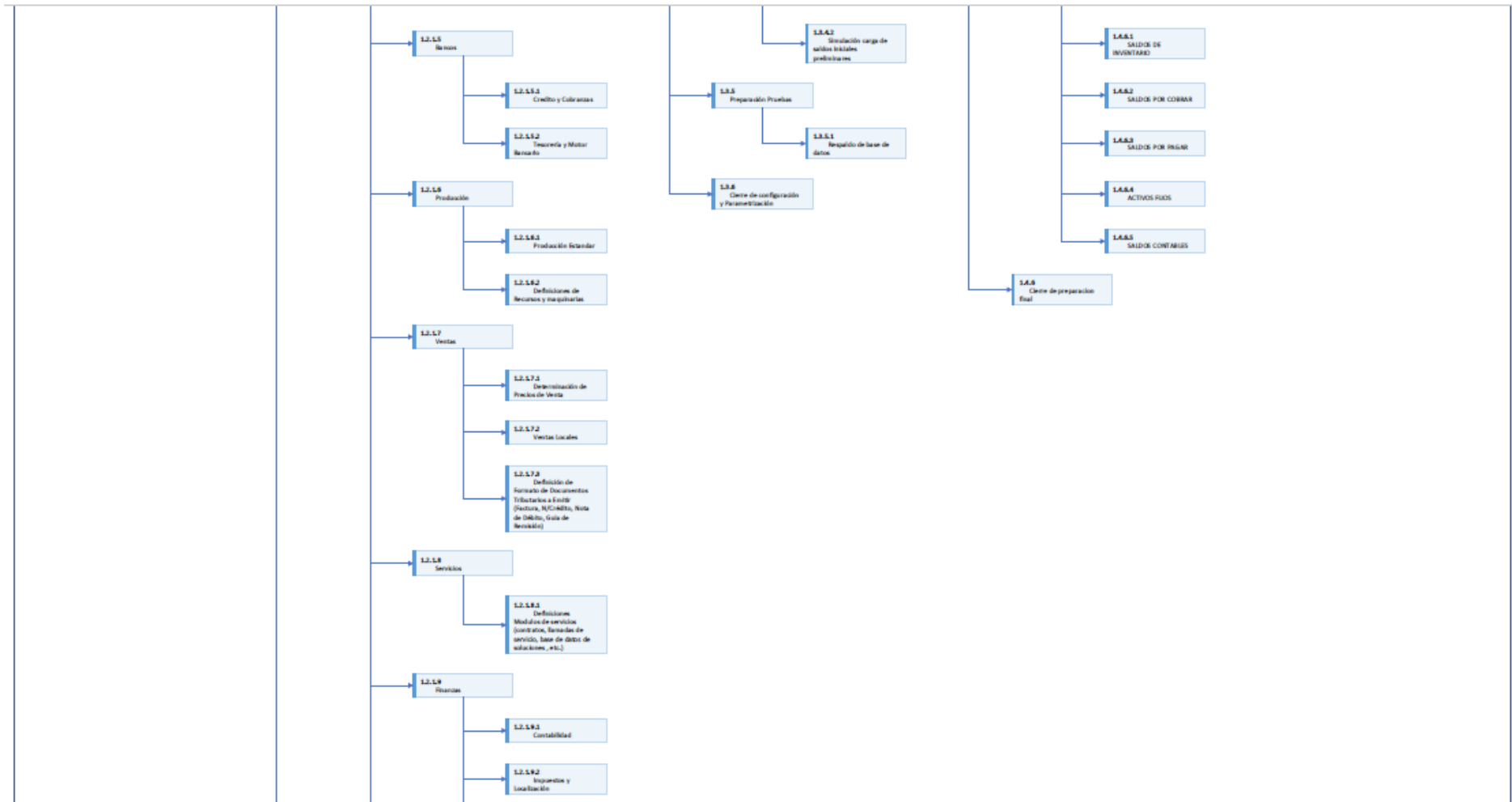
Documento cierre de Hito 3- Comprenderá la entrega de la base de datos en modo pruebas con todos los modelamientos de negocios y datos maestros cargados, así mismo el resultado de las pruebas internas.

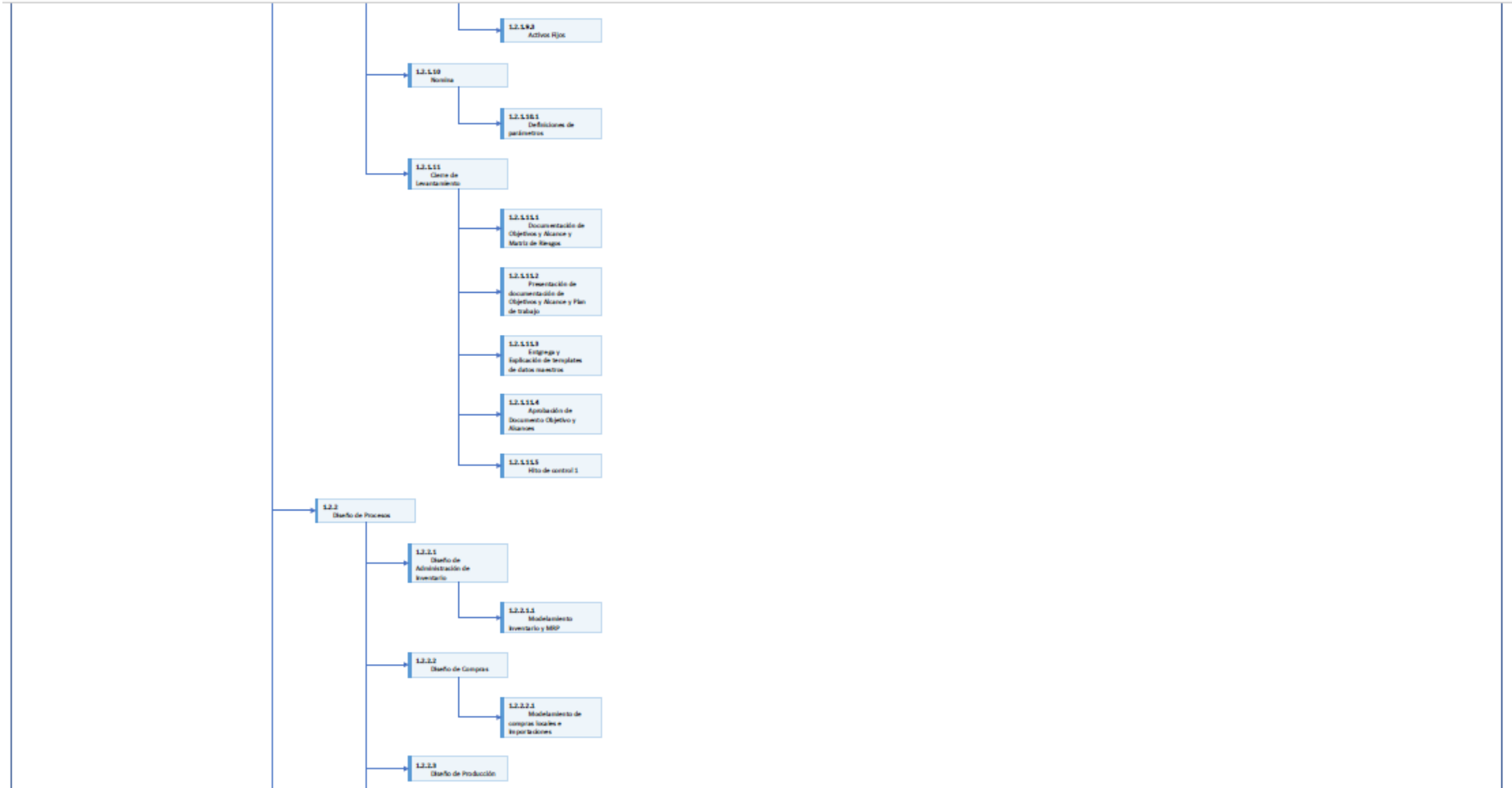
Documento cierre de Hito 4- Comprenderá las pruebas con usuarios líderes, capacitaciones a usuarios finales, las pruebas integrales por parte de toda la empresa, la preparación para la salida en producción y Go Live (salida en producción).

Documento cierre de Hito 5- Comprenderá el documento con los pendientes de Go Live totalmente cerrados, el documento de lecciones aprendidas, apoyo en la generación del primer cierre de mes y reunión de cierre de proyecto.

### 4.3. Estructura del EDT del proyecto.









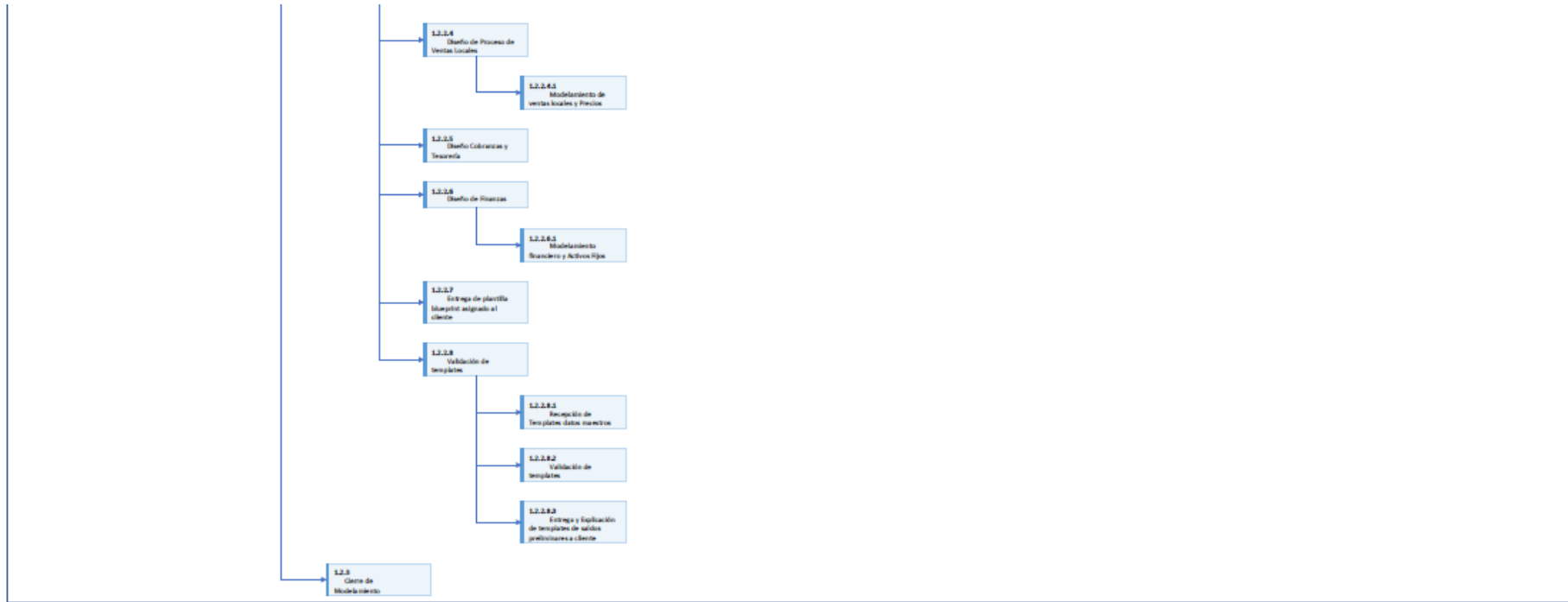


Figura 8. EDT del proyecto

Se detalla en la siguiente tablas el código de cuenta y el nombre del paquete a implementar.

Tabla 15.

Estructura de desglose de trabajo (EDT).

<b>EDT</b>	<b>Nombre de Paquete</b>
1	<b>PROYECTO DE IMPLEMENTACION DE UN ERP</b>
1.1	<b>Planificación e instalación</b>
1.1.1	Reunión con Dpto. De Infraestructura
1.1.2	Habilitación de cuarto de servidores
1.1.3	Mejoramiento de cableado estructurado
1.1.4	Compra de Servidores y laptops
1.1.5	Instalación de Software (SAP, RSP)
1.1.6	Hito 1
1.2	<b>Levantamiento y Modelamiento (Business Blueprint)</b>
1.2.1	<b>Levantamiento de Procesos</b>
1.2.1.1	Revisión de Información Enviada Por Ensambladora TV Company
1.2.1.2	<b>Inventario</b>
1.2.1.2.1	Inventario estándar (Sin ubicaciones)
1.2.1.2.2	Inventario lotes y series
1.2.1.3	<b>Compras</b>
1.2.1.3.1	Compras Locales
1.2.1.3.2	Compras de Importación
1.2.1.3.3	Definición de Formato de Documentos Tributarios a Emitir (Retención)
1.2.1.4	<b>Oportunidades de Venta</b>
1.2.1.4.1	Definición etapas, competidores, motivos de cierres, etc.
1.2.1.5	<b>Bancos</b>
1.2.1.5.1	crédito y Cobranzas
1.2.1.5.2	Tesorería y Motor Bancario
1.2.1.6	<b>Producción</b>

1.2.1.6.1	Producción estándar
1.2.1.6.2	Definiciones de Recursos y maquinarias
1.2.1.7	<b>Ventas</b>
1.2.1.7.1	Determinación de Precios de Venta
1.2.1.7.1	Ventas Locales
1.2.1.7.2	Definición de Formato de Documentos Tributarios a Emitir (Factura, N/Crédito, Nota de Débito, guía de Remisión)
1.2.1.8	<b>Servicios</b>
1.2.1.8.1	Definiciones módulos de servicios (contratos, llamadas de servicio, base de datos de soluciones, etc.)
1.2.1.9	<b>Finanzas</b>
1.2.1.9.1	Contabilidad
1.2.1.9.2	Impuestos y Localización
1.2.1.9.3	Activos Fijos
1.2.1.10	<b>Nomina</b>
1.2.1.10.1	Definiciones de parámetros
1.2.1.11	<b>Cierre de Levantamiento</b>
1.2.1.11.1	Documentación de Objetivos y Alcance y Matriz de Riesgos
1.2.1.11.2	Presentación de documentación de Objetivos y Alcance y Plan de trabajo
1.2.1.11.3	Entrega y Explicación de templates de datos maestros
1.2.1.11.4	Aprobación de Documento Objetivo y Alcances
1.2.2	<b>Diseño de Procesos</b>
1.2.2.1	<b>Diseño de Administración de Inventario</b>
1.2.2.1.1	Modelamiento Inventario y MRP
1.2.2.2	<b>Diseño de Compras</b>
1.2.2.2.1	Modelamiento de compras locales e Importaciones
1.2.2.3	<b>Diseño de Producción</b>
1.2.2.3.1	Modelamiento de Producción

1.2.2.4	<b>Diseño de Proceso de Ventas Locales</b>
1.2.2.4.1	Modelamiento de ventas locales y Precios
1.2.2.5	<b>Diseño Cobranzas y Tesorería</b>
1.2.2.5.1	Modelamiento Cobranzas y Tesorería
1.2.2.6	<b>Diseño de Finanzas</b>
1.2.2.6.1	Modelamiento financiero y Activos Fijos
1.2.2.7	Entrega de plantilla blueprint asignado al cliente
1.2.2.8	<b>Validación de plantillas</b>
1.2.2.8.1	Recepción de Plantillas datos maestros
1.2.2.8.2	Validación de plantillas
1.2.2.8.3	Entrega y Explicación de plantillas de saldos preliminares a cliente
1.2.3	Cierre de Modelamiento
1.2.4	Hito 2
1.3	<b>configuración y Parametrización</b>
1.3.1	Crear Configuraciones Iniciales
1.3.2	Revisión de Configuraciones
1.3.3	<b>Crear Maestros</b>
1.3.3.1	Plan de Cuentas, listado de empleados
1.3.3.2	socios de negocio, lista de precio y condiciones de pago
1.3.3.3	Almacenes, Grupo de artículos, Grupo de unidades de medidas
1.3.3.4	Artículo (Ítems de inventario), grupo de descuentos, Provisiones
1.3.3.5	Receta; Recursos y maquinarias, otros
1.3.3.6	Configuración de la parte contable del SBO (Determinación de cuentas de mayor)
1.3.4	<b>Carga Saldos Preliminares</b>
1.3.4.1	Recepción de plantillas preliminares con Saldos Iniciales
1.3.5	<b>Preparación Pruebas</b>

1.3.5.1	Respaldo de base de datos
1.3.7	Cierre de configuración y Parametrización
1.3.6	Hito 3
1.4	<b>Preparación Final</b>
1.4.1	<b>Prueba Unitaria</b>
1.4.2	Ajustes de configuración
1.4.3	<b>Capacitación Usuarios finales</b>
1.4.3.1	Capacitación Usuarios SAP
1.4.3.2	Capacitación Técnica
1.4.4	<b>Test de Aceptación (Prueba de Sistemas)</b>
1.4.4.1	Pruebas Integrales (Inventario, compras, producción, ventas, cobranzas y tesorería)
1.4.4.2	Apoyo Pruebas Integrales
1.4.4.3	Revision de Novedades Encontradas
1.4.5	<b>Carga Definitiva de Saldos</b>
1.4.5.1	SALDOS DE INVENTARIO
1.4.5.2	SALDOS POR COBRAR
1.4.5.3	SALDOS POR PAGAR
1.4.5.4	ACTIVOS FIJOS
1.4.5.5	SALDOS CONTABLES
1.4.6	Cierre de preparacion final
1.4.7	Hito 4
1.5	<b>Puesta en marcha</b>
1.5.1	<b>Apoyo puesta en marcha</b>
1.5.1.1	Soporte SAPB1
1.5.2	Reunión Cierre de Proyecto y Pase a Soporte
1.5.3	Hito de Control 5

Fuente: Adaptación de Metodología AIP SAP.

Se presenta el documento de apoyo crucial para entender los entregables dentro de la estructura de desglose de trabajo.

Tabla 16.

Diccionario de la EDT.

ID	Actividad	Descripción	Responsable	Duración (Días)	Fecha de Inicio	Fecha Fin
1.1.1	Reunión con Dpto. De Infraestructura	Esta primera reunión se realiza para alinear al equipo técnico, equipo de compras y proveedor sobre las características técnicas de los equipos a instalar.	Líder De IT	1 día	3/1/2023	3/1/2023
1.1.2	Habilitación de cuarto de servidores	El cuarto de servidor permitirá alojar a los equipos que funcionarán como servidor.	Líder de IT	13 días	4/1/2023	20/1/2023
1.1.3	Mejoramiento de cableado estructurado	Para mejorar las comunicaciones entre los puntos de red y router que estarán conectados al servidor	Líder de IT	1 día	23/1/2023	23/1/2023

1.1.4	Compra de Servidores y laptops	El proceso de adquisición de compras del servidor e instalación, así mismo, laptops quedeben ser renovadas para que el ERP funcione de manera optima	Líder de IT	1 día	25/1/2023	25/1/2023
1.1.5	Instalación de Software (SAP, RSP)	Este paquete de trabajo se refiere a la instalación del ERP y sus componentes dentro del Servidor y equipos de trabajo	Líder de IT	3 días	26/1/2023	30/1/2023
1.1.6	Hito 1	Se refiere a la reunión que permitirá generar el cierre de la primera fase del proyecto.	Gerente de Proyecto	0 día	31/1/2023	31/1/2023
1.2	Levantamiento y Modelamiento (Business Blueprint)	Agrupación principal que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio y al modelamiento		85 días	1/2/2023	30/5/2023
1.2.1	Levantamiento de Procesos	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio		25 días	1/2/2023	7/3/2023

1.2.1.1	Revisión de Información Enviada Por Ensambladora TV Company	El proveedor revisará la información normas, procedimientos que ya se encuentran establecidos en la organización.	Proveedor SAP	1 día	1/2/2023	1/2/2023
1.2.1.2	Inventario	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio de inventario		3 días	2/2/2023	6/2/2023
1.2.1.2.1	Inventario Estándar (Sinubicaciones)	Se realizará el proceso de levantamiento para el módulo de inventarios Estándares	Gerente de Logística	1 día	2/2/2023	2/2/2023
1.2.1.2.2	Inventario lotes y series	Se realizará el proceso de levantamiento para el módulo de inventarios para el manejo de series	Gerente de Logística	2 días	3/2/2023	6/2/2023
1.2.1.3	Compras	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio en compras.		3 días	5/2/2023	8/2/2023



1.2.1.3.1	Compras Locales	Se realizará sesiones de levantamiento para el proceso de compras locales.	Gerente de Compras	1 día	5/2/2023	6/2/2023
1.2.1.3.2	Compras de Importación	Se realizará sesiones de levantamiento para el proceso de compras de importación.	Gerente de Compras	1 día	7/2/2023	7/2/2023
1.2.1.3.3	Definición de Formato de Documentos Tributarios a Emitir (Retención)	Se definirá los formatos para la emisión de comprobantes de retención en compras.	Contabilidad.	1 día	8/2/2023	8/2/2023
1.2.1.4	Oportunidades de Venta	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio del CRM (Certified in Risk Management,)		1 día	9/2/2023	9/2/2023
1.2.1.4.1	Definición etapas, competidores, motivos de cierres, etc.	Se realizará sesiones de levantamiento para detectar competidos, motivos de cierre, etc.	Gerente Comercial	1 día	9/2/2023	9/2/2023
1.2.1.5	Bancos	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio en Bancos		2 días	10/2/2023	13/2/2023

1.2.1.5.1	Crédito y Cobranzas	Reunión de levantamiento para revisar todo el proceso de cuentas por cobrar, crédito cliente, manejo de cartera.	Gerente Financiero	1 día	10/2/2023	10/2/2023
1.2.1.5.2	Tesorería y Motor Bancario	Reunión de levantamiento para revisar todo el proceso de cuentas por pagar, manejo de crédito proveedores, formas de pago.	Gerente Financiero	1 día	13/2/2023	13/2/2023
1.2.1.6	Producción	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio en Producción		2 días	10/2/2023	13/2/2023
1.2.1.6.1	Producción Estándar	Reunión de levantamiento para definición de recetas de producción, costeo de órdenes de producción, reportes de monitoreo de producción.	Gerente de Producción	1 día	10/2/2023	10/2/2023
1.2.1.6.2	Definiciones de Recursos y maquinarias	Reunión de levantamiento para definición de recursos mano de	Gerente de Producción	1 día	13/2/2023	13/2/2023

		obra, maquinaria y CIF, formas de control.				
1.2.1.7	Ventas	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio en Ventas		7 días	13/2/2023	21/2/2023
1.2.1.7.1	Determinación de Precios de Venta	Levantamiento de la determinación de precios en el proceso de ventas, políticas de descuentos, promociones, etc.	Gerente Comercial	3 días	13/2/2023	15/2/2023
1.2.1.7.2	Ventas Locales	Levantamiento de flujo de ventas y documentos asociados como cotizaciones, ordenes de ventas, guías de remisión, facturas.	Gerente Comercial	1 día	18/2/2023	20/2/2023
1.2.1.7.3	Definición de Formato de Documentos Tributarios a Emitir (Factura, N/Crédito, Nota de Débito, Guía de Remisión)	Se definirá los formatos para la emisión de documentos tributarios de venta.	Contabilidad	1 día	21/2/2023	21/2/2023

1.2.1.8	Servicios	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio en Servicios y atención al cliente.	Gerente Comercial	1 día	20/2/2023	20/2/2023
1.2.1.8.1	Definiciones Módulos de servicios (contratos, llamadas de servicio, base de datos de soluciones, etc.)	Levantamiento del proceso de postventa y garantías, flujo de proceso para reposiciones por garantías.	Gerente Comercial	1 día	20/2/2023	20/2/2023
1.2.1.9	Finanzas	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio en Finanzas y Contabilidad		4 días	22/2/2023	27/2/2023
1.2.1.9.1	Contabilidad	Levantamiento de configuraciones contables, plan de cuentas, asientos periódicos, indicadores financieros.	Contabilidad	1 día	22/2/2023	22/2/2023
1.2.1.9.2	Impuestos y Localización	Levantamiento de documentación requerida para la presentación de impuestos mensuales, anuales.	Contabilidad	1 día	24/2/2023	24/2/2023

1.2.1.9.3	Activos Fijos	Levantamiento de activos fijos actuales de la empresa, políticas de adquisición, depreciación, reportes para cuadros mensuales.	Contabilidad	1 día	27/2/2023	27/2/2023
1.2.1.10	Nomina	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al entendimiento del negocio en Nomina.		1 día	27/2/2023	27/2/2023
1.2.1.10.1	Definiciones de parámetros	Levantamiento de tipos de contrato, políticas de permisos, vacaciones, horarios de trabajo, reglamento de horas extras, anticipos, reportes para cuadros mensuales.	Gerente de Recursos Humanos	1 día	27/2/2023	27/2/2023
1.2.1.11	Cierre de Levantamiento	Reunión para formalizar que en todas las áreas se he realizado el proceso de levantamiento.	Gerente de Proyecto	6 días	28/2/2023	7/3/2023
1.2.1.11.1	Documentación de Objetivos y Alcance y Matriz de Riesgos	Elaboración del documento de Objetivos y Alcances de SAP para	Proveedor SAP	1 día	28/2/2023	28/2/2023

		cada uno de los módulos levantados.				
1.2.1.11.2	Presentación de documentación de Objetivos y Alcance y Plan de trabajo	Reunión para presentar el documento de objetivos y alcances de SAP para cada módulo	Gerentes de Área	1 día	2/3/2023	2/3/2023
1.2.1.11.3	Entrega y Explicación de templates de datos maestros	Reunión para entrega de templates datos Maestros	Gerentes de Área	1 día	3/3/2023	3/3/2023
1.2.1.11.4	Aprobación de Documento Objetivo y Alcances	Aprobación y envío al proveedor de SAP con las firmas de cada Gerente de Área.	Gerentes de Área	2 días	4/3/2023	7/3/2023
1.2.2	Diseño de Procesos	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al modelamiento o prototipado del negocio		13 días	9/3/2023	27/3/2023
1.2.2.1	Diseño de Administración de Inventario	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al modelamiento o prototipado de inventarios	Gerente de Logística	1 día	9/3/2023	9/3/2023

1.2.2.1.1	Modelamiento Inventario y MRP	Reunión para presentación de prototipado o modelamiento del proceso de inventarios.	Gerente de Logística	1 día	9/3/2023	9/3/2023
1.2.2.2	Diseño de Compras	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al modelamiento o prototipado de compras		1 día	10/3/2023	10/3/2023
1.2.2.2.1	Modelamiento de compras locales e Importaciones	Reunión para presentación de prototipado o modelamiento del proceso de compras	Gerente de Compras	1 día	10/3/2023	10/3/2023
1.2.2.3	Diseño de Producción	Agrupación	Gerente de Producción			
1.2.2.3.1	Modelamiento de Producción	Reunión para presentación de prototipado o modelamiento del proceso de Producción				
1.2.2.4	Diseño de Proceso de Ventas Locales	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al modelamiento o prototipado de ventas		1 día	14/3/2023	14/3/2023

1.2.2.4.1	Modelamiento de ventas locales y Precios	Reunión para presentación de prototipado o modelamiento del proceso de Ventas	Gerente Comercial	1 día	14/3/2023	14/3/2023
1.2.2.5	Diseño Cobranzas y Tesorería	Reunión para presentación de prototipado o modelamiento del proceso de Cobranza y Tesorería	Gerente Financiero	1 día	15/3/2023	15/3/2023
1.2.2.6	Diseño de Finanzas	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados al modelamiento o prototipado de Finanzas	Contabilidad	1 día	15/3/2023	15/3/2023
1.2.2.6.1	Modelamiento financiero y Activos Fijos	Reunión para presentación de prototipado o modelamiento del proceso de Activos Fijos	Contabilidad	1 día	16/3/2023	16/3/2023
1.2.2.7	Entrega de plantilla blueprint asignado al cliente	Entrega de documento Business Blueprint el mismo tendrá las parametrizaciones que será depositadas en SAP	Proveedor SAP	1 día	16/3/2023	16/3/2023
1.2.2.8	Validación de templates	Revisión de las plantillas de datos maestros llenadas por cada área de la empresa.	Proveedor SAP	1 día	17/3/2023	17/3/2023



1.2.2.8.1	Recepción de Templates datos maestros	Se enviarán los templates de datos maestros al proveedor para su revisión	Proveedor SAP	7 días	17/3/2023	27/3/2023
1.2.2.8.2	Validación de templates	El proveedor validará todas las plantillas de datos maestros para validar si la información es correcta.	Proveedor SAP	1 día	17/3/2023	17/3/2023
1.2.2.8.3	Entrega y Explicación de templates de saldos preliminares a cliente	Reunión para que el proveedor SAP explique todos templates de saldos iniciales como cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventarios, activos fijos, balances y estados de resultados.	Gerente de Todas Las Áreas.	5 días	20/3/2023	24/3/2023
1.2.3	Cierre de Modelamiento	Reunión de formalización que la etapa de modelamiento y prototipado ha finalizado y ha sido aceptada por todos los departamentos.	Gerente de Todas Las Áreas.	1 día	27/3/2023	27/3/2023

1.2.4	Hito 2	Se refiere a la reunión que permitirá generar el cierre de la segunda fase del proyecto.	Gerente de Proyecto	0 día	30/5/2023	30/5/2023
1.3	Configuración y Parametrización	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados a la parametrización de una base de datos.	Proveedor SAP	17 días	31/5/2023	22/6/2023
1.3.1	Crear Configuraciones Iniciales	Parametrización de Base de acuerdo a la documentación enviada en el Business Blueprint.	Proveedor SAP	1 día	31/5/2023	31/5/2023
1.3.2	Revisión de Configuraciones	Parametrización de Base de acuerdo a la documentación enviada en el Business Blueprint.	Proveedor SAP	1 día	1/6/2023	1/6/2023
1.3.3	Crear Maestros	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados a la parametrización de una base de datos y carga de maestros	Proveedor SAP	9 días	2/6/2023	14/6/2023
1.3.3.1	Plan de Cuentas, listado de empleados	Parametrización y Carga de Datos Maestros	Proveedor SAP	1 día	2/6/2023	2/6/2023

1.3.3.2	socios de negocio, lista de precio y condiciones de pago	Parametrización y Carga de Datos Maestros	Proveedor SAP	2 días	5/6/2023	6/6/2023
1.3.3.3	Almacenes, Grupo de Artículos, Grupo de unidades de medidas	Parametrización y Carga de Datos Maestros	Proveedor SAP	1 día	7/6/2023	7/6/2023
1.3.3.4	Artículo (Ítems de inventario), grupo de descuentos, Previsiones	Parametrización y Carga de Datos Maestros	Proveedor SAP	2 días	8/6/2023	9/6/2023
1.3.3.5	Receta; Recursos y maquinarias, otros	Parametrización y Carga de Datos Maestros	Proveedor SAP	1 día	12/6/2023	12/6/2023
1.3.3.6	Configuración de la parte contable del SBO (Determinación de cuentas de mayor)	Parametrización y Carga de Datos Maestros	Proveedor SAP	2 días	13/6/2023	14/6/2023
1.3.4	Carga Saldos Preliminares	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados a la parametrización de una base de datos y carga de saldos iniciales.	Proveedor SAP	1 día	15/6/2023	15/6/2023

1.3.4.1	Recepción de plantillas preliminares con Saldos Iniciales	Parametrización y Carga de Saldos iniciales de cuentas por cobrar, cuentas por pagar, inventario, activos fijos, balances y estados de resultados.	Gerente de Proyecto	1 día	15/6/2023	15/6/2023
1.3.5	Preparación Pruebas	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados a la preparación de la base para capacitaciones, luego que esta es parametrizada	Proveedor SAP	2 días	16/6/2023	19/6/2023
1.3.5.1	Respaldo de base de datos	Respaldo de la base de datos y preparación para pruebas y capacitación	Proveedor SAP	2 días	16/6/2023	19/6/2023
1.3.6	Cierre de configuración y Parametrización	Reunión para formalización de cierre de etapa de parametrizaciones.	Gerente de Todas Las Áreas.	1 día	20/6/2023	20/6/2023
1.3.7	Hito 3	Se refiere a la reunión que permitirá generar el cierre de la tercera fase del proyecto.	Gerente de Proyecto	0 día	22/6/2023	22/6/2023

1.4	Preparación Final	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados a la preparación final de los usuarios y actividades previas al Go Live		62 días	23/6/2023	18/9/2023
1.4.1	Prueba Unitaria	Reunión de presentación de los flujos definidos en el modelamiento con los datos del cliente.	Gerente de Todas Las Áreas.	15 días	23/6/2023	13/7/2023
1.4.2	Ajustes de configuración	Ajustes sobre observaciones conseguidas en las pruebas unitarias	Proveedor SAP	1 día	14/7/2023	14/7/2023
1.4.3	Capacitación Usuarios SAP	Capacitaciones a usuarios finales sobre todos los módulos implementados en SAP	Proveedor SAP, Gerente de Todas Las Áreas y equipos de trabajo.	29 días	17/7/2023	24/8/2023

1.4.3.1	Capacitación Técnica	Capacitación al líder de IT para la administración de SAP, permisos, usuarios, reportería, etc.	Líder de IT/ Proveedor SAP.	1 día	25/8/2023	25/8/2023
1.4.4	Test de Aceptación (Prueba de Sistemas)	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados a las pruebas internas y aprobación de estas previo al Go Live		10 días	28/8/2023	8/9/2023
1.4.4.1	Pruebas Integrales (Inventario, compras, producción, ventas, cobranzas y tesorería)	Ciclos de pruebas internas de todas las áreas de trabajo.	Gerente de Todas Las Áreas y equipos de trabajo.	1 día	28/8/2023	28/8/2023
1.4.4.2	Apoyo Pruebas Integrales	Reunión presencial del partner de SAP para prestar apoyo sobre las pruebas.	Proveedor SAP	7 días	29/8/2023	6/9/2023
1.4.4.3	Revisión de Novedades Encontradas	Ajustes que debe realizar el partner previos a la salida en producción.	Proveedor SAP	2 días	7/9/2023	8/9/2023

1.4.6	Carga Definitiva de Saldos	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados a la carga de saldos definitivos para la salida en producción		5 días	7/9/2023	13/9/2023
1.4.6.1	SALDOS DE INVENTARIO	Carga de saldos definitivos para la salida en producción	Proveedor SAP	1 día	7/9/2023	7/9/2023
1.4.6.2	SALDOS POR COBRAR	Carga de saldos definitivos para la salida en producción	Proveedor SAP	1 día	8/9/2023	8/9/2023
1.4.6.3	SALDOS POR PAGAR	Carga de saldos definitivos para la salida en producción	Proveedor SAP	1 día	11/9/2023	11/9/2023
1.4.6.4	ACTIVOS FIJOS	Carga de saldos definitivos para la salida en producción	Proveedor SAP	1 día	12/9/2023	12/9/2023
1.4.6.5	SALDOS CONTABLES	Carga de saldos definitivos para la salida en producción	Proveedor SAP	1 día	13/9/2023	13/9/2023
1.4.6	Cierre de preparación final	Reunión para formalización de cierre de capacitaciones y aprobación de salida en producción.	Proveedor SAP, Gerente de Todas	1 día	14/9/2023	14/9/2023

1.4.7	Hito 4	Se refiere a la reunión que permitirá generar el cierre de la cuarta fase del proyecto.	Gerente de Proyecto	0 día	17/9/2023	18/9/2023
1.5	Puesta en marcha	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados a la salida en producción y go live.		30 días	19/9/2023	30/10/2023
1.5.1	Apoyo puesta en marcha	Agrupación que reúne los paquetes de trabajo relacionados a la salida en producción y go live.		30 días	19/9/2023	30/10/2023
1.5.1.1	Soporte SAPB1	Ingreso de operaciones en producción a la base de datos final, apoyo del partner de forma presencial para atender cualquier incidencia presentada.	Proveedor SAP, Gerente de Todas Las Áreas y equipos de trabajo.	30 días	19/9/2023	30/10/2023
1.5.2	Reunión Cierre de Proyecto y Pase a Soporte	Reunión de formalidad que se cerraron todos los pendientes del proyecto, se realizó un cierre de mes con saldos cuadrados y las	Proveedor SAP, Gerente de	1 día	31/10/2023	31/10/2023



		actividades detalladas en el contrato del proveedor han sido finalizadas.	Todas las Áreas.			
1.5.3	Hito 5	Se refiere a la reunión que permitirá generar el cierre de la quinta fase del proyecto.	Gerente de Proyecto	0 día	1/11/2023	1/11/2023

Fuente: Elaboración Propia.

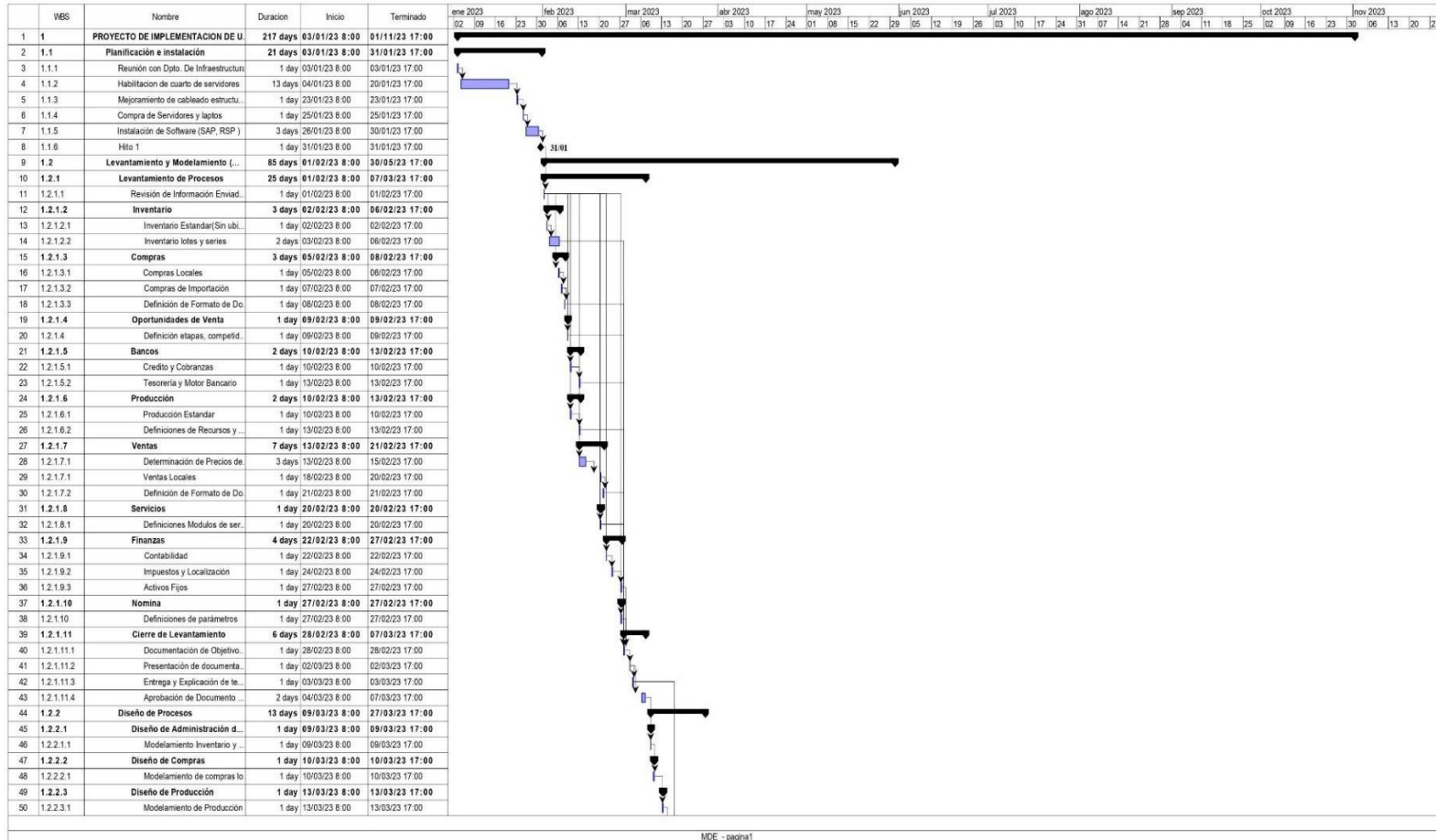
#### 4.4. Plan de Gestión del Cronograma

PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA		
Fecha	Nombre de Proyecto	Gerente del Proyecto
02/01/20XX	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK ®	Nelson Torres
<b>Objetivo General</b>		
Implementar un ERP para optimizar los procesos y reducir los costos operativos en la empresa ENSAMBLADORA TV- COMPANY S.A		
<b>Metodología de Gestión Cronograma</b>		
Dentro del plan de gestión del cronograma se define:		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al ser un proyecto de modelo predictivo o tradicional, las actividades se encuentran creadas en base al alcance definido y aceptado por los involucrados.</li> <li>- Con el fin de planificar y programar tareas se utilizará un Diagrama de Gantt.</li> <li>- Se utilizará la herramienta MS Project para el control y creación de los diagramas.</li> <li>- Los entregables que fueron detallados en la EDT /WBS serán incluidos dentro de la planificación del proyecto.</li> <li>- Será utilizado el modelo de ruta crítica y se presentará el Diagrama de Red.</li> </ul>		

- Se tendrá reuniones de avance cada quince días para comprobar el cumplimiento del cronograma.
- Se utilizará dos medidas para la evaluación del cronograma la variación del cronograma SV y el índice del desempeño del cronograma SPI.
- Se utilizarán hitos de control con tiempo 0 días/ 0 horas como requisito para poder avanzar a la siguiente fase del proyecto.
- En cada cierre de hito se presentará al patrocinador del proyecto un informe con los indicadores anteriormente mencionados.

Nivel de Exactitud	Unidad de Medida	Umbral de Variación
El rango aceptable que se utilizará para las estimaciones realistas todas las actividades con una	Las actividades se tienen planificadas en Días estos serán horarios laborales, no se incluye	El umbral definido para determinar cuando es
Esquema de Reporte	Receptor	Responsable
Diagrama de Gantt  Variación del Cronograma  Indica del desempeño del Cronograma Diagrama de Red	Patrocinador del Proyecto	Gerente de Proyecto

# Diagrama Gantt







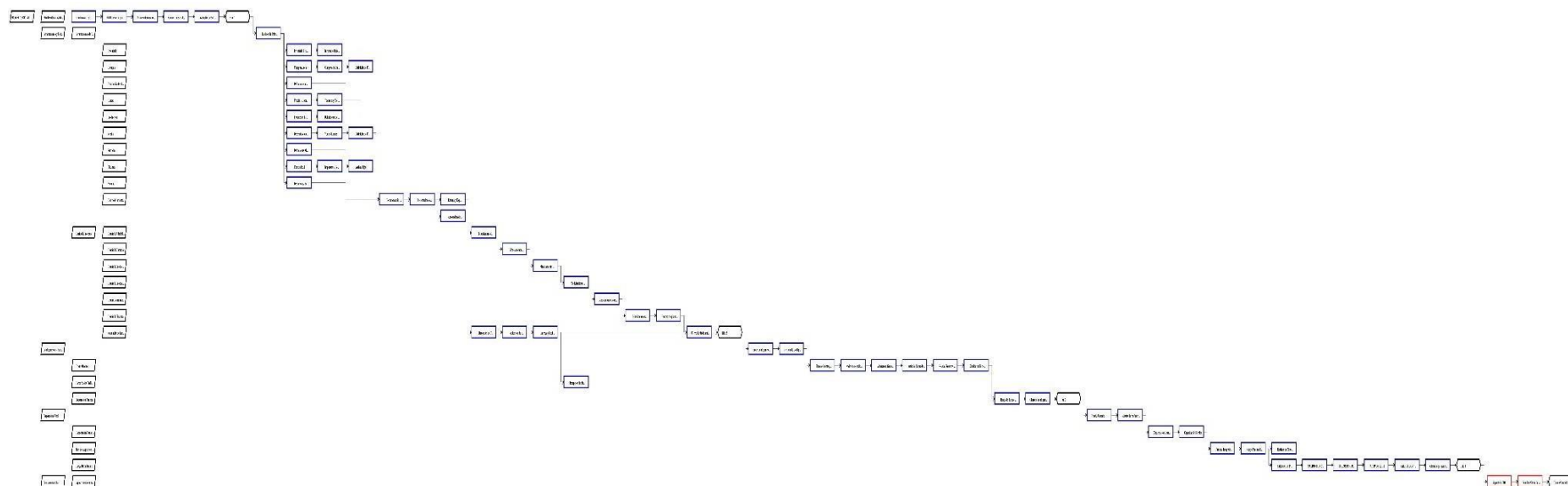


Figura 10. Diagrama de Red

Tabla 17.

Definir actividades.

ID Paquete de Trabajo	Título	Id Act	Descripción de Actividad
1.1.1	Reunión con Dpto. De Infraestructura	A1	Planificación de Reunión
		A2	Levantamiento de Requisitos técnicos para el servidor de SAP
		A3	Levantamiento de Requerimientos de Infraestructura para cuarto de servidor
		A4	Elaboración de Acta para Sizing de los Servidores y estaciones de trabajo
1.1.2	Habilitación de cuarto de servidores	A5	Compra de Materiales y Herramientas
		A6	Compra de Equipos de Infraestructura
		A7	Construcción del Cuarto de Servidores
		A8	Validación por Parte del equipo de Sistemas
1.1.3	Mejoramiento de cableado estructurado	A9	Compra de Cables, routers, conectores para punto de red
		A10	Instalación del cableado y sustitución de puntos de red
1.1.4	Compra de Servidores y laptops	A11	Licitación con Proveedores
		A12	Envío de orden de compra



		A13	Instalación del Servidor en cuarto de servidores
		A14	Instalación de Sistemas Operativos y habilitación de conexiones remotas
1.1.5	Instalación de Software (SAP, RSP)	A15	Instalación de Software (SAP, RSP)
1.1.6	Hito 1	A16	Reunión para cierre de Hito 1
1.2.1.2.1	Inventario Estándar (Sin ubicaciones)	A17	Planificación de la Reunión
		A18	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.2.2	Inventario lotes y series	A19	Planificación de la Reunión
		A20	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.3.1	Compras Locales	A21	Planificación de la Reunión
		A22	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.3.2	Compras de Importación	A23	Planificación de la Reunión
		A24	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.3.3	Definición de Formato de Documentos Tributarios a Emitir (Retención)	A25	Planificación de la Reunión
		A26	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.4.1	Definición etapas, competidores,	A27	Planificación de la Reunión
		A28	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos

	motivos de cierres, etc.		
1.2.1.5.1	Crédito y Cobranzas	A29	Planificación de la Reunión
		A30	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.5.2	Tesorería y Motor Bancario	A31	Planificación de la Reunión
		A32	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.6.1	Producción Estándar	A33	Planificación de la Reunión
		A34	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.6.2	Definiciones de Recursos y maquinarias	A35	Planificación de la Reunión
		A36	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.7.1	Determinación de Precios de Venta	A37	Planificación de la Reunión
		A38	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.7.2	Ventas Locales	A39	Planificación de la Reunión
		A40	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.7.3	Definición de Formato de Documentos Tributarios a Emitir (Factura, N/Crédito, Nota de Débito, Guía de Remisión)	A41	Planificación de la Reunión
		A42	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.8.1	Definiciones Módulos de servicios (contratos, llamadas de	A43	Planificación de la Reunión
		A44	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos

	servicio, base de datos de soluciones , etc.)		
1.2.1.9.1	Contabilidad	A45	Planificación de la Reunión
		A46	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.9.2	Impuestos y Localización	A47	Planificación de la Reunión
		A48	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.9.3	Activos Fijos	A49	Planificación de la Reunión
		A50	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.10.1	Definiciones de parámetros	A51	Planificación de la Reunión
		A52	Generación de Acta de Levantamiento de Procesos
1.2.1.11.1	Documentación de Objetivos y Alcance y Matriz de Riesgos	A53	Elaboración de Documento de Objetivos y Alcances del Software
1.2.1.11.2	Presentación de documentación de Objetivos y Alcance y Plan de trabajo	A54	Elaboración de Documento de Objetivos y Alcances del Software
1.2.1.11.3	Entrega y Explicación de templates de datos maestros	A55	Planificación de reunión
		A56	Entrega y Explicación de templates de datos maestros

1.2.1.11.4	Aprobación de Documento Objetivo y Alcances	A57	Aprobación de Documento Objetivo y Alcances
1.2.2.1.1	Modelamiento Inventario y MRP	A59	Planificación de reunión
		A60	Creación de Prototipo
		A61	Presentación de Prototipo al Stakeholder
		A62	Elaboración Acta de reunión
1.2.2.2.1	Modelamiento de compras locales e Importaciones	A63	Planificación de reunión
		A64	Creación de Prototipo
		A65	Presentación de Prototipo al Stakeholder
		A66	Elaboración Acta de reunión
1.2.2.3.1	Diseño de Producción	A67	Planificación de reunión
		A68	Creación de Prototipo
		A69	Presentación de Prototipo al Stakeholder
		A70	Elaboración Acta de reunión
1.2.2.4.1	Modelamiento de ventas locales y Precios	A71	Planificación de reunión
		A72	Creación de Prototipo
		A73	Presentación de Prototipo al Stakeholder
		A74	Elaboración Acta de reunión
1.2.2.5.1	Diseño Cobranzas y Tesorería	A75	Planificación de reunión
		A76	Creación de Prototipo
		A77	Presentación de Prototipo al Stakeholder
		A78	Elaboración Acta de reunión
1.2.2.6.1	Modelamiento	A83	Planificación de reunión
		A84	Creación de Prototipo

	financiero y Activos Fijos	A85	Presentación de Prototipo al Stakeholder
		A86	Elaboración Acta de reunión
1.2.2.7	Entrega de plantilla blueprint asignado al cliente	A87	Elaboración de documento Blueprint con todas las configuraciones que se van a configurar
		A88	Entrega de plantilla blueprint asignado al cliente
1.2.2.8.1	Recepción de Templates datos maestros	A89	Recepción de Templates datos maestros
1.2.2.8.2	Validación de templates	A90	Revisión de los templates de datos maestros enviados por el cliente
		A91	Carga en una base de datos test
1.2.2.8.3	Entrega y Explicación de templates de saldos preliminares a cliente	A92	Planificación de reunión
		A93	Entrega y Explicación de templates de saldos preliminares a cliente
1.2.3	Cierre de Modelamiento	A94	Reunión para el cierre del modelamiento o etapa de prototipado
1.2.4	Hito 2	A95	Reunión para cierre de Hito Finalizando
1.3.1	Crear Configuraciones Iniciales	A96	Depositar las configuraciones aceptadas en el Business Blueprint
1.3.2	Revisión de Configuraciones	A97	Depositar las configuraciones aceptadas en el Business Blueprint

1.3.3.1	Plan de Cuentas, listado de empleados	A98	Depositar las configuraciones aceptadas en el Business Blueprint
1.3.3.2	socios de negocio, lista de precio y condiciones de pago	A99	Depositar las configuraciones aceptadas en el Business Blueprint
1.3.3.3	Almacenes, Grupo de Artículos, Grupo de unidades de medidas	A100	Depositar las configuraciones aceptadas en el Business Blueprint
1.3.3.4	Artículo (Ítems de inventario), grupo de descuentos, Provisiones	A101	Depositar las configuraciones aceptadas en el Business Blueprint
1.3.3.5	Receta; Recursos y maquinarias, otros	A102	Depositar las configuraciones aceptadas en el Business Blueprint
1.3.3.6	Configuración de la parte contable del SBO (Determinación de cuentas de mayor)	A103	Depositar las configuraciones aceptadas en el Business Blueprint
1.3.4.1	Recepción de plantillas preliminares con Saldos Iniciales	A104	Revisión de los templates de saldos iniciales enviados por el cliente
		A105	Carga de los templates de saldos iniciales enviadas por el cliente

1.3.5.1	Respaldo de base de datos	A106	Respaldo de base de datos
1.3.6	Cierre de configuración y Parametrización	A107	Reunión para cierre de configuración y parametrizaciones
1.3.7	Hito 3	A108	Reunión para cierre de Hito Finalizando
1.4.1	Prueba Unitaria	A109	Reunión para presentación de modelos definidos con datos cargados
1.4.2	Ajustes de configuración	A110	Ajustes menores a los modelos
1.4.3.1	Capacitación Usuarios finales	A111	Capacitación a los usuarios finales
1.4.3.2	Capacitación Técnica	A112	Capacitación al líder IT sobre reportes, administración de base datos, etc.
1.4.4.1	Pruebas Integrales (Inventario, compras, producción, ventas, cobranzas y tesorería)	A113	Reunión de pruebas internas de un circuito completo.
1.4.4.2	Apoyo Pruebas Integrales	A114	Revisión de calidad y cantidad de pruebas realizadas
1.4.4.3	Revisión de Novedades Encontradas FEX	A115	Revisión de calidad y cantidad de pruebas realizadas
1.4.5.1	SALDOS DE INVENTARIO	A116	Revisión de Carga de Saldos Iniciales

		A117	Carga de Saldos Iniciales
		A118	Firma de Aceptación por usuario responsable.
1.4.5.2	SALDOS POR COBRAR	A119	Revisión de Carga de Saldos Iniciales
		A120	Carga de Saldos Iniciales
		A121	Firma de Aceptación por usuario responsable.
1.4.5.3	SALDOS POR PAGAR	A122	Revisión de Carga de Saldos Iniciales
		A123	Carga de Saldos Iniciales
		A124	Firma de Aceptación por usuario responsable.
1.4.5.4	ACTIVOS FIJOS	A125	Revisión de Carga de Saldos Iniciales
		A126	Carga de Saldos Iniciales
		A127	Firma de Aceptación por usuario responsable.
1.4.5.5	SALDOS CONTABLES	A128	Revisión de Carga de Saldos Iniciales
		A129	Carga de Saldos Iniciales
		A130	Firma de Aceptación por usuario responsable.
1.4.6	Cierre de preparación final	A131	Reunión de cierre de preparación Final y check lista de puesta en marcha
1.4.7	Hito 4	A132	Reunión para cierre de Hito Finalizando
1.5.1.1	Soporte SAPB1	A133	Sesiones Presenciales de Soporte a la Operación



1.5.2	Reunión Cierre de Proyecto y Pase a Soporte	A134	Reunión para Cierre de Proyecto
1.5.3	Hito de Control 5	A135	Reunión para cierre de Hito Finalizando

Fuente: Elaboración Propia.

#### 4.5. Plan de Gestión de costos

PLAN DE GESTIÓN DEL COSTO		
Fecha	Nombre de Proyecto	Gerente del Proyecto
02/01/20XX	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK®	Nelson Torres
Descripción del Proceso de Gestión de Costos		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El proyecto será financiado con inversión propia de la empresa.</li> <li>- La base de la estimación de los costos será con estimaciones ascendentes o Bottom-UP tendiendo los valores individuales por cada paquete de trabajo.</li> <li>- Los recursos se clasificarán en horas hombre, materiales, equipos y herramientas.</li> <li>- El costo de las horas hombre se calculará en base al valor de la hora hombre invertida en las actividades del proceso.</li> <li>- El costo de materiales, equipos y herramientas se tomará del valor unitario de cada referencia.</li> <li>- El Gerente del proyecto será el encargado de autorizar todos los gastos presupuestados del proyecto.</li> <li>- Los efectos inflacionarios, tasas de cambio o factores externos no serán considerados durante la ejecución del proyecto.</li> <li>- Los cambios, desviaciones o solicitudes adicionales, serán analizados, aprobados por el Gerente del Proyecto y el Patrocinador y quedarán registrados en el sistema de control de cambios.</li> <li>- Se considera un valor de contingencia de gestión del 3% del</li> </ul>		

valor de línea base del proyecto.
<b>Nivel de Exactitud</b>
Las desviaciones permitidas para este proyecto son de + 3%, las desviaciones superiores deberán ser analizadas y puestas a consideración del Gerente de proyecto y el patrocinador
<b>Unidad de Medida</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los valores serán llevados a la moneda local, en este caso será el dólar americano.</li> <li>- Se determina como unidades de costeo del personal como Horas/Hombre.</li> <li>- Se determina como costeo de unidades al valor unitario por concepto de materiales, herramientas y equipos.</li> </ul>
<b>Umbrales de Control</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las aprobaciones superiores del 3% de la reserva de gestión serán aprobadas únicamente por el Patrocinador.</li> <li>- Los valores hasta 5400 USD podrán ser aprobados por el líder del proyecto.</li> <li>- Si los valores sobrepasan los 5400 USD se deberá realizar el análisis respectivo y deberá contar con la aprobación del Patrocinador y quedar registrado en el documento de control de cambios.</li> </ul>
<b>Medición del Rendimiento</b>
Para la medición del desempeño del proyecto se utilizará el indicador CPI (Cost Performance Index)(Indicador del desempeño del costo), la curva S y el BAC (presupuesto hasta la conclusión).
<b>Estimación de los Costos</b>

- La estimación de los costos se realizará en con base en la metodología ascendente o Bottom-up.
- Se contemplarán los recursos horas hombre para la estimación del costo de cada una de las actividades.
- Las herramientas, suministros, equipos y adecuaciones de infraestructura se realizarán tomando en cuenta el valor unitario de cada elemento, para su posterior totalización.

ID	Actividad	Recursos	Total
<b>1</b>	Proyecto de Implementación de un ERP	Líder de IT	USD 240,240.87
<b>1.1</b>	Planificación e Instalación	Mantenimiento o	USD 168,358.47
<b>1.2</b>	Levantamiento y Modelamiento (Business Blueprint)	Proveedor SAP	USD 45,472.40
<b>1.3</b>	Configuración y Parametrización	Proveedor SAP	USD 1,480.00
<b>1.4</b>	Preparación Final	Proveedor SAP	USD 1,950.00
<b>1.5</b>	Puesta en marcha	Proveedor SAP	USD 22,980.00

#### Presupuestación

En la reserva de gestión se calculará de acuerdo con la política de la empresa en un 3%.

La reserva de contingencia se determinará en base a los riesgos detectados y documentados en el plan de gestión de riesgos.

La línea base del costo tendrá como datos la estimación de costos de las actividades, la reserva de contingencia de las actividades y la reserva de contingencia.

Detalle	Valor
Estimación de costos de las actividades	\$240.240,56
Reserva de contingencia de actividades	\$5.406,08
Línea Base Costo	\$245.646,04
Reserva de gestión 3%	\$ 7.369.42
Presupuesto	\$253.016,06

### Línea base del costo

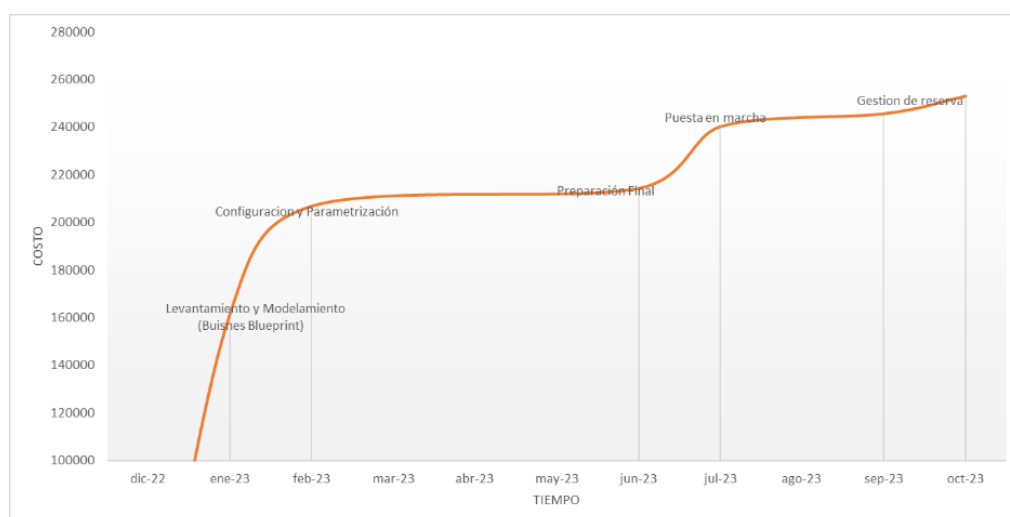
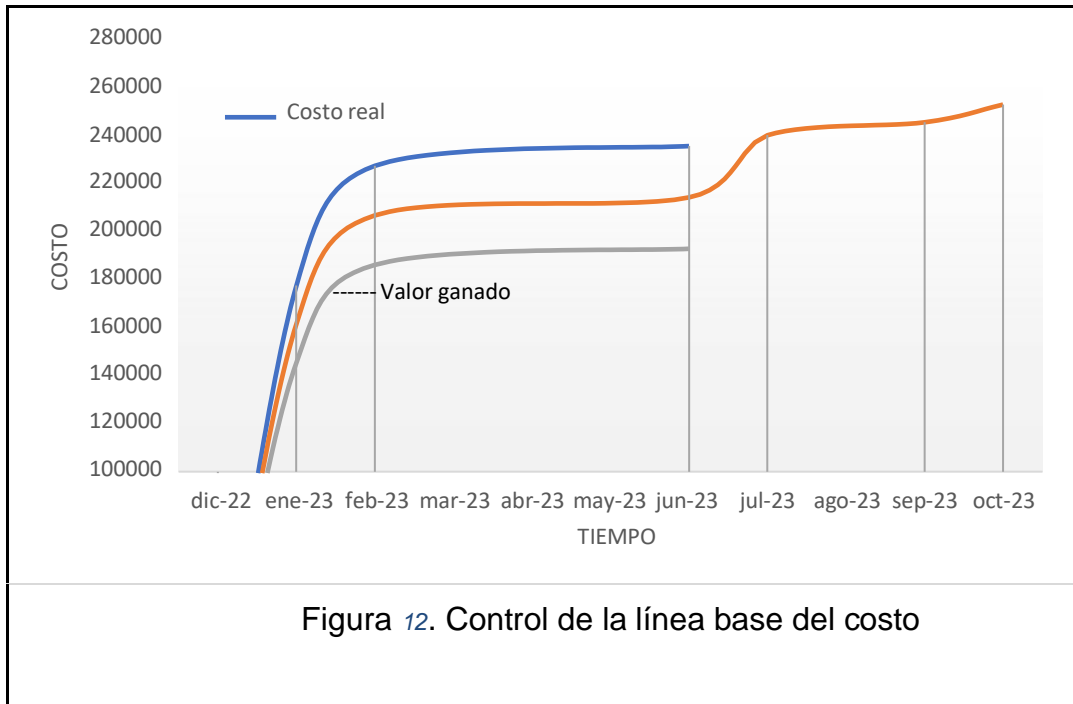


Figura 11. Línea Base del costo

## Actualización y Control

- El seguimiento del presupuesto se realizará de forma semanal, mediante reuniones de trabajo la misma que tendrá lugar el primer día hábil de la semana para realizar la evaluación de la semana anterior.
- Este proceso permitirá medir el horizonte de cumplimiento del presupuesto del proyecto, analizar y supervisar las desviaciones o solicitudes de cambio que afecten directamente la línea base del costo.
- El Gerente de Proyecto tendrá reuniones cada dos semanas con el Patrocinador para informar el avance, las desviaciones y validar los costos del proyecto.
- Se considerará un mes de 20 días laborales, es decir cada 5 días se realizará el monitoreo y control.
- Las duraciones de las reuniones no deben sobrepasar de una hora.
- Todas las revisiones con el Patrocinador y el Gerente de Proyecto tendrán observaciones, observaciones y decisiones las mismas que serán informadas al equipo del proyecto.
- Los reportes deberán estar elaborados al menos una hora antes de cada reunión de seguimiento con el Patrocinador.



#### 4.6. Plan de Gestión de la Calidad

PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD		
Fecha	Nombre de Proyecto	Gerente de Proyecto
02/01/20XX	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv-Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK®	Nelson Torres
Descripción del Proceso de Gestión de la Calidad		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El plan para la gestión de la calidad definirá como será evaluado, monitoreado y controlado la calidad del proyecto, se realizarán reuniones de avance de proyecto cada quince días donde se monitorea la calidad del proyecto en base a los siguientes criterios:</li> <li>- Será utilizado el instrumento de lista de verificación con el fin de evaluar en cada reunión de avance la calidad de la ejecución del proyecto.</li> <li>- Debe cumplirse los supuestos registrados en el acta de constitución y que afecten de manera directa y positiva en el proyecto.</li> <li>- Debe cumplirse las restricciones establecidas en el acta de constitución del proyecto</li> <li>- A través de la matriz de trazabilidad de requisitos donde fueron registrados los requerimientos de los usuarios evaluar el cumplimiento y satisfacción.</li> <li>- Evitar la materialización de los riesgos a través del plan de gestión de riesgos.</li> <li>- El software ERP para implementar debe tener un nivel de seguridad apropiado y rastreabilidad de las operaciones.</li> <li>- En el proceso de ejecución se utilizarán los indicadores de gestión CPI</li> </ul>		



para la medición de la calidad en base al presupuesto el mismo no deberá ser inferior al -1%.

- En el proceso de ejecución se utilizarán los indicadores de gestión SPI para la medición de la calidad en base al cronograma el mismo no deberá ser inferior al -1%.
- Se revisará si existen solicitudes de cambio, las mismas debe ser firmadas por el Patrocinador.

Estándares de Calidad para Ensambladora TV-Company					
Los procesos definidos en la etapa de modelamiento / prototipado deben estar alineados a los activos de procesos organizacionales.					
Control de la Calidad					
Para el control de Calidad será utilizado la herramienta lista de verificación de procesos					
Será emitido y entrado al Patrocinador del proyecto los indicadores CPI para monitorear el costo y SPI para el cronograma.					
La lista de verificación será realizada por el Gerente de Proyecto y presentada en la reunión quincenal de avance.					
La lista de verificación tendrá un ID, Descripción del criterio, el "Tipo" que podrá ser: Supuesto, Restricción o Entregable.					
El documento de control de calidad debe ser firmado por el Patrocinador del proyecto en señal de aceptación y entendimiento.					
Lista de Verificación de Procesos y Entregables sujetos a la revisión de Calidad					
ID	Descripción	Tipo	Cumple		Comentario /pregunta
			SI	NO	
ID-1	Se tendrá la colaboración del Patrocinador para alinear a todo el equipo de trabajo.	Supuesto	X		
ID-2	Los gerentes de área le dedicarán el tiempo requerido al proyecto.	Supuesto	X		

ID-3	Se realizarán estrategias para distribuir la carga operativa del día a día y las actividades del proyecto SAP	Supuesto	X				
ID-4	El proveedor de servidores contará con stock físico de los mismos para el momento de la compra	Supuesto	X				
ID-5	Los Gerentes y usuarios de cada departamento entregarán toda la información sobre las actividades que llevan a cargo sin dejar por fuera ningún aspecto	Supuesto	X				
ID-6	Los Gerentes tomarán las decisiones sobre la parametrización de sus módulos de acuerdo con los lineamientos y estrategia organizacional de Ensambladora TV-Company	Supuesto	X				
ID-7	Se contratará un recurso de apoyo al líder de sistema para balancear las actividades que tendrá a cargo	Supuesto	X				
ID-8	No existirá moviendo de Gerentes dentro de departamentos, el equipo de	Supuesto	X				

	trabajo se mantendrá desde el inicio al fin de proyecto					
ID-9	Las decisiones que sean tomadas por los Gerentes de área deben estar enfocada a la estrategia de la organización	Restricción	X			
ID-10	La información que sea definida es estrictamente confidencial y no puede ser socializada a ningún externo	Restricción	X			
ID-11	El proyecto no saldrá del límite del valor ya establecido como presupuesto	Restricción	X			
ID-12	Las definiciones realizadas para el equipo comercial deben ser aprobadas por el Gerente General	Restricción	X			
ID-13	Instalación del Software SAP, RSP	Entregable	X			
ID-14	Documentos de Levantamiento de procesos actuales o entendimiento del negocio	Entregable	X			
ID-15	Documento de Modelamiento o diseño de procesos (Business Blueprint)	Entregable	X			

ID-16	Documento de cierre de Configuración y Parametrizaciones	Entregable	X			
ID-17	Actas de Pruebas Unitarias con usuarios líderes	Entregable	X			
ID-18	Actas de Capacitaciones a Usuarios finales y evaluación de usuarios.	Entregable	X			
ID-19	Acta de Capacitación Técnica	Entregable	X			
ID-20	Informe de Pruebas Integrales	Entregable	X			
ID-21	Puesta en Marcha- Entrega de Software Producción	Entregable	X			

#### 4.7. Plan de Gestión de los Recursos Humanos

PLAN DE GESTIÓN DE LA RECURSOS			
Fecha	Nombre de Proyecto		Gerente del Proyecto
02/01/20XX	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv-Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK ®		Nelson Torres
Nombre	Rol	Contacto	Responsabilidades
Gerente general	Representante legal de la organización y responsable de la rentabilidad del negocio	Gerente general@correo.electronico.com	Aprobar las desviaciones de los procesos, solicitar informes y velar por el cumplimiento del objetivo principal del proyecto
Líder de sistemas	Líder del equipo de TI de la compañía y responsable del seguimiento y de la ejecución del proyecto	Líder de sistemas@correo.electronico.com	Responsable de liderar los procesos de implementación del ERP y contacto directo con el equipo consultor
Gerente de proyecto	Responsable de la administración del proyecto	Gerente de proyecto@correo.electronico.com	Documenta, crea y registra los requisitos del proyecto en un documento

			de requisitos o en historias de usuarios. Organizar y controlar el proyecto, realizar el seguimiento del Presupuesto.
Contador General	Responsable de establecer los lineamientos contables de cada departamento	Contador General@correo.el electronico.com	Definir, aprobar y testear las pautas requeridas para los módulos de Contabilidad y costos.
Gerente de compras	Responsable de la correcta administración y ejecución de las adquisiciones.	Gerente de compras@correo.el electronico.com	Definir, aprobar y testear las pautas requeridas para los módulos de planificación, abastecimiento y compras.
Gerente Comercial	Definir la información necesaria a ser parametrizada en el ERP para su correcta carga de base de datos	Gerente Comercial@correo. electronico.com	Definir, aprobar y testear las pautas requeridas para los módulos de ventas, facturación y servicio al cliente.
Gerente de Producción	Definir la información necesaria a ser parametrizada en el	Gerente de Producción@corre o.electronico.com	Definir, aprobar y testear las pautas

	ERP para su correcta carga de base de datos		requeridas para los módulos de producción.
Gerente de logística	Definir la información necesaria a ser parametrizada en el ERP para su correcta carga de base de datos	Gerente de logística@correo.electronico.com	Definir, aprobar y testear las pautas requeridas para los módulos logísticos, almacenes y controles de inventario.
Gerente de Recursos humanos	Definir la información necesaria a ser parametrizada en el ERP para su correcta carga de base de datos	Gerente general@correo.electronico.com	Definir, aprobar y testear las pautas requeridas para los módulos de nómina.
Gerente Financiero	Responsable de autorizar los desembolsos para la ejecución de los procesos y establecer parámetros de control y medición.	Líder de sistemas@correo.electronico.com	Definir, aprobar y testear las pautas requeridas para los módulos financieros y contables.
Estructura Organizacional del Proyecto			



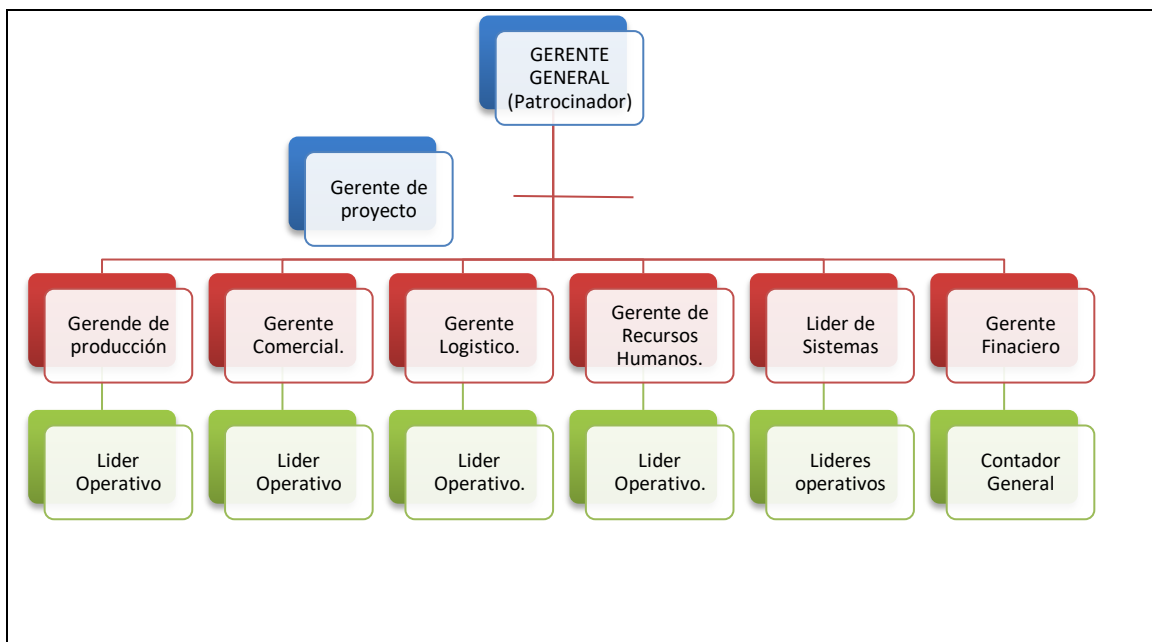


Figura 13 Organigrama del proyecto

Adquisición del Personal

Rol	Fuente	Ubicación	Integración	Costo/Hora	W P E D T
NA	NA	NA	NA	NA	N A

Liberación del Personal

Todo el personal que participe en el proyecto quedara libre una vez termine el proyecto.

El equipo consultor no requiere un desembolso monetario ya que el mismo se incluye en el contrato de prestación de servicio.

Si un miembro del equipo debe ser liberado antes de tiempo deberá ser documentado y se gestionará de acuerdo con la política y reglamento interno de la compañía.

Cada miembro debe designar un Backup para soporte en caso de ser requerido.

El Gerente de proyecto en conjunto con el patrocinador determinaran la permanencia de un miembro del equipo en el caso que se detecten anomalías.

Matriz de Responsabilidad RACI

		Gerente general (patrocinador)	Lider de sistemas	Gerente de proyecto	Contador General	Gerente de compras	Gerente Comercial	Gerente Financiero	Gerente de Producción	Gerente de logística	Gerente de Recursos humanos	Consultor/a	
EDT	Nombre	Equipo Proyecto											Otro
<b>1.1 Planificación e instalación</b>													
1.1.1	Reunión con Dpto. De Infraestructura	I	R	R	I	I	I	I	I	I	I	I	
1.1.2	Habilitación de cuarto de servidores		A	I		R							
1.1.3	Mejoramiento de cableado estructurado		A	I		R							
1.1.4	Compra de Servidores y laptops		A	I		R		A					
1.1.5	Instalación de Software (SAP, RSP)	I	C	I		I							
<b>1.2 Levantamiento y Modelamiento (Buisnes Blueprint)</b>													
1.2.1	Levantamiento de Procesos		R	I	R	R	R	R	R	R	R	R	
1.2.2	Diseño de Procesos		R	I	C	C	C	C	C	C	C	C	
1.2.3	Cierre de Modelamiento	I	I	I	A	A	A	A	A	A	A	A	
<b>1.3 Configuración y Parametrización</b>													
1.3.1	Crear Configuraciones Iniciales		I		C	C	C	C	C	C	C	C	
1.3.2	Revisión de Configuraciones		R	I	C	C	C	C	C	C	C	C	
1.3.3	Crear Maestros		C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	
1.3.4	Carga Saldos Preliminares		R	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
1.3.5	Preparación Pruebas		R	I									
1.3.7	Cierre de configuración y Parametrización	I	R	A	I	I	I	I	I	I	I	I	
<b>1.4 Preparación Final</b>													
1.4.1	Prueba Unitaria	I	C	A	R	R	R	R	R	R	R	R	
1.4.2	Ajustes de configuración		C	I	C	C	C	C	C	C	C	C	
1.4.3	Capacitación Usuarios finales		I		R	R	R	R	R	R	R	R	
1.4.4	Test de Aceptación (Prueba de Sistemas)	I	R	A	R	R	R	R	R	R	R	R	
1.4.5	Carga Definitiva de Saldos		I	I	R	I	I	I	I	I	I	I	
1.4.6	Cierre de preparación final	I	I	A	I	I	I	I	I	I	I	I	
<b>1.5 Puesta en marcha</b>													
1.5.1	Apoyo puesta en marcha		R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	
1.5.2	Reunión Cierre de Proyecto y Pase a Soporte	A	I	R	I	I	I	I	I	I	I	I	
R	Responsable	Responsable de la ejecución											
A	Aprueba	Tiene autoridad para tomar decisiones finales y rendición de cuenta finalización. (solo uno por tarea)											
S	Support	Proporciona soporte durante la implementación											
C	Consultado	Un asesor, parte interesada o experto en la materia que es consultado de una decisión o acción											
I	Informado	Debe ser informado después de una decisión o acción											
<b>Necesidades de Capacitación</b>													
<p>Todo el personal operativo será capacitado conforme lo designe cada líder de equipo, esta capacitación será documentada y respaldada conforme el sistema de gestión de la compañía, es decir que se elaboraran procedimientos e instructivos para el manejo de las operaciones del ERP</p> <p>Los Key user (líderes de equipo) serán los responsables de elaborar los procedimientos de los diferentes procesos del ERP para la compañía.</p>													

#### 4.8. Plan de Gestión de las Comunicaciones

PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES		
Fecha	Nombre de Proyecto	Gerente del Proyecto
02/01/20XX	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK ®	Nelson Torres
Objetivo		
Contribuir al proyecto a través de la alineación y el mejoramiento de las comunicaciones procurando una transmisión efectiva a las personas indicadas.		
Canal / Herramientas		
<p>Se establece dentro del siguiente listado el uso de los canales o herramientas por los cuales se podrá realizar el manejo de comunicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Correos Electrónicos al dominio de la empresa (no personales)-</li> <li>- Documentos Digitales</li> <li>- Actas formales de Reunión para levantamientos, modelamientos, capacitación, cierre de fase, reuniones de avance y cierre de hitos.</li> <li>- Agendas por Google Calendar.</li> </ul>		
Eventos de Comunicación		

- Planificación de reuniones con el proveedor del ERP, equipos de trabajo, etc.
- Reuniones de trabajo como levantamientos, modelamientos, capacitaciones a usuarios finales y líder de sistemas.
- Reuniones de Avances para validar dar seguimiento al proyecto.
- Reuniones de Cierres de Fase (levantamiento, modelamiento, parametrización, preparación final y acompañamiento).
- Reunión de Hitos de proyecto.

#### Calendarización de Reuniones

Al inicio del proyecto se tendrá la planificación en la Gantt con todas las fechas propuestas, estas serán comunicadas al equipo de proyecto a través de un correo electrónico, los días que se tendrán reuniones con los interesados y el proveedor del ERP, se agendará diez días hábiles antes de la sesión. De existir alguna novedad con la agenda debe notificarse al menos tres días hábiles antes de la reunión.

#### Política para Minutas de Reunión

Las minutas o actas de reunión deben contener de forma estricta la siguiente información:

- Hora de inicio/fin: para que el equipo organice sus agendas.
- Fecha/lugar: [OBJ] permitirá validar y rastrear el documento de acuerdo a la planificación.
- Modalidad: Si es remota o presencial.
- Temas para tratar: El listado en detalle de todos los conversado en la reunión.
- Participantes: todos los asistentes presenciales y remotos.
- Eventos (nuevos, abiertos, cerrados, pendientes, responsable, y fecha de compromiso).

- El autor del acta será designado en la sesión.

El acta deberá ser entregada el mismo día de la sesión.

#### Supuestos

- Las actas o minutas de reunión serán entregadas el mismo día de la sesión.
- El acta de reunión contendrá toda la información requerida de acuerdo a la política para minutas de reunión.
- Las reuniones se agendarán de acuerdo al tiempo establecido.
- La información que entregará los stakeholders será suficiente y completa para documentarla en un acta.
- Se utilizarán solo los canales establecidos en este documento.
- Las actas y documentos serán almacenados dentro del espacio en la nube designado para esto.

#### Restricciones

- No existirá formalidades por medios de mensajería rápida.
- Toda acta generada debe ser firmada en señal de aprobación por el Gerente de Área respectivo.
- De existir alguna cancelación de reunión debe reprogramarse lo más rápido posible con el fin que no impacte en las actividades del proyecto.

Las comunicaciones verbales deberán ser formalizadas a través de un correo

#### Almacenamiento de Documentos

Todo documento de alcance del software, actas, manuales, documentos de modelamientos serán almacenados en un espacio de Google Drive por el Gerente de Proyecto que tendrá acceso total, y el resto de interesados permisode solo lectura.

Tabla 18.

Distribución de la información.

Distribución de la Información						
ID STK	Requerimientos	Tipo	Entregable	Frecuencia	Canal	Responsable
STK-01	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reunión con Dpto. de infraestructura	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Reunión	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Instalación de Software	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Levantamiento y entendimiento del negocio	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Levantamiento	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo electrónico/Reunión	Project Manager
	Revisión de Avance en Fase de Modelamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Modelamiento	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo electrónico/Reunión	Project Manager

	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Configuración y Parametrizaciones	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo electrónico/Reunión	Project Manager
STK-02	Revisión de Avance Capacitaciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Capacitación de Usuarios Finales	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Cierre de Capacitaciones	Project Manager
STK-03	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Habilitación del cuarto de Servidores	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Reunión	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Mejoramiento de Cableado Estructurado	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Reunión	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Compra de Servidores y Laptops	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Reunión	Líder de Sistemas

	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Instalación del Software	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Reunión	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Levantamiento y entendimiento del negocio	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Levantamiento de Procesos	Una vez, de acuerdo con la planificación	Actas de Levantamiento	Gerentes a Área
	Revisión de Avance en Fase de Modelamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Diseño de Procesos	Una vez, de acuerdo con la planificación	Actas de Modelamiento	Gerentes a Área
	Revisión de Avance en Fase de Modelamiento	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Modelamiento	Una vez, de acuerdo con la planificación	Actas de Modelamiento	Gerentes a Área
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Revisión de las configuraciones	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP



Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Crear datos Maestros	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Carga de Saldos Preliminares	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
Revisión de Avance en Fase de Pruebas	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Preparación Pruebas	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
Revisión de Avance en Fase de Pruebas	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Ajustes configuración pruebas unitarias	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
Revisión de Avance en Fase de Preparación Final	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Carga definitiva	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP

STK-04	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reunión con Departamento de Infraestructura	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Carga de Saldos preliminares	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Configuración y parametrizaciones	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Preparación Final	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Preparación final	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Cierre de Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Proyecto y pase a soporte	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Cierre de Proyecto	Gerente de Proyecto

STK-05	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reunión con Departamento de Infraestructura	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Instalación de Software	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Carga de Saldos preliminares	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Configuración y parametrizaciones	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Preparación Final	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Preparación final	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP

	Revisión de Avance en Fase de Cierre de Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Proyecto y pase a soporte	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Cierre de Proyecto	Gerente de Proyecto
STK-06	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reunión con Departamento de Infraestructura	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Instalación de Software	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Carga de Saldos preliminares	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Configuración y parametrizaciones	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP

	Revisión de Avance en Fase de Preparación Final	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Preparación final	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Cierre de Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Proyecto y pase a soporte	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Cierre de Proyecto	Gerente de Proyecto
STK-07	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reunión con Departamento de Infraestructura	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Instalación de Software	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Carga de Saldos preliminares	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP

	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Configuración y parametrizaciones	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Preparación Final	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Preparación final	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Cierre de Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Proyecto y pase a soporte	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Cierre de Proyecto	Gerente de Proyecto
STK-08	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reunión con Departamento de Infraestructura	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Instalación de Software	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas

	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Carga de Saldos preliminares	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Configuración y parametrizaciones	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Preparación Final	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Preparación final	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Cierre de Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Proyecto y pase a soporte	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Cierre de Proyecto	Gerente de Proyecto
STK-09	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reunión con Departamento de Infraestructura	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas

	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Instalación de Software	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Carga de Saldos preliminares	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Configuración y parametrizaciones	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Preparación Final	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Preparación final	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Cierre de Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Proyecto y pase a soporte	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Cierre de Proyecto	Gerente de Proyecto



STK-10	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Reunión con Departamento de Infraestructura	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Instalación	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Instalación de Software	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Instalación	Líder de Sistemas
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Carga de Saldos preliminares	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Parametrizaciones y configuraciones	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Configuración y parametrizaciones	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP
	Revisión de Avance en Fase de Preparación Final	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Preparación final	Una vez, de acuerdo con la planificación	Correo con Avance de Parametrización	Proveedor de SAP

	Revisión de Avance en Fase de Cierre de Proyecto	<input checked="" type="checkbox"/> Formal <input checked="" type="checkbox"/> Escrito	Cierre de Proyecto y pase a soporte	Una vez, de acuerdo con la planificación	Acta de Cierre de Proyecto	Gerente de Proyecto
--	--	---	--	--	-------------------------------	------------------------

Fuente: Elaboración Propia.

#### 4.9. Plan de Gestión del Riesgo

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO		
Fecha	Nombre de Proyecto	Gerente del Proyecto
02/01/20X X	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv- Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK®	Nelson Torres
Estrategia		
<p>A continuación, se describirá el enfoque general con el cual se gestionarán los riesgos del proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos los riesgos serán gestionados a través del Plan de gestión de riesgos el mismo será actualizado por el Gerente de Proyecto.</li> <li>- Los riesgos serán identificados, analizados de manera cualitativa y cuantitativa, y por último se planificará e implementará una respuesta a cada uno.</li> <li>- Se considera propietario de los riesgos aquellos recursos que hayan detectado la amenaza.</li> <li>- Se define como propietario de la acción del riesgo aquel equipo o recurso encargado de desarrollar la respuesta al riesgo.</li> <li>- El Gerente de Proyecto revisará los riesgos y mantendrá informado al Patrocinador sobre aquellos que tengan un impacto y probabilidad importante, esto será detallado en la metodología.</li> <li>- La matriz de riesgos será un documento de revisión constante en cada reunión de avance de proyecto.</li> <li>- El Gerente de proyecto y equipo de proyecto identificarán los riesgos positivos y negativos que pueden impactar directamente en el proyecto.</li> </ul>		

- El plan de gestión de riesgo será un documento con actualizaciones constantes, la misma se verá afectada por nuevos riesgos detectados, cambios de impacto y probabilidad, plan de respuesta frente al riesgo.

## Metodología

A continuación, se define la metodología de utilizarse para la gestión de riesgos del proyecto:

- Serán definidos los roles y responsabilidades que tendrán asignados cada actor frente a los riesgos presentados.
- La fuente de datos que se utilizará para determinar un riesgo será la experiencia del equipo de trabajo, Gerente de Proyecto, Patrocinador conforme se vayan desarrollando las actividades descritas en las EDT/WBS.
- El proceso de identificación de un riesgo será expuesto en las reuniones de avance del proyecto cada quince días, los responsables de esta actividad serán todo el equipo de proyecto.
- Luego de tener identificado el riesgo pasará a una etapa de análisis con el fin de determinar el nivel de impacto y probabilidad que tendrá dentro del proyecto, esta actividad será realizada por el líder de proyecto, patrocinador y el equipo de trabajo. Como parámetro para la evaluación del riesgo será utilizada una matriz de gravedad o de calor.
- Una vez se tenga analizado cuantitativa y cualitativamente el riesgo se procederá a planificar la estrategia de este, pudiendo: aceptar el riesgo, mitigarlo a través de un plan de acción, eliminando o evitando para aquellos donde la probabilidad y el impacto sean en conjunto mayores a veinte (20), o por último transfiriendo el riesgo a un tercero.
- La información del análisis cualitativo/ cuantitativo y la implementación de

respuesta al riesgo será incluido dentro de la matriz de evaluación cuantitativa de riesgos.

- Este plan será firmado por el equipo de trabajo, Gerente de Proyecto y Patrocinador en señal de conformidad.
- El control de la matriz de evaluación cuantitativa de riesgos será revisada en las reuniones de avance planificada cada quince días.

Se realizará una estimación de fondos para los riesgos presentes en los paquetes de trabajo donde el impacto multiplicado por la probabilidad sea mayor a 20.

Roles y Responsabilidades					
En la siguiente tabla de define las funciones de los miembros del equipo que estará encargado de gestionar los riesgos para las actividades descritas en el plan de gestión de riesgo:					
Procesos Importantes	Patrocinador	Gerente de Proyecto	Propietarios del	Propietarios de la	Miembros del Equipo
Producir y mantener el Plan de Gestión del Riesgo	C	R	I	I	I
Facilitar los procesos del riesgo (workshops, entrevistas, reuniones de revisión de riesgos, etc.)		A	R		
Identificar riesgos	R	R	R	I	I
Valorar Riesgos	A	C	R	I	I
Desarrollar respuestas		A	R	C	I
Implementar respuestas		I	I	R	I
Reportar progreso de las acciones		I	A	R	
Producir y mantener el registro de riesgos	I	R	C	I	I
Producir y mantener los reportes de riesgos	I	R	C	I	I
<b>R= responsable A= Aprueba= Consulta</b>			<b>I= Informa</b>		
Financiamiento					

Se asignarán recursos económicos para la gestión de riesgos distribuidos de la siguiente manera:

- Contingencia de las actividades

De acuerdo a la matriz de cuantificación de riesgos actualmente existe un Riesgo asociado a la EDT que tiene una probabilidad e impacto alto:

<b>Id riesgo</b>	<b>Descripción</b>	<b>P</b>	<b>I</b>	<b>E=P.I</b>
<b>R09</b>	El líder de proyecto no cuenta con un backup que lo respalde las actividades si llega a faltar.	5	5	25

En el caso señalado tenemos al líder de sistemas con un rol importante en la ejecución de tareas, si el mismo decide salir de la compañía se tendrá dentro del plan la contratación de un nuevo líder IT, a este se deberá capacitar por parte del proveedor de SAP nuevamente sobre los procesos de administración del ERP más todos los temas técnicos. El valor para la integrar un nuevo recurso, capacitarlo y retomar las actividades del proyecto será USD 5406,08 estará compuesto por:

Concepto	Valor
Costo de las horas asignadas al Líder para el total del proyecto	USD 2,850.00
Costo de una recapacitación por el proveedor de SAP	USD 706.80
Retraso en las actividades a cargo del líder	USD 1,850.00
<b>Total</b>	<b>USD 5,406.80</b>

- Reserva de Gestión

Se ha establecido un 3% del valor del proyecto que corresponde a USD 7,369.42

El uso de la reserva de contingencia será autorizado por el Patrocinante del proyecto.

#### Calendario

- Los procesos de gestión de riesgo serán revisados durante todo el ciclo de vida del proyecto.
- Esta validación será incluida en todas las reuniones de avance programadas cada quince días.
- Se revisará en los cierres de hito la ejecución del plan de gestión de riesgos.

#### Categorías

Dentro de la matriz de cuantificación de riesgos se podrá categorizar cada amenaza bajo los siguientes parámetros:

- Gestión: referidos a la dirección del proyecto, gestión de las operaciones, organización del equipo, dotación de los recursos del proyecto, comunicaciones, ente otros.
- Técnicos: relacionados a la definición del alcance del proyecto, el levantamiento y gestión de requisitos, las estimaciones, supuestos y restricciones expresadas en el acta de constitución, entre otras.
- Comercial: referidos a la contratación de proveedores, términos contractuales de la prestación de servicios.



- Externos: donde será categorizado todos los cambios legales o normativos que afecten de manera directa al proyecto.

#### Apetito al Riesgo

- El apetito al riesgo se determinará de acuerdo con las políticas establecidas en Ensambladora TV Company S.A.
- Los encargados de analizar estas políticas para el apetito al riesgo será el Patrocinador y Gerente de Proyecto.
- Los umbrales para los riesgos en esta implementación serán:

Tipo de	Probabilidad
ad xRiesgo	
	Impacto
Menor	1-2-3-4-5-6
Moderado	4-5-6-8-9-10-12
Mayor	10-15-16
Crítico	20-25

Las estrategias para cada umbral serán:

Tipo de Riesgo	Estrategias
Menor	Aceptar
Moderado	Transferir/Mitigar
Mayor	Evitar
Crítico	Escalar

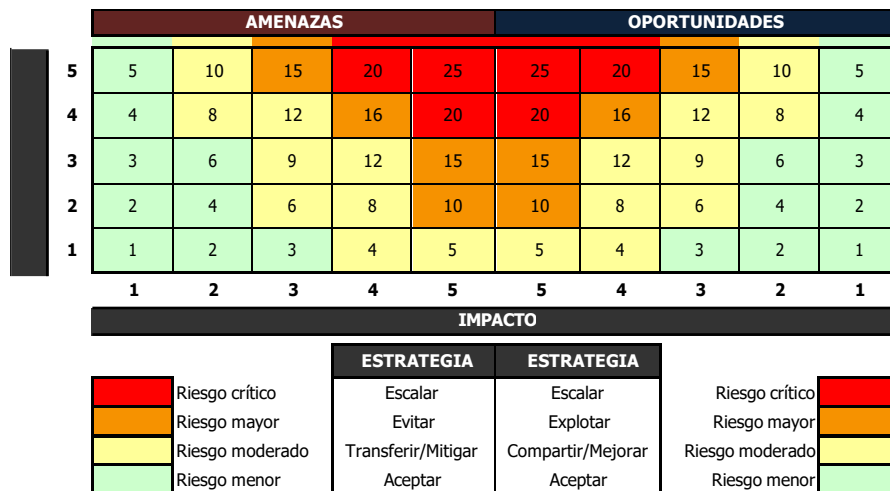
#### Definición de Probabilidad e Impacto

Para la medición de la probabilidad y el impacto se utilizará la misma escala de evaluación a través de cinco niveles que aumentan según su criticidad:

- 1- Muy Bajo
- 2- Bajo
- 3- Moderado
- 4- Alto
- 5- Muy Alto

**Matriz de Gravedad o de Calor**

Se utilizará como representación gráfica para el manejo de riesgos la matriz de gravedad o de calor, a través de esta podrá validarse en cual cuadrante estará categorizado el riesgo.



**Formatos**

Los informes o reportes que se utilizarán de manera estándar dentro de gestión de riesgos serán:

- Registro de Riesgos
- Plan de respuestas
- Respuesta de riesgos

## Seguimiento

El seguimiento de los riesgos será realizado en las reuniones de avance de proyecto planificadas cada quince días, esta debe ser revisada por el Patrocinador y el Gerente de Proyecto.

El equipo formalizará de manera oportuna el estatus del desarrollo de la respuesta al riesgo de forma que puedan tener mapeada la información al momento de la sesión.

Tabla 19.

Registro de riesgos.

<b>MATRIZ DE EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS</b>							
EDT Id	Risk Id	Descripción de los Riesgos	Categoría	Prob (P)	Imp (I)	E = P·I	Estrategia
		□ □ Causa - Riesgo - Efecto □					
1.2.1.11.1	R01	Si el proveedor no tiene claro los procesos a implementar, los prototipos se realizarán de forma errada, teniendo como consecuencia la desaprobación de los Gerentes y retraso en el proyecto.	Comercial	1	5	5	Aceptar
1.2.1 1.2.2	R02	Si los gerentes de área no dedican el tiempo requerido al proyecto, la calidad de los levantamientos y modelamientos se verá comprometida afectando la parametrización del software.	Gestión	2	4	8	Mitigar
1.2.1 1.2.2	R03	Si no se tiene la colaboración del Patrocinador para alinear a todo el equipo de trabajo en las actividades de	Gestión	2	4	8	Mitigar

		levantamiento y modelamiento, no habrá interés en exponer todos los flujos de proceso y el proveedor de SAP documentaría mal la información.					
	R04	Realizar cambios dentro del equipo de responsabilidades durante la implementación, puede generar corrupción de alcance dilatando el proyecto.	Gestión	1	5	5	Aceptar
1.2.1 1.2.2	R05	Si no se equilibra la carga operativa más las actividades de la implementación el equipo no dará prioridad a las actividades del proyecto generando desviaciones de cronograma.	Gestión	2	3	6	Aceptar
1.1.4	R06	El no tener un stock físico de servidores obligará al proveedor a importar el equipo comprometiendo las fechas de entrega.	Comercial	2	4	8	Transferir

1.2.1	R07	Si os Gerentes y usuarios de cada departamento no entregarán toda la información sobre las actividades que llevan a cargo dejando por fuera algún aspecto para la etapa de levantamiento y modelamiento, representará un riesgo para el alcance del software que hará el proveedor de SAP.	Técnico	1	5	10	Evitar
1.3.1	R08	Si los Gerentes tomarán las decisiones sobre la parametrización de sus módulos no alineadas a los lineamientos y estrategia organizacional de Ensambladora TV-Company, no se cumplirán los requisitos formalizados.	Técnico	1	5	5	Aceptar
1.4.3.1	R09	Si el líder de proyecto decide voluntariamente salir de la empresa en pleno proyecto y no se tiene un back up, se deberá contratar e incurrir en gastos de capacitación.	Gestión	5	5	25	Escalar

1.2.1	R10	Planeación y compromisos de entrega sobre alcances sin mucho detalle.	Técnico	2	4	8	Mitigar
1.1.6 1.2.4 1.3.7 1.4.7 1.5.3	R11	Si hay falta de seguimiento oportunos o cierres de hito, no se tendrá información real que presentar al Patrocinador.	Gestión	1	5	5	Aceptar
1.2.1	R12	Objetivos del proyecto de implementación y alcance del ERP carente de definición	Técnico	1	5	5	Aceptar
	R13	Los procesos internos no se encuentran claros por parte de Ensambladora TV-Company.	Técnico	2	5	10	Evitar

Fuente: Elaboración Propia.

#### 4.10. Plan de Gestión de las Adquisiciones

PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES		
Fecha	Nombre de Proyecto	Gerente del Proyecto
02/01/20XX	Proyecto de implementación de un ERP que optimice los procesos y reduzca costos operativos en la empresa Ensambladora tv-Company S.A basado en la guía de las buenas prácticas del PMBOK®	Nelson Torres
Enunciado de la Adquisición		
<p>Para la implementación del ERP se consideran las siguientes adquisiciones:</p> <p>Consultor de implementación SAP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Licenciamiento.</li> <li>- Servicios.</li> <li>- Horas de personal.</li> <li>- Mantenimiento.</li> <li>- Infraestructura.</li> <li>- Servidores Hana SAP B1</li> <li>- Servidores HP RACK</li> <li>- Estaciones de trabajo</li> <li>- Mejoramiento de cableado estructurado</li> </ul> <p>Las adquisiciones enunciadas son la información levantada en la viabilidad del proyecto, en el caso de requerir cambios o adicionales deberán ser evaluadas por el Gerente de proyecto y por el patrocinador y dejar documentado en el proceso de control de cambios.</p>		



### Costo Estimado

Los valores estimados se detallan en el siguiente cuadro:

Detalle		Costo total
Servidores Hana SAP B1	1	\$21.107,33
Servidores HP RACK	2	\$6.980,00
Estaciones de trabajo	11	\$14.289,00
Mejoramiento de cableado estructurado	1	\$10.407,64
Licenciamiento	1	\$87.887,00
Servicios	1	\$42.842,40
Horas de personal	2220	\$11.100,00
Mantenimiento	1	\$23.637,19
Infraestructura	1	\$22.000,00
		\$240.240,56

Estos valores son estimaciones tomadas de datos de implementación de proyectos similares y podrán tener una desviación máxima del 3%.

Los valores resaltados corresponden a los datos proporcionados por los proveedores consultados que implementan de SAP.

### Selección del Proveedor

Para la selección del o los proveedores se dividirán en dos partes:

- Proveedores de equipos e Infraestructura.
- Servidores Hana SAP B1

- Servidores HP RACK
- Estaciones de trabajo
- Mejoramiento de cableado estructurado
- Consultor SAP
- Licenciamiento
- Servicios
- Horas de personal
- Mantenimiento
- Infraestructura

Para ambos casos los proveedores a ser elegidos deberán cumplir con las siguientes condiciones:

- Precio competitivo
- El pago inicial no debe sobrepasar el 40% del valor total
- El pago posterior debe tener al menos 60 días de crédito previo a la entrega total.
- El servicio Post venta debe estar incluido en el valor de compra.
- Para el caso del consultor se deberá firmar un contrato con todas las condiciones anteriormente mencionadas.
- El Consultor SAP puede sugerir proveedores para los equipos Hana SAP B1 y Servidores HP RACK, mas no será restrictivo.

#### Riesgos Transferidos

El consultor SAP será responsable por cumplir el cronograma de implementación planteado, apegarse al presupuesto establecido en el contrato y a asumir cualquier costo adicional que no estuviera contemplado en el mismo.

### Definición del Producto

ERP SAP implementado por un consultor que abarque todas las necesidades empresariales requeridas y todos los procesos de negocio centrales necesarios para operar la empresa: finanzas, RR. HH., fabricación, cadena de suministro, servicios, compras, y otros.

Con la finalidad de ayudar a gestionar de forma eficiente todos los procesos en un sistema integrado.

### Proceso y Criterio de Selección

El proceso de selección de proveedores se regirá a los siguientes criterios de selección:

- Precio competitivo
- El pago inicial no debe sobrepasar el 40% del valor total
- El pago posterior debe tener al menos 60 días de crédito previo a la entrega total.
- El servicio Post venta debe estar incluido en el valor de compra.
- Para el caso del consultor se deberá firmar un contrato con todas las condiciones anteriormente mencionadas.
- El Consultor SAP puede sugerir proveedores para los equipos Hana SAP B1 y Servidores HP RACK, mas no será restrictivo.

Esta comparación deberá realizarse por medio de una tabla comparativa que determinará la mejor oferta conforme los criterios anteriormente descritos.

### Equipo de Adquisición del Proyecto

Las personas encargadas de las adquisidoras se detallarán a continuación:

Gerente de compras: Responsable de generar los procesos de selección apegados a la empresa, conforme este establecido.

Gerente financiero: Responsable de aprobar los desembolsos de los montos acordados entre los proveedores y la empresa

Consultor SAP: Realizara recomendación para los equipos como servidores SAP, servidores Rack y levantara las especificaciones técnicas.

#### Estándares del Contrato

El contrato será levantado conforme lo establecido en el departamento legal de la empresa.

#### Gestión del Proveedor

Los procesos de seguimiento de la gestión del proveedor se apegarán a las políticas y procedimientos determinadas por la empresa, como por ejemplo el proceso de calificación y proveedores y seguimiento del contrato firmado etc.

## **5. CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**

### **5.1. Conclusiones.**

En conclusión, la implementación de un ERP alineado con las buenas prácticas del PMBOK puede ayudar a garantizar el éxito del proyecto y maximizar la rentabilidad de la inversión de la organización en el ERP. Siguiendo estos procesos, las empresas pueden asegurarse de que la implementación del ERP se centre en sus objetivos y necesidades, y se ajuste a los requisitos del negocio. Es una estrategia esencial para las empresas que buscan mejorar su gestión empresarial.

La aplicación de un enfoque estructurado y proactivo, junto con la utilización de herramientas y metodologías que respalden la planificación, la ejecución, el monitoreo y el control de los proyectos, permitirá a las organizaciones mejorar su eficiencia y aumentar su capacidad de cumplir con sus objetivos estratégicos. Además, la implementación de un ERP, junto con la aplicación de las mejores prácticas de gestión de proyectos, permitirá a las empresas mejorar su capacidad para administrar los recursos, mejorar la comunicación y colaboración interdepartamental, reducir los costos y acelerar la toma de decisiones.

En definitiva, la implementación de un ERP alineado con las buenas prácticas del PMBOK es un paso importante para lograr una mayor eficiencia y eficacia en las operaciones empresariales y mantener una ventaja competitiva en el mercado.

### **5.2. Recomendaciones.**

Para cualquier organización, implementar un ERP (Enterprise Resource Planning) correctamente puede ser una herramienta muy valiosa para mejorar la eficiencia y controlar los costos operativos. Una de las mejores maneras de

asegurar que la implementación del ERP sea un éxito es alinearla con las buenas prácticas del PMBOK (Project Management Body of Knowledge).

El PMBOK es un marco de referencia estándar utilizado en la gestión de proyectos, que se enfoca en cinco grupos de procesos: iniciación, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Estos procesos son esenciales para cualquier proyecto, incluyendo la implementación de un ERP.

La implementación del ERP debe comenzar con una iniciación adecuada. Esto implica la identificación de un equipo de liderazgo que pueda guiar el proyecto y asegurarse de que se alinee con los objetivos y metas de la organización. La planificación adecuada es la clave para el éxito del proyecto: es necesario definir los objetivos y el alcance del proyecto, identificar los recursos necesarios, establecer un cronograma y un plan de presupuesto, y considerar los requisitos de capacitación y los cambios en los procesos empresariales que pueden ser necesarios.

La ejecución del plan requiere la colaboración y el compromiso del equipo de liderazgo y todos los participantes involucrados en la implementación del ERP. Durante la ejecución, se deben establecer procedimientos claros para asegurarse de que el equipo esté enfocado en los objetivos del proyecto, gestionando los cambios y controlando los costos.

En la etapa de monitoreo y control, se debe monitorear el progreso del proyecto en base a los planes establecidos. Es importante controlar el presupuesto y el cronograma para asegurarse de que se mantengan en línea con los objetivos del proyecto. Cualquier desviación debe ser identificada y corregida de manera oportuna.

Finalmente, la implementación del ERP debe ser concluida de manera adecuada en la etapa de cierre. Es importante asegurarse de que se hayan cumplido todos los objetivos y se hayan logrado los resultados deseados. También es clave celebrar el éxito del proyecto y evaluar el proceso para identificar las áreas de mejora.

### 5.3. Referencias

Camacho, F. (abril de 2021). PrecisaTec. Obtenido de Recomendaciones para contar con información confiable: <https://precisatec.com/basededatosconfiable/>

Ekos. (2021). Ekos Negocios. Obtenido de Ekos: <https://ekosnegocios.com/sector/electrodomesticos>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Perú: Características Económicas y Financieras de las empresas de servicios. Encuesta económica anual 2015. Lima: INEI.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Perú: Características Económicas y Financieras de las empresas de Servicios. Resultados de la encuesta económica anual 2016. Lima: INEI 2017.

Interpresas Media, S. (18 de 10 de 2021). Interpresas. Obtenido de Tecnologías de la Información y Comunicación: <https://www.interempresas.net/TIC/Articulos/369729-Como-implementar-un-ERP-en-tu-empresa-cual-es-el-procedimiento.html>

Naula, P. (2022). El Mercurio. Obtenido de <https://elmercurio.com.ec/2022/08/17/se-preve-incremento-de-un-20-en-venta-de-televisores-por-el-mundial/>

Samsung. (s.f.). Samsung Newsroom Latinoamérica. Obtenido de Samsung: <https://news.samsung.com/latin/overview>

SAP. (22 de 11 de 2022). Sap.com. Obtenido de Sap.com/Latinoamérica: <https://www.sap.com/latinamerica/insights/what-is-erp.html>

Terreros, D. (12 de 07 de 2021). HubSpot. Obtenido de 9 formas de hacer que los datos de tu empresa sean más confiables: <https://blog.hubspot.es/marketing/datos-confiables>

ZipForecasting. (01 de 10 de 2020). ZipForecasting. Obtenido de Como los procesos manuales arrastran a las empresas hacia abajo y 5 beneficios de la automatización.