



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**DISEÑO DE UN PLAN MAESTRO PARA LA ADECUACION DEL
SISTEMA SAP PARA UNA RECONVERSIÓN MONETARIA
INTERNA**

Presentado por:

Ochoa Paz, Solanlle Ysabel

Para optar al título de:

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:

Guillén Guédez, Ana Julia

Caracas, marzo de 2019

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**DISEÑO DE UN PLAN MAESTRO PARA LA ADECUACION DEL
SISTEMA SAP PARA UNA RECONVERSIÓN MONETARIA
INTERNA**

Presentado por:

Ochoa Paz, Solanlle

Para optar al título de:
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:

Guillén Guédez, Ana Julia

Caracas, marzo del 2019

Señores:

Universidad Católica Andrés Bello
Vicerrectorado Académico
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Postgrado en Gerencia de Proyectos

Atención: Profesora Janett Mora de Torres

Referencia: **Aprobación de Asesoría de Trabajo de Especial de Grado**

Por la presente hago constar que he leído el borrador final del Trabajo Especial de Grado, presentado por la ciudadana **Solanlle Ysabel Ochoa Paz**, titular de la Cédula de Identidad **N° 16.231.565**, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título tentativo es **“Diseño de un plan maestro para la adecuación del sistema SAP para una reconversión monetaria interna”**; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 08 días del mes de marzo de 2019.

Ana Julia Guillen

C.I N°:



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESTUDIOS DE POSTGRADO
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

Trabajo Especial de Grado

DISEÑO DE UN PLAN MAESTRO PARA LA ADECUACION DEL SISTEMA SAP
PARA UNA RECONVERSIÓN MONETARIA INTERNA

Autor: Ochoa Paz, Solanlle Ysabel
Asesor: Guillén Guédez, Ana Julia
Año: 2019

RESUMEN

Venezuela está atravesando el proceso inflacionario más alto de la historia, lo que ha traído graves consecuencias en los sistemas tecnológicos que soportan los procesos de negocios de las empresas, específicamente el sistema SAP que tiene una limitante en su base de datos, ya que no está preparado para cifras superiores a trece dígitos, en los campos definidos como importes, lo que ha generado el desbordamiento de los valores y que no se realicen los registros correspondientes. La solución que ofrece SAP a este tipo de problemas es solo procedimental lo que ocasiona re-trabajo por parte del negocio. Por esta razón resultó imperante diseñar un plan maestro que permita la adecuación del sistema SAP para una reconversión monetaria interna, que servirá de apoyo a los proyectos en las empresas que utilicen este sistema como herramienta tecnológica para soporte de sus procesos, y que demanden una reconversión monetaria interna. El diseño de dicho plan se realizó fundamentado en una investigación de tipo aplicada, apoyada en una revisión documental de proyectos de reconversión monetaria, los cuales se analizaron para obtener las mejores prácticas de gerencia de proyectos específicamente en el área de software para finalmente formular los planes subsidiarios que conforman el plan maestro para este tipo de proyecto.

Palabras Clave: SAP, Reconversión Monetaria, Plan Maestro.

Línea de Trabajo: Definición y Desarrollo de Proyectos

INDICE GENERAL

Contenido

INDICE DE FIGURAS.....	vii
INDICE DE TABLAS	viii
INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del Problema.....	3
1.2. Objetivos.....	6
1.2.1 Objetivo General	6
1.2.2 Objetivos Específicos	6
1.3. Justificación de la Investigación	6
1.4. Alcance y Delimitaciones de la Investigación.....	7
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	8
2.1 Antecedentes	8
2.2. Fundamentos Teóricos.....	11
2.2.1 Proyecto.....	11
2.2.2 Dirección de proyectos	13
2.2.3 Gerencia de Proyectos	13
2.2.4 Ciclo de vida de un proyecto.....	14
2.2.5 Los Procesos en la Gerencia de Proyectos	14
2.2.6 Áreas de Conocimiento de la Dirección de proyectos	15
2.2.7 Factores ambientales de la empresa y activos de los procesos de la organización.....	17
2.2.8 Metodología AcceleratedSAP (ASAP)	18
2.3 Bases Legales.....	21
CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO.....	23
3.1 Tipo de Investigación.....	23
3.2 Diseño de la Investigación	23
3.3 Unidad de Análisis	24
3.4 Técnicas e Instrumentos Recolección de Datos	24
3.5 Fases de la Investigación.....	24
3.5.1 Procedimientos por Objetivos	26

3.5.2	Estructura Desagregada de Trabajo	27
3.6	Operacionalización de las Variables	28
3.7	Aspectos Éticos.....	29
CAPITULO IV: VENTANA DE MERCADO		30
CAPITULO V: DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION		32
CAPITULO VI: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS		61
CAPITULO VII: LECCIONES APRENDIDAS		63
CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		64
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS		67

INDICE DE FIGURAS

Figura	Pág.
1 Estructura de la EDT/WBS de la Investigación.....	27
2 Procesos de Winledger.....	33
3 Aplicaciones de la reconversión en Winlegder.....	34
4 Metodología de proyecto.	35
5 Estructura organizativa.....	54
6 Estructura desagregada de trabajo.....	56
7 Plan del tiempo.....	57
8 Plan de Gobierno.....	60
9 Flujo de comunicación.....	62

INDICE DE TABLAS

Tabla	Pág.
1 Inflación 2017	3
2 Matriz de operacionalización de variables.....	28
4 Correspondencia entre la fase de inicio del ciclo y áreas de conocimiento	40
5 Correspondencia entre la fase planificación del ciclo y áreas de conocimiento .	41
6 Correspondencia entre fase ejecución del ciclo y áreas de conocimiento.....	42
7 Correspondencia entre la fase monitoreo y control del ciclo y áreas de conocimiento	43
8 Correspondencia entre la Fase de cierre del ciclo y áreas de conocimiento	44
9 Preparar la Carta del Proyecto (Project Charter).....	50
10 . Áreas involucradas	52
11 . Aprobaciones	53
12 Planificación de pruebas	58
13 Matriz de Comunicaciones	61

INTRODUCCIÓN

La inflación es el aumento sin parar de los precios de los bienes y servicios del mercado; actualmente Venezuela está atravesando por este proceso y las empresas que cuentan con sistemas tecnológicos para soportar sus procesos de la cadena de valor, se ven afectados, como es el caso del sistema SAP(Sistema Aplicaciones y Productos), que tiene una limitante en su base de datos a nivel del registro de campos definidos como importes, lo cuales soportan solo doce enteros y dos decimales, lo que trae como consecuencia que este sistema se desborde debido a los elevados precios, ocasionando el aumento de actividades manuales y procedimentales para poder continuar operando. En ese sentido, contar con un manual basado en las mejores prácticas para la gerencia de proyectos que permitan administrarlos, gestionarlos y direccionarlos de manera estandarizada permite lograr los objetivos planteados.

Por lo antes expuesto es importante que las empresas que tienen el sistema SAP como herramienta tecnología cuenten con un plan maestro para adecuar el sistema SAP para una reconversión Interna, que representa el objetivo de esta investigación. Como parte de la investigación se presenta este proyecto cuyo documento está estructurado de los siguientes capítulos:

Capítulo I: El Problema: En este capítulo se presenta el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos, así como la justificación y el alcance del presente trabajo de investigación

Capítulo II: Marco Teórico: En este capítulo se describen los antecedentes que sirvieron de base a este trabajo de investigación, las bases teóricas que sustentan el tema a abordar y sus bases legales.

Capítulo III Marco Metodológico: En este capítulo se describe el tipo de investigación y el diseño de la investigación aplicar en el presente trabajo de investigación, se indica la unidad de análisis, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, como son las fases de la investigación, así como el

procedimiento por objetivos a utilizar, la operacionalización de las variables, se estructura las EDT/WBS (estructura desagregada de trabajo), también se explican los aspectos éticos, el cronograma y finalmente los recursos.

Capítulo IV Venta de Mercado: En este capítulo se describen las empresas que cuenta como herramienta tecnológica el sistema SAP, para soportar sus procesos de negocio.

Capítulo V Desarrollo de los Objetivos de la Investigación: En este capítulo se desarrollan cada uno de los objetivos específicos que soportan el objetivo general del presente Trabajo Especial de grado.

Capítulo VI Análisis de los Resultados: En este capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos de los objetivos específicos del presente Trabajo Especial de grado.

Capítulo VII Lecciones Aprendidas: En esta sección se presentan las lecciones aprendidas a lo largo del desarrollo del Trabajo Especial de Grado,

Capítulo VIII Conclusiones y Recomendaciones: En este capítulo se detallan las conclusiones por cada uno de los objetivos específicos y las recomendaciones a las que se llegó en el Presente Trabajo Especial de Grado.

Finalmente se presentan las referencias bibliográficas consultadas.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

En este capítulo se detallan los aspectos más relevantes de la presente investigación como lo son, planteamiento del problema y los objetivos; además de la justificación y el alcance de la misma.

1.1. Planteamiento del Problema

A nivel mundial existen procesos inflacionarios muy elevados, Según el Fondo Monetario Internacional (FMI):“los países con mayor inflación según, se encuentran ubicados ocho en África y dos en América Latina (ver Tabla 1), y el mayor país de inflación es Venezuela”. (BBC mundo, 2018, parr. 3).

Tabla 1 Inflación 2017

Inflación en 2017, según el FMI (%)	
Venezuela	1.133
Sudán del Sur	111
República Democrática del Congo	50
Libia	35
Egipto	29
Angola	23
Yemen	23
Argentina	22
Sudán	21
Burundi	18

Fuente: FMI (BBC Mundo, 2018)

Actualmente “Venezuela está atravesando un proceso de inflación que alcanza el 2,8% diario y ante esta situación el gobierno no anuncia soluciones lo que hace que se agrave el problema” (Finanzas Digital, 2018, parr.1). Por lo tanto se puede decir que Venezuela se encuentra sumergida dentro de los procesos inflacionarios más largos de la historia. “La Asamblea Nacional (AN) informó el lunes 08 de octubre que la inflación del país cerró en el mes de septiembre con un valor de 233,3% y llegó a 81.043.5% en lo que va de año. En comparación con el mes de septiembre del año 2017, la inflación incrementó 342.161%, mientras que la inflación diaria se ubicó en 4 %”(El nacional economía y finanzas, 2018 párr. 2).

Los sistemas integrados y administrativos que utilizan las empresas para soportar sus procesos se ven afectados por la inflación ya que no están preparados para soportar valores tan altos en las cifras monetarias, como es el caso específico del sistema SAP (Sistemas Aplicaciones y Productos) ERP (*Enterprise Resource Planning*), el cual es un sistema de gestión empresarial para soportar los procesos de las organizaciones integrándolos en tiempo real hasta su contabilidad. Esta empresa es de origen Alemán con más de 30 años en el mercado, la cual presenta una limitación en su base de datos a nivel de campos, permitiendo registrar 13 enteros y 2 decimales, a pesar de las solicitudes que se han presentado para incrementar la cantidad de dígitos por las diferentes empresas venezolanas que poseen este sistema como herramienta tecnológica, la empresa SAP indicó que es una limitante y que no se modificará su base de datos.

La solución que indica SAP a este tipo de problemas es solo procedimental y de reingeniería de procesos, como por ejemplo dividir las facturas en partes que permita el registro en el sistema, crear sub-números a los activos fijos, dividir los asientos contables en varias soluciones; sin embargo esto no es viable si la inflación continua como se viene presentando hasta los momentos y llegará un punto donde se detendrá por completo el proceso de registro en el mismo.

El gobierno Venezolano decretó la reconversión monetaria de acuerdo a lo publicado en la Gaceta Oficial N° 41.460 de fecha 14 de agosto de 2018 el 20 de agosto del 2018 mediante el decreto 3.548 anuncia como va a ser la reconversión monetaria la cual implica dividir entre 100.000mil el precio unitario valor unitario actual (Finanzas digital ,2018 parr.2), y con esto se vio solucionado el tema del desbordamiento de los dígitos por reducción del cono monetario temporalmente, ya que de continuar subiendo la inflación en el año 2018 como se pronostica, y si el gobierno no anuncia una nueva reconversión monetaria a corto plazo se volverá a presentar el desbordamiento de los campos y las empresas tendrán que realizar una reconversión interna del sistema para poder realizar registros y seguir reportando hacia el fisco la moneda oficial.

Por las razones expuestas en los párrafos anteriores se quiere lograr por medio de la presente investigación, diseñar un plan maestro para la adecuación del sistema SAP para una reconversión monetaria interna, el cual servirá de apoyo a los proyectos en la empresa que cuenten con este sistema como herramienta tecnológica que soporte sus procesos, y que requieran realizar una reconversión monetaria interna. Es por ello que se plantea la siguiente pregunta:

Formulación del Problema

¿Cuáles son los procesos o actividades para diseñar un plan maestro para adecuar el sistema SAP, y poder realizar una reconversión interna?

1.1.1 Sistemización del Problema

- ¿Qué proyectos describen como funciona una reconversión monetaria en ambientes administrativos?
- ¿Cuáles son las mejores prácticas que se utilizan para el ciclo de vida de los proyectos de reconversión monetarias basados en las áreas de conocimientos de gestión de proyecto del *Project Management institute* (PMI).

- ¿Como será el Diseño de los planes subsidiarios que conformaran el plan maestro?
- ¿Cómo estructurar el plan maestro?

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un plan maestro para la adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Analizar los planes existentes para la reconversión monetaria en ambientes administrativos.
- Identificar las mejores prácticas del ciclo de vida de los proyectos de reconversión monetaria basados en las áreas de conocimientos del PMI.
- Elaborar los planes subsidiarios que conformaran el plan maestro.
- Formular el plan maestro para el proyecto objeto de estudio.

1.3. Justificación de la Investigación

Según Saíenz (2006), en proyectos estratégicos, vitales, de gran envergadura, de alto riesgo y dificultad, es totalmente recomendable conseguir que todos los componentes se orienten hacia los objetivos del proyecto y lo hagan con decisión e intensidad.

Establecer los criterios de planificación basados en las mejores prácticas son importantes en todas las tareas que se realizan tanto en la vida diaria como en el trabajo; se debe tener un orden y establecer prioridades a cada una de las actividades que se hacen para tener mayor control y alcanzar los objetivos y así garantizar que el cumplimiento de los mismos no sea resultado de factores aleatorios.

A pesar de los grandes esfuerzos que se puedan realizar en un conjunto de modificaciones en distintos procesos, procedimientos y programas con la finalidad de evitar la interrupción de la operatividad del negocio motivado los altos índices de inflación que ha ocasionado que SAP comience a presentar problemas en el manejo de importes, por su limitación en el manejo de los campos importe el cual es de 13 dígitos, con este diseño se beneficiarán las empresas que cuenten con el sistema SAP ya que permita registrar las operaciones estándares, sin desbordamiento.

Con este cambio se beneficiarán todas de las empresas e instituciones q venezolanas que utilizan el sistema SAP y que presenten el desbordamiento; entre ellas se encuentran Empresas Polar, PDVSA, Cervecería Regional, General Motor, Seguros La Previsora, Digitel, LOCATEL, Laboratorios Berhens, entre otras.

1.4. Alcance y Delimitaciones de la Investigación

La presente investigación contempla el diseño de un plan maestro para la adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna, basados en los procesos de las áreas de conocimientos del *Project Management Institute* (PMI) y el ciclo de vida de un proyecto, no contempla la gestión de costos, ni la implementación del plan.

CAPÍTULO II: MARCO TEORICO

En este capítulo se describen los antecedentes, fundamentos teóricos, definición de términos básicos relacionados con la investigación en curso.

2.1 Antecedentes

Caldera (2010) en su Trabajo Especial de Grado: **Desarrollo de un Plan de Negocios para el proyecto de creación de una empresa asesora de proyectos de construcción**, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, el estudio se visualizó dentro del marco de investigación aplicada del tipo proyecto factible, analizo el entorno interno y externo de una nueva Empresa Asesora de Proyectos de Construcción.

El plan de negocios desarrollado para la creación de una Empresa Asesora de proyectos de Construcción arrojó como resultado que el proyecto es viable para lograr el éxito comercial, ya que se hizo visible bajo las premisa del escenario planteado la factibilidad técnica y económica del mismo.

Esta investigación utilizó los procesos clave de la gerencia de proyectos: inicio, planeación, ejecución, control y cierre y los enlazo el proceso de creación de una empresa: Gestación, Creación, lanzamiento y consolidación. Adicionalmente servirá como guía para la investigación en curso, ya que define las etapas de un proyecto empresarial.

Palabras clave: Plan de negocios, plan de proyectos, plan empresarial.

Arteaga (2010) en su Trabajo Especial de Grado: **Propuesta de Plan Estratégico para la Gerencia de Proyectos de la Empresa BD2050 Automatismos Industriales, C.A**, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, analizó los cambios que sufre la empresa por la situación país , donde se observó que está pasando por una etapa de reestructuración y revisión de sus lineamientos estratégicos: redefiniendo su misión , visión y objetivos y a su

estudiando la incorporación de nuevos productos para incrementar sus competencias.

La empresa maneja proyectos de ingeniería, procura y construcción, y la manera de gerenciar no obedece a la aplicación de herramientas formales y se han adoptado metodologías de gerencia de proyectos, debido a esta necesidad se propuso desarrollar un plan estratégico para la gerencia de los proyectos en la empresa.

Esta investigación empleó técnicas basadas en las mejores prácticas de proyectos para optimizar el uso de los recursos en los proyectos, determinar los factores críticos y la misma presenta un plan estratégico que servirá como guía para la investigación en curso.

Palabras clave: Planificación estratégica, gerencia de proyectos, control de proceso, mejores prácticas en proyectos IPC (Índice de precio al consumidor), automatización.

Villamizar (2010), en su Trabajo Especial de Grado: **Herramienta para la medición de riesgos en proyectos de implementación del sistema ERP SAP Business One**, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, utilizó para su desarrollo dos segmentos de trabajo, el primero consistió en identificar los requerimientos de la herramienta, donde se utilizó el análisis documental y las entrevistas personales, con las mismas se definió el funcionamiento de la herramienta para medición de riesgos, se aplicó como segundo segmento la metodología UML (*Unified Modeling Language*).

Lo interesante de esta investigación es la herramienta informática que se genera para conocer el nivel de riesgo que presentan las implementaciones del sistema SAP *Bussines One*, con el fin de medir los impactos presenten y minimizarlos a tiempo. Lo que aportará a la investigación en curso una guía de cómo medir los riesgos en estos tipos de implementaciones.

Palabras Clave: SAP *Bussines One*, ERP, Sistemas, Riesgos, Gestión de Riesgos.

Lorenzana (2014), en su Trabajo de Grado de Maestría: **Propuesta metodológica para la Gestión de mejoras en los sistemas de información en la etapa de post implementación de una herramienta ERP**, para optar al título de Maestro en Administración, se centró en la identificación y análisis de los factores críticos de éxito así como en las fases de selección e implementación de herramientas ERP, sin embargo, se encuentra un vacío en el análisis e investigación de la fase de post implementación, donde la organización espera sacar el mayor provecho y obtener el mayor retorno sobre la inversión realizada en la implementación de un sistema ERP. La empresa del sector manufactura estudiada se encuentra atravesando esta fase, después de varios años de finalizada la implementación se enfrenta al reto de gestionar los cambios y las mejoras en el sistema de información.

Lo interesante de esta propuesta metodología son los factores determinantes de asimilación de un sistema ERP y los beneficios organizacionales que se obtienen basados en el cuadro de mando integral.

Palabras Clave: Sistemas ERP, Post implementación, asimilación, Fases de ERP, Ciclo de vida de ERP, factores críticos de éxito.

Navea (2016), en su trabajo especial de grado: **Propuesta de un método para la gestión de la comunicación acorde a las prácticas del PMI en los proyectos corporativos en Corporación Digitel C.A**, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, el trabajo se planteó con la finalidad de contribuir con el clima organizacional en materia de proyectos corporativos, describiendo los procesos comunicacionales actuales, detallando las entradas, salidas y herramientas según el PMI, Se realizó un estudio documental para con el fin de proponer un método acorde al PMBOK, que minimice los errores y manejo de los recursos de forma eficiente y que apoye la consecución de planes estratégicos .

Esta investigación plantea un método interesante de apoyo a este trabajo de investigación, para la comunicación en los proyectos basada en las mejores prácticas del PMI, con el fin de lograr unificación de criterios, mejorar los procesos y cumplimientos de los proyectos minimizando el impacto sobre la línea base y el

alcance mediante lineamientos globales que apliquen a los diferentes proyectos estratégicos.

Palabras Clave: Gerencia de proyectos, comunicación, PMI.

En el artículo: **Estructuración espectral de los fallos de implementación de sistema ERP**, Ruiz y Meza (2017) TIA, 5(1), pp.3-18. Dimensiona, estructura y organiza las causas que llevan a que las implementaciones de sistemas de planificación de recursos empresariales ERP, no sean lo suficientemente exitosas, y a partir de esta información determinar la ontología de los fracasos y su estructura categorizacional.

Este artículo aporta a la investigación en curso factores críticos de éxito las implementaciones de SAP, que pueden aplicarse a los proyectos de reconversión monetaria.

Palabras Clave: Casos exitosos, ERP, implementación, planificación de recursos empresariales, sistemas.

2.2. Fundamentos Teóricos

Los fundamentos teóricos son la clave para una investigación ya que sirven marco de referencia en la investigación en curso, estos fundamentos deben ser claros y lógicos ya que son la guía del investigador desde el inicio hasta las conclusiones.

En la investigación en curso los fundamentos teóricos están enfocados a la gerencia de proyectos y sus áreas de conocimientos, así como las mejores prácticas de la metodológica de implantación de proyectos SAP, y la metodología para el ciclo de vida de los proyectos.

2.2.1 Proyecto

Según Palacios (2005): un proyecto es un conjunto de actividades orientadas a un fin común, que tienen un comienzo y una terminación.

De acuerdo al PMI (2017): “Un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”. (p.4). Por lo tanto se puede decir que un proyecto es serie de actividades con un inicio y fin para lograr un objetivo único que tiene un esfuerzo temporal, y se pueden producir en cualquier nivel de la organización y puede ser realizado por una o un grupo de personas.

Según el PMI (2017) los elementos fundamentales de proyectos son:

- **Producto, servicio o resultado único:** Los proyectos se llevan a cabo para cumplir objetivos mediante la producción de entregables. Un objetivo se define como una meta hacia la cual se debe dirigir el trabajo, una posición estratégica que se quiere lograr, un fin que se desea alcanzar, un resultado a obtener, un producto a producir o un servicio a prestar. Un entregable se define como cualquier producto, resultado o capacidad única y verificable para ejecutar un servicio que se produce para completar un proceso, una fase o un proyecto. Los entregables pueden ser tangibles o intangibles.
- **Esfuerzo temporal:** La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. Que sea temporal no significa necesariamente que un proyecto sea de corta duración.
- **Los proyectos impulsan el cambio:** Los proyectos impulsan el cambio en las organizaciones. Desde una perspectiva de negocio, un proyecto está destinado a mover una organización de un estado a otro estado a fin de lograr un objetivo específico.
- **Los proyectos hacen posible la creación de valor del negocio:** El PMI define el valor del negocio como el beneficio cuantificable neto que se deriva de una iniciativa de negocio, el beneficio puede ser tangible, intangible o ambos.

2.2.2 Dirección de proyectos

Según el PMI (2017): “La dirección de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo. Se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los procesos de dirección de proyectos identificados para el proyecto”. (p.10).

La dirección de proyectos es la guía que permite aplicar las mejores prácticas en gestión de proyectos con el fin de cumplir el objetivo para el cual fue creado el proyecto de manera eficaz, y la dirección de proyectos se apoya en las áreas de conocimiento del PMI, las cuales el director del proyecto debe conocer, y aplicar de manera integrada.

La dirección de proyectos es cambiante de acuerdo a las circunstancias y al entorno de cada proyecto por lo tanto las empresas de esta época están adoptando la práctica de tener dirección de proyecto para generar valor al negocio, con un ritmo acelerado de cambio.

2.2.3 Gerencia de Proyectos

Es la que se encarga de administrar los recursos y organizarlos para que se cumpla lo establecido en el cronograma, el alcance, los tiempos y el presupuesto desde su conceptualización hasta el cierre del mismo y así lograr los objetivos establecidos para el proyecto de manera eficaz.

La Gerencia de Proyectos según Palacios (2005): “es una aplicación sistemática de una serie de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para alcanzar o exceder los requerimientos de los *stakeholder* de un proyecto”. (p.46).

2.2.4 Ciclo de vida de un proyecto

Según Kerzner (2009): “Las definiciones teóricas de las fases de un ciclo de vida de un sistema pueden ser aplicadas a un proyecto. Estas fases incluyen: Conceptualización, planificación, pruebas, implantación y cierre”. (p.68). Mientras que según el PMI (2017), “es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión”. (p.547).

Por lo tanto el ciclo de vida de un proyecto son todas las fases que soportan todos los procesos de un proyecto, desde que se fija el objetivo el cual tiene que ser claro, medible y real, hasta lograr el cumplimiento del mismo por medio de una serie actividades o pasos definidos y relacionados unos a otros.

2.2.5 Los Procesos en la Gerencia de Proyectos

Según el PMI (2017), el ciclo de vida del proyecto se gestiona mediante la ejecución de una serie de actividades de dirección del proyecto conocidas como procesos de la dirección de proyectos. Cada proceso de la dirección de proyectos produce una o más salidas a partir de una o más entradas mediante el uso de herramientas y técnicas adecuadas para la dirección de proyectos...“ La salida puede ser un entregable o un resultado. Los resultados son una consecuencia final de un proceso”. (p.554).

La dirección de proyectos en el PMI agrupa los procesos en 5 categorías grupos de procesos, independientes de las fases del proyecto los cuales son:

- **Grupo de proceso de Inicio:** Es el grupo donde se realiza la definición de un nuevo proyecto o el inicio de una fase y se gestiona autorización del proyecto o fase.
- **Grupo de proceso de Planificación:** Se establece el alcance del proyecto, se establecen las acciones a seguir para alcanzar los objetivos y se redefinen los objetivos.

- **Grupo de proceso de ejecución:** Es donde se completa aquello que faltó en la definición del plan para la dirección del proyecto.
- **Grupo de proceso de monitoreo y control:** Se analiza, se hace el seguimiento y control de todo el ritmo del proyecto se identifican los cambios o ajustes que se requieran hacer.
- **Grupo de proceso de cierre:** Es la formalidad que se hace en el proyecto para cerrarlo por completo o una fase.

En general la salida de un proceso, es la entrada para el próximo y los grupos de proceso no son fases del proyecto, estos interactúan en cada fase y en algunos casos se puede encontrar que en una fase existan los 5 grupos de procesos hasta que se culmina la misma.

2.2.6 Áreas de Conocimiento de la Dirección de proyectos

Según el PMI (2017), son campos o áreas de especialización que se emplean comúnmente al dirigir proyectos. Existen 10 áreas de conocimientos las cuales son:

- **Gestión de la Integración del Proyecto:** La Gestión de la Integración del Proyecto incluye los procesos y actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección del proyecto dentro de los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.
- **Gestión del Alcance del Proyecto:** La Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y únicamente el trabajo requerido, para completar el proyecto con éxito.
- **Gestión del Cronograma del Proyecto:** La Gestión del Cronograma del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo.

- **Gestión de los Costos del Proyecto:** La Gestión de los Costos del Proyecto incluye los procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar, financiar, obtener financiamiento, gestionar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.
- **Gestión de la Calidad del Proyecto:** La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de calidad del proyecto y el producto, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.
- **Gestión de los Recursos del Proyecto:** La Gestión de los Recursos del Proyecto incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos necesarios para la conclusión exitosa del proyecto.
- **Gestión de las Comunicaciones del Proyecto:** La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados.
- **Gestión de los Riesgos del Proyecto:** La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión, identificación, análisis, planificación de respuesta, implementación de respuesta y monitoreo de los riesgos de un proyecto.
- **Gestión de las Adquisiciones del Proyecto:** La Gestión de las Adquisiciones del Proyecto incluye los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios o resultados que es preciso obtener fuera del equipo del proyecto.
- **Gestión de los Interesados del Proyecto:** La Gestión de los Interesados del Proyecto incluye los procesos requeridos para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar las expectativas de los interesados y su impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de

lograr la participación eficaz de los interesados en las decisiones y en la ejecución del proyecto. (p.553).

La gerencia de proyectos es una integración de las áreas de conocimientos de la dirección de proyectos, el ciclo de vida de los proyectos y los grupos de proceso de la dirección de proyectos.

2.2.7 Factores ambientales de la empresa y activos de los procesos de la organización.

Los factores ambientales son todos los factores externos al proyecto que tiene influencia hacia él, en un entorno cambiante estos factores pueden ser decisivos para la ejecución del proyecto y lo pueden afectar negativa o positivamente según sea el caso.

Los activos de los procesos de la organización son los procedimientos, procesos, todo el conocimiento propio de la empresa, políticas, bases de conocimiento que afectan el desempeño del proyecto.

Según el PMI (2017), los Factores ambientales (EEFs) provienen del entorno fuera del proyecto y a menudo fuera de la empresa. Estos factores hacen referencia a condiciones que no están bajo el control del equipo del proyecto y que influyen, restringen o dirigen el proyecto, y los activos de los procesos de la organización (OPAs) son internos de la empresa. Pueden surgir de la propia empresa, un portafolio, un programa, otro proyecto o una combinación de estos. Los OPAs son los planes, los procesos, las políticas, los procedimientos y las bases de conocimiento específicos de la organización ejecutora y utilizados por la misma. (p.557).

2.2.8 Metodología *AcceleratedSAP* (ASAP)

Según SAP AG (2000), Esta es la metodología que propone SAP para las implementaciones de proyectos basados en actividades definidas en la hoja de ruta (*Roadmap*) y se divide en 5 fases:

- Preparación inicial (*Initial Preparation*).
- Mapa de procesos (*Business Blueprint*).
- Realización (*Realization*).
- Preparación final (*Final Preparation*).
- Inicio y soporte post productivo (*Go live and Support*).

Preparación inicial (*Initial Preparation*)

En esta fase se levanta la información primaria del proyecto es decir se levanta como es proceso actual de la empresa, se documentan las necesidades y se definen los componentes estratégicos, se definen:

- Los objetivos del proyecto.
- El Alcance.
- El plan de proyecto.
- Acuerdos.
- Estándares de proyectos.

La estrategia de implementación es definida y aprobada. Al mismo tiempo los procedimientos, estándares, la organización y el organigrama son concluidos. Roles y responsabilidades y todas las actividades de inicialización son documentados en la estrategia del proyecto.

Mapa de procesos (*Business Blueprint*)

En esta fase es donde se logra entender cómo funciona el negocio o la empresa, y se documenta cada uno de los procesos requeridos para lograr la meta. La documentación del análisis se hace en los siguientes niveles:

- Nivel 0: Validar el alcance del proyecto.
- Nivel 1: Estructura organizacional.
- Nivel 2: Definición de los requerimientos funcionales.
- Nivel 3: Detalle de la configuración del sistema.

En esta fase se completa la situación actual de la empresa (*As is*), que es el modelo actual en donde se basará el modelo propuesto o futuro (*To be*), en él se construyen los modelos de negocios y la cadena de valor propuesta.

Los documentos del *To be* se unifican y se elaboran un informe técnico detallado, con las especificaciones funcionales y técnicas de la solución SAP, y los posibles hallazgos que pueden ser redefiniciones de modelo de negocio que se discuten en otra fase.

Realización (*Realization*).

En esta fase se utilizan los modelos de negocio definidos en el *To be*, y se procede a realizar las configuraciones en el sistema SAP, para luego ser probados y confirmados, en una serie de ciclos de pruebas unitarias realizadas por los consultores de SAP. Todas las configuraciones son guardadas en órdenes de transporte, para posteriormente ser transportadas al ambiente de calidad de SAP (QA).

Adicionalmente a que en esta etapa se configura en el sistema, también se identifican los hallazgos o brechas, que el estándar de SAP no cubre para el

modelo de negocio plasmado en el *To be*, también se desarrollan las interfaces y los programas de cargas iniciales.

Se realiza la documentación entre esta se encuentra:

- Manuales de configuración.
- Manuales de Interfaces.
- Manuales de los programas de conversión.
- Manuales técnicos de los reportes contruidos.

Finalmente durante esta fase los BASIS del proyecto instalan el sistema de producción.

Preparación final (*Final Preparation*).

En esta fase está compuesta por las siguientes actividades:

- Garantizar que todos los sistemas instalados, Desarrollo, calidad y producción estén correctos, y no existan casos técnicos pendiente por resolver.
- Se establece la estructura de soporte al sistema de la organización.
- Se realizan las pruebas unitarias por parte de los usuarios para garantizar la aceptación del modelo.
- Se ejecutan las pruebas integrales con el fin de garantizar la integración de los modelos de negocio.
- Se realizan las pruebas de stress para medir el performance del sistema.

Al culminar esta fase se arranca el sistema de producción para que las operaciones de la empresa inicien en el nuevo ambiente o sistema.

Inicio y soporte *post productivo* (*Go live and Support*).

Es cuando las operaciones de la empresa pasan a un ambiente productivo en vivo, la estructura de soporte de la empresa definida en la fase anterior da soporte a cual evento que ocurra, el equipo de proyecto está preparado para resolver cualquier eventualidad que se genere.

En esta fase se tiene un plan preparado de regreso de los cambios en caso de que falle *Disaster Recovery Planning* (DRP). Una vez obtenidos los resultados esperados, el objetivo principal se finaliza el proyecto, es decir se genera el cierre del mismo.

Entregables de la metodología SAP

Los entregables para esta fase son:

- Administración del Proyecto.
- Gestión de Administración del Cambio.
- Entrenamiento.
- Gestión de Datos.
- Gestión de Procesos de Negocio.
- Gestión de la Solución Técnica.
- Gestión de Soluciones Integradas.

2.3 Bases Legales

Por medio de las bases legales se da soporte legal a los documentos que soporta la presente investigación, la referencia principal es la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, la cual es la carta magna de Venezuela.

Está investigando está sustentada en la constitución que establece que todos los venezolanos por medio de la educación y el trabajo pueden alcanzar el desarrollo personal a través del artículo:

Artículo 3. “El estado tiene como fines esenciales la defensa y el desarrollo de la persona y el respeto a su dignidad, el ejercicio democrático de la voluntad popular, la construcción de una sociedad justa y amante de la paz, la promoción de la prosperidad y bienestar del pueblo y la garantía del cumplimiento de los principios, derechos y deberes consagrados en esta constitución. La educación y el trabajo son los procesos fundamentales para alcanzar dichos fines”. (p.4).

Tomando en cuenta las actividades socio económico que se pueden generar a partir de la presente investigación, donde el sector privado puede participar en el desarrollo del este trabajo, ya que puede ser considerada como una fuente de empleo apoyando la economía y el desarrollo del país, se considera relevante el siguiente artículo:

Artículo 299. “El régimen socioeconómico de la República Bolivariana de Venezuela se fundamenta en los principios de justicia social, democratización, eficiencia, libre competencia, protección del ambiente, productividad y solidaridad, a los fines de asegurar el desarrollo humano integral y una existencia digna y provechosa para la colectividad. El Estado conjuntamente con la iniciativa privada promoverá el desarrollo armónico de la economía nacional con el fin de generar fuentes de trabajo, alto valor agregado nacional, elevar el nivel de vida de la población y fortalecer la soberanía económica del país, garantizando la seguridad jurídica, solidez, dinamismo, sustentabilidad, permanencia y equidad del crecimiento de la economía, para garantizar una justa distribución de la riqueza mediante una planificación estratégica, democrática, participativa y de consulta abierta”. (pág.97).

CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO

En este capítulo se presenta la metodología a seguir para desarrollar el presente trabajo de investigación, según Tamayo y Tamayo (2009): “el planteamiento de una metodología adecuada garantiza que las relaciones que se establecen y los resultados o nuevos conocimientos obtenidos tengan el máximo grado de exactitud y confiabilidad” (pág.179).

3.1 Tipo de Investigación

La investigación aplicada según Tamayo y Tamayo (2009): “es el estudio y la aplicación de la investigación a problemas concretos, en circunstancias y características concretas” (p.43). Él también indica que su aplicación es inmediata, buscando confrontar la realidad con la teoría.

Por lo tanto, la presente investigación se enmarcó en una investigación aplicada, ya que busca resolver un problema, con base en la aplicación del conocimiento adquirido.

3.2 Diseño de la Investigación

Para Arias (2012): “la investigación documental es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación secundarios, es decir, lo obtenido y registrado por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas” (p.27). De acuerdo a ello, el diseño de la investigación en que se basó este trabajo de investigación fue de tipo documental, ya que los datos de gran parte de la información contenida en esta investigación se obtuvieron de fuentes bibliográficas.

3.3 Unidad de Análisis

La unidad de análisis de este trabajo de investigación comprende los procesos de gestión de proyectos enmarcados en las áreas de conocimiento del PMI empleados en el diseño de un plan maestro para adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna.

3.4 Técnicas e Instrumentos Recolección de Datos

Según Hernández, Fernández y Batista (2010): “Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad” (p.200).

Las técnicas e instrumentos de investigación, están asociadas al tipo de investigación y el problema que va a resolver, por lo tanto para este trabajo se utilizaron las siguientes:

- **Revisión bibliográfica y documental:** Se revisaron y analizaron fuentes electrónicas arbitradas, así como también trabajos de investigación que tenían enlaces con cada una de las interrogantes planteadas en el presente trabajo de investigación.

3.5 Fases de la Investigación

Para este trabajo de investigación se plantean las siguientes fases, a través de las cuales se dio cumplimiento a los objetivos de la investigación con el propósito de realizar el diseño un plan maestro para adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna.

- **Fase I Descripción y definición del proyecto:** En esta fase se explica cuál es el problema y cómo se estructura. Se describieron los fundamentos teóricos que soportan la presente investigación, la metodología planteada y las técnicas de recolección de datos.

- **Fase II Levantar e identificar:** Se realizó el levantamiento de información referente a las reconversiones monetarias que han existido en Venezuela, así como los planes de acción que se han ejecutado para el proceso de reconversión monetaria en ambientes administrativos, también se identificarán planes de trabajo existentes en caso de que existan.
- **Fase III Analizar la información:** Una vez que se levantó la información documental en la fase anterior, se procedió a comparar el proceso con el área de conocimiento del PMI, para identificar las brechas existentes.
- **Fase IV Elaborar los planes:** Una vez analizada la información, se diseñaron los planes necesarios para cumplir con el objetivo de la presente investigación.
- **Fase V Formular el plan maestro:** Definidos todos los planes en la fase IV, se procedió a formular el plan maestro para adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna.
- **Fase VI: Cierre del proyecto**

En esta fase se presentaron las lecciones aprendidas, las conclusiones y recomendaciones del presente trabajo de investigación de acuerdo a los resultados obtenidos.

3.5.1 Procedimientos por Objetivos

A continuación se describe el procedimiento que fue aplicado en cada uno de los objetivos específicos del presente Trabajo de Investigación, el cual tiene como objetivo general, Diseñar un plan maestro para la adecuación del sistema SAP para una reconversión monetaria interna.

- Analizar los planes existentes para la reconversión monetaria en ambientes administrativos.
 - Se procedió a recopilar todos los planes que existen sobre reconversiones monetarias aplicadas en sistemas administrativos en Venezuela y otros países donde se haya realizado una reconversión monetaria.
 - Se realizó la comparación de estos planes con el fin de seleccionar actividades comunes y actividades únicas.
 - Se recopiló lo más relevante de cada uno de los planes.
- Identificar las mejores prácticas del ciclo de vida de los proyectos de reconversión monetaria basados en las áreas de conocimientos del PMI.
 - Se realizaron comparaciones de los proyectos que se han realizado en el país durante las reconversiones monetarias para identificar en cuáles de ellos han utilizado las mejores prácticas del ciclo de vida de los proyectos y el PMI.
- Elaborar los planes subsidiarios que conformaran el plan maestro.
 - Se procedió a construir cada uno de los planes subsidiarios requeridos para integrar el plan maestro.
- Formular el plan maestro para el proyecto objeto de estudio.

- Se procedió la integración de todos los planes subsidiarios en un plan maestro mediante basados en las buenas prácticas de gerencia de proyectos.

3.5.2 Estructura Desagregada de Trabajo

A continuación se presenta la estructura desagrada de trabajo que soporta el presente trabajo de investigación:

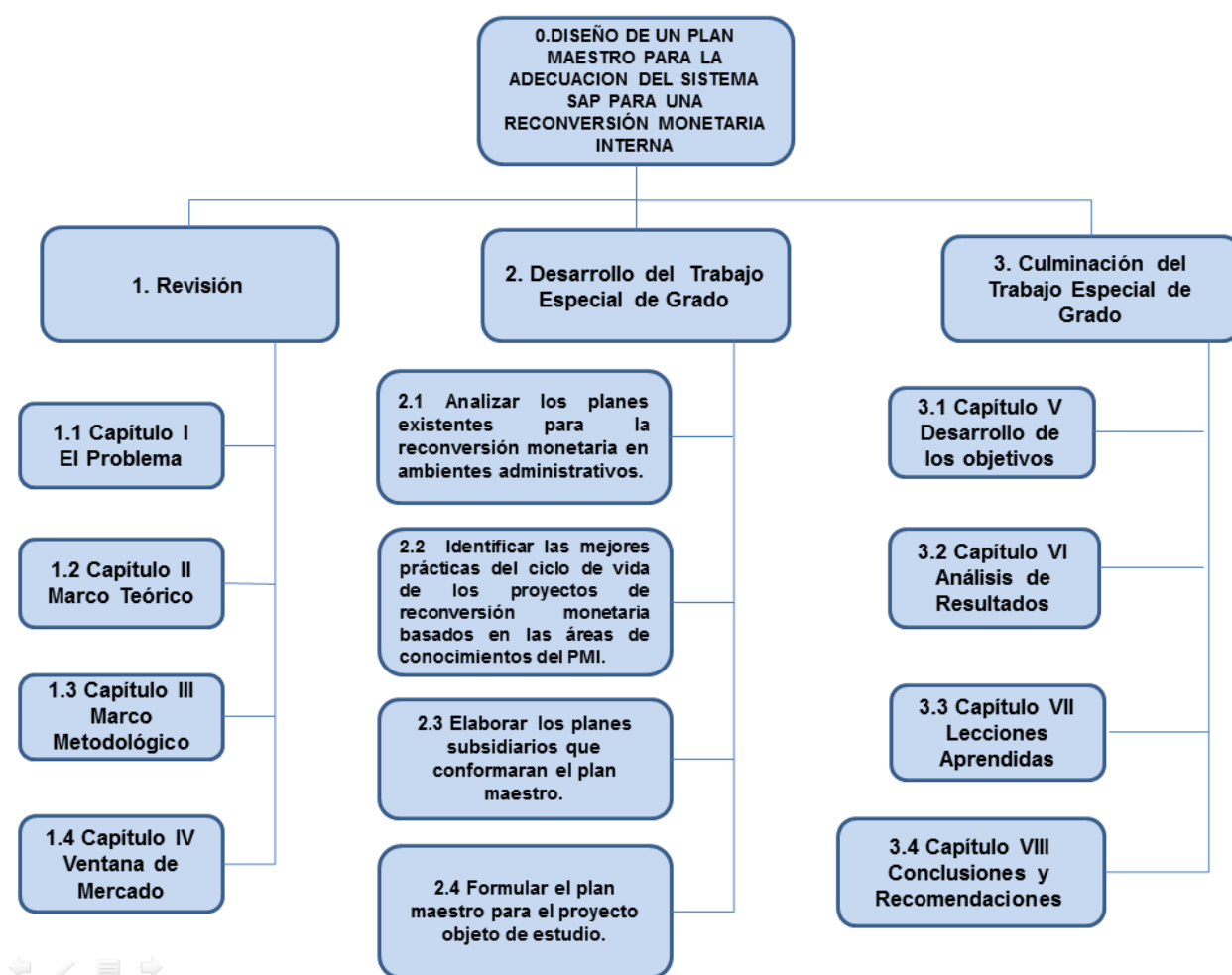


Figura 1. Estructura de la EDT/WBS de la Investigación

3.6 Operacionalización de las Variables

Es este punto se presenta la operacionalización de las variables que sustentan el presente trabajo de investigación.

Tabla 2 Matriz de operacionalización de variables

Objetivo General	Objetivos Específicos	Variables	Técnicas	indicadores	Fuentes de Información
Diseñar un plan maestro para la adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna	Analizar los planes existentes para la reconversión monetaria en ambientes administrativos	Proyectos de reconversión monetaria realizados en el país.	Revisión Bibliográfica.	Los procesos de las áreas de conocimientos del PMI.	Fuentes electrónicas arbitradas sobre proyectos de reconversión monetaria en SAP y ambientes administrativos.
	Identificar las mejores prácticas del ciclo de vida de los proyectos de reconversión monetaria basados en las áreas de conocimientos del PMI	Mejores practicas	Revisión Bibliográfica. Análisis de investigador		Project Management Institute, Inc., editor. (2017). SAP AG 2000, AcceleratedSAP, Release 4.6B, SAP AG, Alemania.
	Elaborar los planes subsidiarios que conformaran el plan maestro	Planes subsidiarios	Análisis del Investigador		
	Formular el plan maestro para el proyecto objeto de estudio	Áreas de conocimiento			

3.7 Aspectos Éticos

Este trabajo de investigación se basó en los aspectos éticos del PMI (2017), que establece en su código de ética y conducta empresarial... “la dirección de proyectos definió como más importantes son la responsabilidad, el respeto, la imparcialidad y la honestidad. El Código de Ética y Conducta Profesional se sustenta en estos cuatro valores” (p.3).

Desde el punto de vista del autor, **la responsabilidad** es el cumplimiento de sus obligaciones, así como también es proteger de manera consciente a todas las personas y su bienestar por encima de todo, comprimiéndose y haciendo las cosas de manera correcta. **El respeto**, con todos los involucrados en la presente investigación, **la imparcialidad**, manteniendo justicia y tomando decisiones con objetividad y finalmente, **la honestidad**, evidenciando los verdaderos resultados de la investigación en curso concibiéndose como un valor que nos debe guiar en todo.

CAPITULO IV: VENTANA DE MERCADO

En este capítulo se describe como se presenta el mercado de empresas que tienen como herramienta tecnológica para soportar sus procesos de negocio el sistema SAP.

Empresas:

Gran cantidad de empresas venezolanas cuenta como herramienta tecnológica para soportar sus procesos de negocios con el sistema SAP, en el año 2011 se creó la asociación de usuarios de SAP Venezuela (ASUG), con el fin de establecer un punto de contacto de todas las empresas que tienen SAP en Venezuela, la ASUG “ Busca la utilización efectiva, eficiente y profesional de los programas de computador (*software*), aplicativos y módulos desarrollados y comercializados por SAP.(SAP, SAP Noticias ,2011, Parr 5), en ese momento la asociación fue conformado por el grupo de empresas Plumrose, Farma, El Universal, El Tunal, Vepica, Mocasa, Excelsior Gama.

La empresa SAP es la más gran empresa de software inter-empresarial del mundo, “cerca de 320.000 clientes en 190 países. Unas 300 mil empresas a nivel mundial utilizan SAP en sus procesos, de las cuales alrededor de 15 mil están en Latinoamérica, y cuenta con más de 800 clientes en Venezuela”. (Bussiness Venezuela, 2018, Párr. 2). Entre las empresas que tiene SAP como plataforma tecnológica se encuentran: Petróleos de Venezuela (PDVSA) CANTV C.A, Plumrose Latinoamreica C.A Venezuela, Empresas Polar, Banesco Banco universal, Manufacturas de papel c.a (Manpa), entre otras.

La empresa Venezolana Manpa, es un caso de existo de implantación de SAP en Venezuela, “el fabricante líder de productos de papel, cartón y productos relacionados de Venezuela, buscó simplificar y transformar rápidamente su ERP para utilizar los recursos de manera más eficiente y maximizar las ganancias. Para

respaldar la implementación de SAP S / 4HANA, la compañía recurrió a SAP *Enterprise Suppor*". (SAP AG, 2018, Párr. 2).

Otra de las empresas venezolanas referenciadas por SAP por su implantación hacia SAP *Business Suite 4 SAP HANA* (SAP S/4HANA) a nivel mundial es Banesco Banco universal. "Banco privado más grande de Venezuela, con más de 350 sucursales, 14.000 empleados, 8 millones de clientes y operaciones en Panamá, República Dominicana, Colombia, Estados Unidos, Puerto Rico y España. Con SAP S/4HANA y *SAP Accounting for Financial Instruments*, todo corriendo sobre *SAP HANA Enterprise Could*". (SAP AG, 2016, Párr. 10). Banesco consiguió por medio de esta aplicación integrar todas sus operaciones, disminuir sus costos incrementar la eficiencia en sus operaciones por ser un sistema integrado en tiempo real.

CAPITULO V: DESARROLLO DE LOS OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

En este capítulo se describen los procedimientos que permitieron analizar cada uno de los objetivos específicos del presente Trabajo especial de grado, el cual tiene como objetivo general, Diseñar un plan maestro para la adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna.

Objetivo 1: Analizar los planes existentes para la reconversión monetaria en ambientes administrativos.

Existen diferentes herramientas tecnológicas que utilizan las empresas para sus ambientes administrativos las cuales deben adecuarse a los requerimientos del proceso de reconversión monetaria para este trabajo, se analizaron las herramientas tecnológicas SAP (Sistemas Aplicaciones y Productos), Profit, SPI (Sistema de personal integrado) Winledger, entre los cuales se encontraron:

Winledger

Descripción “Es un software Administrativo-Contable de estructura modular que le permite llevar de manera correcta y eficiente la gestión de su empresa o negocio” (Winledger, párr. 1).

Procesos: “Comprende la complejidad de los procesos empresariales para lograr así resolver la problemática empresarial actual en cualquier entorno”. (Winledger, párr. 2).



Figura 2. Procesos de Winledger
Fuente: Winledger (2018)

Infraestructura: Esta soportada por las Bases de datos: DBF/SQL Server /ORACLE.

Proceso de reconversión

Cambio del código de la moneda para los clientes con este aplicativo de VEF a VES. Según Winleger (2018), su plan para la reconvertir se basa en la siguiente metodología de reconversión:

- Eliminación de Asientos de Cierre.
- Eliminación de Ajustes automáticos de Previa Reconversión.
- Reconversión de Cifras Históricas antes del 4/08/2018.
- Ajustes en el siguiente orden:
 - Ajuste de Comprobantes Contables.
 - Ajuste de Registros a Nivel De Documentos Cancelados / Pendientes.
 - Ajustes Mensuales por Saldos (comparativo Histórico vs Actual).

- Ajuste de Saldos al 31 de julio del 2018 Saldos (comparativo Histórico vs Actual).
- Generación automática de Asientos de Cierre hasta el 31 de diciembre del 2017.
- Validación de la Información (Unimet Reconversión Monetaria, 2018).



Figura 3. Aplicaciones de la reconversión en Winledger
Fuente: Unimet (Reconversión Monetaria, 2018)

SPI (Sistema integrado para el manejo de personal)

Descripción: “Brinda soluciones en el manejo de personal. Al ser creado para adaptarse al marco legal venezolano, logra responder de manera efectiva a los cambios, con mayor rapidez y flexibilidad que sus competidores, garantizando los más altos niveles de calidad, seguridad y confiabilidad, a empresas nacionales y extranjeras” (Infocent, párr. 1).

Procesos: Se componen de principalmente de cuatro procesos, SPI Talento, SPI nomina, SPI Mail, SPI Autoservicio.

Infraestructura: Esta soportada por las Bases de datos: DBF/SQL Server /ORACLE.

Proceso de reconversión: Cuentan con un plan de trabajo detallado para analizar los proyectos la cual se detalla en la siguiente imagen:



Figura 4. Metodología de proyectos
Fuente: Infocent (2019)

SAP (Sistemas Aplicaciones y Productos).

Descripción: Es un sistema informático que permite a las empresas administrar toda la información en tiempo real hasta su contabilidad, con el propósito de gestionar los modelos de negocios de las misma.

Procesos: Abarca todos los modelos de negocios de las empresas desde el recurso humano, logístico, comercial, y contable.

Comprende los siguientes módulos:

- Gestión financiera (FI).
- *Controlling* (CO).
- Tesorería (TR).
- Sistema de proyectos (PS).

- Gestión de personal (HR).
- Mantenimiento (PM).
- Gestión de calidad (QM). .
- Planificación de producto (PP
- Gestión de material (MM).
- Comercial (SD).
- *Workflow* (WF), Soluciones sectoriales (IS), con funciones que se pueden aplicar en todos los módulos. (SAP, 2016).

Infraestructura: Sistema operativo *Linux*, servidores X86, base de datos ORACLE, servidores *Power IBM*, sistemas operativo AIX, SAP HEC . (SAP AG, 2018).

Proceso de reconversión: Según SAP Ag en sus notas OSS 91481 y 120420 “Algunas trabajos de preparación para la conversión de moneda deben ejecutarse ya durante el ejercicio anterior al de la conversión de moneda. Por ello, debe incluir estos trabajos con antelación suficiente en la planificación de tiempo de la conversión de moneda local” (pág.1).

La empresa SAP, envía una nota de liberación con la licencia para poder operar con la nueva establecida, implementado la nota OSS 2624840 donde se explica cómo crear el código de la nueva moneda en el sistema.

La metodología de trabajo según SAP AG (2000), es la metodología que propone SAP para las implementaciones de proyectos basados en actividades definidas en la hoja de ruta (*Roadmap*) y se divide en 5 fases las cuales se presentan a continuación:

- Preparación inicial (*Initial Preparation*), se establece claramente el objetivo del proyecto el cual es adaptar el sistema para la reconversión monetaria.

- Mapa de procesos (*Business Blueprint*), se realizan las reuniones para entender el negocio y pintar los procesos hasta detallar lo que se requiere a nivel del sistema.
- Realización (*Realization*), se realizan las adaptaciones de los sistemas, el ciclo de pruebas, adecuaciones finales.
- Preparación final (*Final Preparation*), se realizan las preparaciones correctivas necesarios antes de salir en producción.
- Inicio y soporte post productivo (*Go live and Support*), se refiere a la puesta en vivo en producción o en marcha del producto final y el cierre del mismo.

Para el caso de Venezuela las empresas que cuentan con SAP como su herramienta tecnológica adaptaron sus sistemas mediante la herramienta *Conversion Tools* de SAP. La conversión de moneda local es un proceso irreversible que cambia los campos de montos de la moneda local y la clave de moneda (datos transaccionales y datos maestros) con programas de conversión a nivel de base de datos por instalación y por mandante.

Todas las tablas y los campos afectados son determinadas por la herramienta de conversión, estableciendo la secuencia, por lo que la conversión de las tablas tiene en cuenta la interdependencia entre ellas. El cliente debe indicar los campos y las secuencias para el caso de los desarrollos propios. El criterio de selección para la conversión es el VEF en moneda local y cada campo tiene una rutina de conversión asignada. Todos los datos históricos serán cambiados. Después de la conversión, el sistema se ve como si todo el tiempo hubiera usado la (nueva) moneda local. (SAP Help, 2018).

En el siguiente trabajo de grado no se encontró ninguna fuente referencial de un plan maestro adaptable a cualquier empresa que requiera realizar un proceso de reconversión interna en el sistema SAP.

A continuación se presenta un cuadro comparativo resultado del análisis:

Tabla 3 Cuadro resumen de la metodología del ciclo de vida

CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO					
	Inicio	Planificación	Ejecución	Control y Seguimiento	Cierre
Winledger	Reunión inicial , se define : - Definición del requerimiento. - Plan de trabajo inicial con el entendimiento.	Se realiza: - Compresión de los procesos. - Presentación y Aprobación de Proyecto. - Diagnóstico inicial de revisión de conceptos y parámetros. - Definición de Cronograma. - Registro de usuarios. - Responsables o líderes para el Proyecto.	Se realiza: - Entrenamiento a Usuarios - Instalación del Software	Se realiza: - Puesta en Marcha. - Inducciones, Cursos o talleres. - Evaluación y Ajustes. - Mantenimiento	Se realiza la entrega al cliente de la documentación para el cierre del proyecto.
SPI	Reunión Inicial, se define: - El alcance del proyecto. - Metodología a utilizar.	Procedimientos, se define: - Cronograma de trabajo. - Matriz de roles de roles y responsabilidades. - Cursas del proyecto. - Formatos. - Documento de alcance.	Kick off Proyecto, se presenta: - Presentación de resultados. - Plan de trabajo para su aprobación. - Documento inicial. - Metodología para el seguimiento y control.	Reuniones de seguimiento, se realiza: - El seguimiento y control. - Identificación de issues y riesgos. - Análisis de brechas y plan de acción. - Alineación del equipo. - Indicadores.	Reunión de cierre del proyecto, se realiza: - Cierre financiero. - Cierre de las actividades pendientes. - Análisis del alcance ejecutado. - Cierre formal.
SAP	Preparación Inicial, se define: - Los objetivos del proyecto. - El Alcance. - El plan de proyecto. - Acuerdos. - Estándares de proyectos.	Mapa de procesos.se define: - El alcance del proyecto. - La estructura organizacional. - Los requerimientos funcionales. - Se detalle de la configuración del sistema.	Realización , se presentan: - Manuales de configuración. - Manuales de Interfaces. - Manuales de los programas de conversión. - Manuales técnicos de los reportes construidos. - Issues y riesgos , plan de acción. - Documentos del proyecto.	Preparación final, se realiza: - Reuniones de seguimiento y control. - Pruebas de la solución. - Presenta la estructura de soporte. - se arranca el sistema de producción para que las operaciones de la empresa inicien en el nuevo ambiente . - Alineaciones finales.	Inicio y Soporte Post productivo: Los entregables para esta fase son: - Administración del Proyecto. - Gestión de Administración del Cambio. - Entrenamiento. - Gestión de Datos. - Gestión de Procesos de Negocio. - Gestión de la Solución Técnica. - Gestión de Soluciones Integradas.

Objetivo 2. Identificar las mejores prácticas del ciclo de vida de los proyectos de reconversión monetaria basados en las áreas de conocimiento del PMI.

Es importante tener en cuenta que la planificación de un proyecto es la parte inicial donde se desarrolla lo que se va realizar, pero la administración del mismo también depende de ella en el resto de las fases, para efectos de un proyecto de reconversión en el sistema SAP, es importante identificar las áreas críticas para que la plantilla del proyecto pueda ser utilizada en cualquier empresa que cuente con esta herramienta tecnológica para soportar sus procesos de negocios.

Se identificaron las mejores prácticas en los proyectos de reconversión en sistemas administrativos, las cuales se presentaran a continuación desglosadas por cada grupo de procesos de la dirección de proyectos y las 10 áreas de conocimientos donde este grupo está presente.

Fase de Inicio

Según el PMI (2017): “Procesos realizados para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase”. (Pág. 27).

A continuación se presentan la tabla que describen las correspondencias entre la fase de inicio del ciclo de vida de proyectos y las áreas de conocimiento del PMI.

Tabla 4 Correspondencia entre la fase de inicio del ciclo y áreas de conocimiento

Áreas / Sistemas	PMI	Winledger	SPI	SAP
1. Gestión de la integración del proyecto	Desarrolla el acta de constitución del proyecto.	Definen el requerimiento. Plan de trabajo inicial con el entendimiento.	Definen el objetivo de proyecto Metodología a utilizar.	Definición del plan maestro. Los objetivos del proyecto. Acuerdos. Estándares de proyectos.
2. Gestión del alcance del proyecto			El alcance del proyecto	Define alcance Acuerdos
3. Gestión del cronograma del proyecto				El plan de proyecto inicial
4. Gestión de los costos del proyecto		Estimar los costos	Estimar los costos	Estimar los costos
10. Gestión de los Interesados del proyectos	Identificar a los interesados.			

Fuente: Adaptado del PMI (2017) con datos de SAP, SPI y Winledger (2019).

Fase de Planificación

Según el PMI (2017): “Procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto”. (Pág.27).

A continuación se presentan la tabla que describen las correspondencias entre la fase de planificación del ciclo de vida de proyectos y las áreas de conocimiento del PMI.

Tabla 5 Correspondencia entre la fase planificación del ciclo y áreas de conocimiento

Inicio	PMI	Winledger	SPI	SAP
1. Gestión de la integración del proyecto	Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	Presentación y Aprobación de Proyecto.		
2. Gestión del alcance del proyecto	Planificar la Gestión del Alcance. Recopilar Requisitos. Definir el Alcance Crear la EDT/WBS	Diagnóstico inicial de revisión de conceptos y parámetros.	Documento de alcance.	El alcance del proyecto. Los requerimientos funcionales.
3. Gestión del cronograma del proyecto	Planificar la Gestión del Cronograma. Definir las Actividades Secuenciar las Actividades Estimar la Duración de las Actividades Desarrollar el Cronograma	Definir el Cronograma.	Cronograma de trabajo. Cursa S del proyecto. Documento de alcance.	
4. Gestión de los costos del proyecto	Planificar la Gestión de los Costos. Estimar los Costos. Determinar el Presupuesto	Presentar el presupuesto	Presentar el presupuesto	Presentar el presupuesto
5. Gestión de la calidad del proyecto.	Planificar la Gestión de la Calidad.		Formatos.	Se detalle de la configuración del sistema.
6. Gestión de los recurso del proyecto	Planificar la Gestión de Recursos. Estimar los Recursos.		Matriz de roles y responsabilidades.	La estructura organizacional del proyecto.
7. Gestión de las comunicaciones del proyecto.	Planificar la Gestión de las Comunicaciones.			Plan de comunicación
8. Gestión de los riesgos del proyecto	Planificar la Gestión de los Riesgos. Identificar los Riesgos. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos. Realizar el Análisis cuantitativo de Riesgos Planificar la Respuesta a los Riesgos.			
9. Gestión de las adquisiciones del proyecto	Planificar la Gestión de las Adquisiciones.			Gestionar los contratos
10. Gestión de los interesados del proyectos	Planificar el Involucramiento de los Interesados.	Responsables o líderes para el Proyecto	Identificar interesados	Identificar interesados

Fuente: Adaptado del PMI (2017) con datos de SAP, SPI y Winledger (2019).

Fase de Ejecución

Según el PMI (2017), “Procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto”. (pág. 27). A continuación se presentan la tabla que describen las correspondencias entre la fase de ejecución del ciclo de vida de proyectos y las áreas de conocimiento del PMI.

Tabla 6 Correspondencia entre fase ejecución del ciclo y áreas de conocimiento

Inicio	PMI	Winledger	SPI	SAP
1. Gestión de la integración del proyecto	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto. Gestionar el Conocimiento del Proyecto	Entrenamiento a Usuarios	Plan de trabajo para su aprobación.	
2. Gestión del alcance del proyecto			Presentación de resultados.	
3. Gestión del cronograma del proyecto			Metodología para el seguimiento y control.	Seguimiento y control.
5. Gestión de la calidad del proyecto.	Gestionar la Calidad			
6. Gestión de los recursos del proyecto	Adquirir Recursos. Desarrollar el Equipo. Dirigir al Equipo.			
7. Gestión de las comunicaciones del proyecto.	Gestionar las Comunicaciones		Documento inicial.	
8. Gestión de los riesgos del proyecto	Implementar la Respuesta a los Riesgos.			
9. Gestión de las adquisiciones del proyecto	Efectuar las Adquisiciones			
10. Gestión de los interesados del proyectos	Gestionar la Participación de los Interesados			Gestionar el equipo de proyecto.

Fuente: Adaptado del PMI (2017) con datos de SAP, SPI y Winledger (2019).

Fase de monitoreo y control

Según el PMI (2017), “Procesos requeridos para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes”. (Pág. 27).

A continuación se presentan la tabla que describen las correspondencias entre la fase de monitoreo y control del ciclo de vida de proyectos y las áreas de conocimiento del PMI.

Tabla 7 Correspondencia entre la fase monitoreo y control del ciclo y áreas de conocimiento

Inicio	PMI	Winledger	SPI	SAP
1. Gestión de la integración del proyecto	Monitorear y Controlar el Trabajo Realizar el Control Integrado de Cambios.			Reuniones de seguimiento y control.
2. Gestión del alcance del proyecto	Validar el Alcance Controlar el Alcance			
3. Gestión del cronograma del proyecto	Controlar el Cronograma.			Se realiza el seguimiento y control de proyecto
4. Gestión de los costos del proyecto	Controlar los Costos			
5. Gestión de la calidad del proyecto.	Controlar la Calidad			Pruebas de la solución.
6. Gestión de los recursos del proyecto	Controlar los Recursos			
7. Gestión de las comunicaciones del proyecto.	Monitorear las Comunicaciones			Presenta la estructura de soporte
8. Gestión de los riesgos del proyecto	Monitorear los Riesgos			
9. Gestión de las adquisiciones del proyecto	Controlar las Adquisiciones			
10. Gestión de los interesados del proyecto	Monitorear el Involucramiento de los Interesados			Alineaciones finales

Fuente: Adaptado del PMI (2017) con datos de SAP, SPI y Winledger (2019).

Fase de Cierre

Según el PMI (2017), Procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente el proyecto, fase o contrato. (pág. 23).

A continuación se presentan la tabla que describen las correspondencias entre la fase de cierre del ciclo de vida de proyectos y las áreas de conocimiento del PMI.

Tabla 8 Correspondencia entre la Fase de cierre del ciclo y áreas de conocimiento

Inicio	PMI	Winledger	SPI	SAP
1. Gestión de la integración del proyecto	Cerrar el Proyecto o Fase.	Cerrar el proyecto	Cerrar el proyecto	Se cierra el proyecto con : Gestión de Procesos de Negocio. Gestión de la Solución Técnica. Gestión de Soluciones Integradas.
2. Gestión del alcance del proyecto				
3. Gestión del cronograma del proyecto				
4. Gestión de los costos del proyecto				
5. Gestión de la calidad del proyecto.				
6. Gestión de los recursos del proyecto				
7. Gestión de las comunicaciones del proyecto.				Gestión de Administración del Cambio
10. Gestión de los interesados del proyecto				

Fuente: Adaptado del PMI (2017) con datos de SAP, SPI y Winledger (2019).

Los proyectos pueden abarcar las 10 áreas de conocimientos o ciertas áreas en específico, para el caso de estudio los proyectos de reconversión monetaria en el sistema SAP, no necesariamente abarcan todas las áreas por ejemplo no es mandatorio el área de gestión de las adquisiciones en este tipo de proyectos, se debe tener en cuenta la naturaleza única de estos proyectos y lo mandatorio que son por temas de regulaciones de ley, donde los tiempos establecidos se deben cumplir a cabalidad, por lo tanto la gestión del cronograma es indispensable en este tipo de proyectos.

La gestión de la integración va estar siempre presente en todas las etapas del ciclo de vida del proyecto, el acta de constitución del proyecto es la espina vertebral, en conjunto con el plan para la dirección de proyecto en el cual se describirá claramente todas las pautas a ejecutar, y como se llevará a cabo este proyecto.

Objetivo 3. Elaborar los planes subsidiarios que conformaran el plan maestro.

Al gestionar proyectos se pueden requerir una o más áreas de conocimiento el presente objetivo plasmara el diseño de los planes subsidiarios por cada ciclo de vida del proyecto que servirán de guía para dirigir un proyecto de reconversión monetaria interna en el sistema SAP, tomando en cuenta la naturaleza única se este tipo de proyectos se presentan los planes subsidiarios que conformaran el plan maestro los cuales son:

- Plan de Gestión de la Integración del proyecto.
- Plan de Gestión del Alcance.
- Plan de Gestión del cronograma del proyecto.
- Plan de gestión de la calidad del proyecto.
- Plan de Gestión de los recursos del Proyecto.

- Plan de gestión de las comunicaciones del proyecto

Plan de Gestión de la Integración del proyecto

La finalidad de este plan es organizar el proyecto, es la base inicial del levantamiento del proyecto este plan debe contemplar mínimo lo siguiente:

- Preparación/Desarrollo del **Acta Constitutiva del Proyecto** (*"Project Charter"*) el mismo debe contener:
 - ✓ Equipo de Trabajo, debe contemplar el recurso humano acorde a la empresa con los *skill* necesario para este tipo de proyectos, y cómo será su incorporación dentro del proyecto.
 - ✓ Organización del proyecto, asignar el espacio y los recursos físicos a utilizar en el proyecto
 - ✓ Roles & Responsabilidades, establecer cuáles son los roles y responsabilidades que se requieren en un proyecto de reconversión monetaria, plantilla inicial de trabajo.
 - ✓ Enfoque metodológico, ciclo de vida del Proyecto.
- Preparación del **Plan para la Dirección del Proyecto**, con el fin de identificar claramente la manera de ejecutar , controlar y monitorear el proyecto, mínimo debe contemplar:
 - ✓ Estructura organizativa del Equipo de Proyecto y el establecimiento de la organización del proyecto (*governance*) y los comités.
 - ✓ *Stakeholders*.
 - ✓ Plan de Capacitación del equipo de proyecto.
 - ✓ Estrategia de SAP *System Landscape* validada.
 - ✓ Estándares, procedimientos de trabajo y herramientas.
 - ✓ Ambientes SAP validados.
 - ✓ Estrategia de cierre.

- ✓ Reunión de *Kick-Off*.

Plan de Gestión del Alcance

Este plan gestión del alcance incluye los procesos / pasos / etapas necesarios para garantizar el objetivo del proyecto con éxito, donde explica claramente que cosas incluye el proyecto de reconversión interna dentro del sistema SAP y cuales no están incluidas en este alcance, mínimo debe contemplar:

- Definición de los planes de trabajo para ejecutar la reconversión en SAP, programación detallada y secuencia de implementación de la reconversión SAP.
- Alcance de las pruebas.
- Alcance de la ejecución de los ciclos de pruebas.
- Control del alcance de cada uno de los ciclos pruebas.
- Explicación detalla del alcance del producto.
- Explicación detalla del alcance del proyecto.

Plan de Gestión del cronograma del proyecto

Este plan contiene todos los procesos/ etapas /Pasos, necesarios para administrar el tiempo del proyecto de reconversión interna en el sistema SAP. Presenta el plan detallado de las actividades que tiene que realizarse en un proyecto de reconversión monetaria interna, con el fin de informar sobre el desempeño del proyecto en tiempo real, por lo tanto mínimo debe contemplar:

- Planificar la gestión del cronograma.
- Definir las actividades de ejecución las cuales contemplan:
 - ✓ Tiempo de ejecución dela conversión en los ambientes de prueba (mandante de caja de arena) planificar 3 ciclos .
 - ✓ Tiempos del *cutover*.

- Estimar los tiempos del plan el cual no debe pasar de 3 meses de ejecución, es el tiempo máximo para este tipo de proyecto.
- Controlar el cronograma, diariamente con reuniones de seguimiento de 30 min al fin de la jornada de trabajo establecida en el cronograma.
- Gestionar los cambios en tiempo real, y su plan de mitigación conforme suceden.

Plan de gestión de la calidad del proyecto

Este plan detalla claramente como son los ciclos de ejecución de pruebas, con del garantizar la correcta reconversión de los datos dentro del sistema SAP, este plan es uno de los más importantes ya que garantiza la homogeneidad de la data después de la corrida del programa de conversión por los tanto las pruebas mínimas deben contemplar :

- Plan de ejecución de pruebas de calidad por cada ciclo.
 - ✓ Responsables del ciclo.
 - ✓ Responsables de la elaboración del script de prueba.
 - ✓ Responsables de la integración de la pruebas.
- Plan de ejecución de pruebas de estrés.

Plan de gestión de las comunicaciones del proyecto.

El plan de gestión de las comunicaciones para este de tipo de proyectos es importante porque se debe comunicar claramente las actividades de los involucrados del proyecto, así como los tiempos de parada del sistema en producción, y como se van a gestionar la operación durante este tiempo para ellos se debe contemplar mínimo en este plan:

- Plan de las actividades del proyecto y su comunicación a cada uno de los interesados
- Garantizar que la comunicación de oportunidad y clara.

- Establecer los mecanismos por los cuales se va intercambian la información.
- Se debe establecer claramente :
 - ✓ Lista de interesados en las revisiones del proyecto.
 - ✓ Lista de interesados en las reuniones del proyecto.
 - ✓ Métodos de distribución y filtros.
 - ✓ Métodos de almacenamiento y recuperación de la información.
 - ✓ Lista de personas que autorizan la comunicación que se va emitir.

Plan de Gestión de Riesgos del Proyecto

Este plan detalla claramente los riesgos a los que se somete un proyecto de reconversión monetaria interna dentro de SAP, y el impacto con el fin de optimizar el éxito del proyecto contempla mínimo.

- La planificación de cómo se gestionaran los riesgos en este tipo de proyectos.
- La identificación de los riesgos.
- Las estrategias o acciones a seguir para mitigar los riesgos identificados.
- Definir el plan de acción del seguimiento de plan.

Este plan es de suma importancia, ya que si los riesgos no se identifican a tiempo pueden hacer que el objetivo del proyecto no se cumplan, los riesgos deben ser revisando de manera interactiva porque pueden cambiar a lo largo del proyecto.

Objetivo 4. Formular el plan maestro para el proyecto objeto de estudio.

Según *Health and Human Services Agency, Office of Systems Integration* (2018), “El propósito del Plan Maestro de Gestión de Proyectos es capturar "cómo" se gestionará el proyecto a lo largo del ciclo de vida del proyecto”. (Pág.1). En este objetivo se formula el plan maestro con el fin de cumplir con el objetivo general de Diseñar un plan maestro para la adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna, utilizando como base el plan maestro de la esta universidad .

1. Planificación del Proyecto

El propósito de esta planificación es organizar el proyecto, así como entender las expectativas de la alta gerencia y los involucrados y las actividades a realizar son:

Tabla 9 Preparar la Carta del Proyecto (Project Charter)

Fecha	
Nombre del Proyecto	Reconversión Monetaria
Área Patrocinante	
Nombre del Promotor	
Gerente del Proyecto	

Objetivo(s) del Proyecto: Realizar la reconversión monetaria interna en el sistema SAP.

Línea base del Alcance: El proyecto contempla dentro de su alcance los siguientes puntos:

Fase 1

- Creación de una moneda transaccional que permita realizar operaciones logísticas, financieras y comerciales en el sistema SAP.
- Adecuación de la interfaces que viajas hacia SAP
- Ajustes de formularios y libros fiscales para intercambio de información con bancos y proveedores.

Fase II

- Reemplazar la moneda local de la sociedad XXXX –por un nuevo código de moneda.
- Ajuste de forma automática los Importes en moneda local, los Importes fijados en tablas de configuración, las claves de moneda local y las tasas de cambio en el documento.
- Ejecutar la herramienta LCC (local Conversion Currency)
- Garantizar la correcta ejecución de la conversión.

Justificación de la necesidad

No es suficiente realizar modificaciones a los procedimientos ni los programas existente ya que la inflación es muy elevada, por lo tanto de no realizarse la reconversión se verá interrumpida la operación, ocasionado que SAP comience a presentar problemas en el manejo de importes, por lo tanto se presenta la necesidad de crear una moneda que permita registrar las operaciones estándares del sistema SAP.

Áreas involucradas

Se deben contemplar todas las cabezas de áreas involucradas en el proyecto y el impacto que tiene sobre el mismo.

Tabla 10 . Áreas involucradas

Nombre área	Representante	Impacto
Finanzas	Nombre del responsable	Promotor del proyecto
Operaciones		Participación en ciclo de pruebas y certificación. Ajustes en documentos logísticos

Productos del proyecto

El producto final de este proyecto es disponer de una nueva moneda en SAP que permita el registro de las operaciones en el sistema sin el desbordamiento.

Beneficios detallados (resultados esperados)

Mantener la continuidad operativa de las empresas que cuenten con SAP con como herramienta tecnología.

Criterios de aceptación

Certificación de las pruebas por parte del negocio que garanticen la correcta reconversión del sistema.

Premisa o restricciones

- El ejercicio fiscal anterior a la reconversión debe estar cerrado.
- La conversión se realiza con una tasa única para todas las transacciones que se hayan registrado desde el inicio del ejercicio fiscal.

- La conversión con tasas dependientes del tiempo no es posible. Esto genera diferencias en cambio que pueden ser significativas en el caso de monedas con alta inflación. Las diferencias se contabilizan en el ejercicio en curso. Esto debe probarse cuidadosamente y verificarse con los auditores externos y la regulación vigente.

Aprobaciones Todas las partes que firman este documento, certifican su conformidad con el documento anexo.

Tabla 11 . Aprobaciones

	Nombre y Apellido	Cargo	Firma	Fecha
Gerente del Proyecto				
Promotor del Proyecto				
Gerencia de Gestión de Proyectos				
Áreas Impactadas				

Estructura organizativa del proyecto

Se establece la estructura organizativa dependiendo de la empresa y sus áreas de negocio establecidas en la cadena de valor, a continuación se presenta un modelo de estructura para este tipo de proyectos.

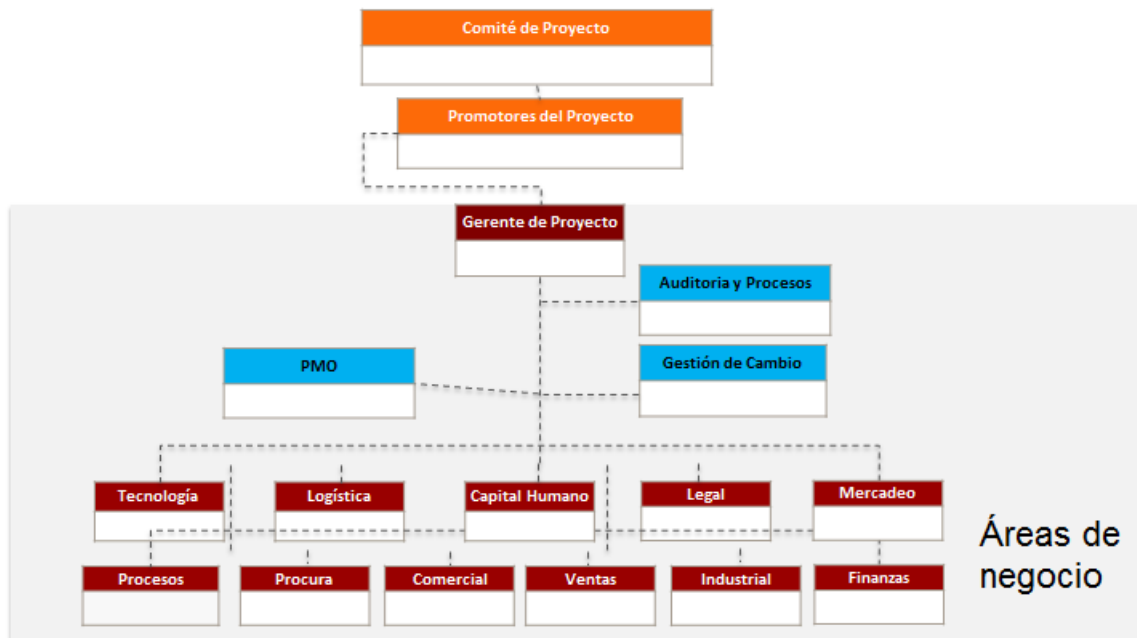


Figura 5. Estructura organizativa

Entregables de esta fase

- *Project Charter*.
- Estructura organizativa del Equipo de Proyecto y el establecimiento de la organización del proyecto (*governance*) y los comités.
- Confirmación de alcance.
- Evaluación inicial de los *Stakeholders*.
- Evaluación de Riesgos y Factores Críticos de Éxito.
- Estrategia de SAP *System Landscape*, Ambientes SAP validados.
- Estándares, procedimientos de trabajo y herramientas.
- Ambientes SAP validados.
- Reunión de *Kick-Off*.

Salidas: Aceptación de la carta del proyecto y del plan de trabajo.

2. Gestión del alcance

Se debe garantizar que la línea base del alcance del proyecto previamente definido en la carta de proyecto, se mantenga consistente hasta el final del proyecto para esto se debe establecer:

- **La administración de los documentos** control de cambios establecidos a lo largo del proyecto.
El alcance del proyecto se administrará a través de las reuniones de revisión programadas del proyecto, la cuales van a tener un frecuencia semanales con todos los involucrados del proyectos y una frecuencia diaria el comité principal para el avance.
- **La Comunicación**, será verbal y escrita a través de un plan de comunicación con el fin de garantizar un claro entendimiento del alcance del proyecto.
- **Los cambios en el alcance**, el objetivo es no tener ningún, cambio sin embargo de deben anticipar por la naturaleza del proyecto, y los mismos de se deben plasmar en el proceso de control de cambios establecidos y se deben clasificar como internos y externos.
Los Cambios deben ser aprobados por Comité, el Director del Proyecto, los patrocinadores y el Gerente del Proyecto.
- **Definir claramente los planes de** trabajo para ejecutar la reconversión en SAP, programación detallada y secuencia de implementación de la reconversión SAP

Salidas

- Plan de alcance de las pruebas.
- Plan de alcance de la ejecución de los ciclos de pruebas.

3. Estructura desagradada de trabajo (EDT)

La estructura desagrada de este plan maestro se basa en el ciclo de vida de un proyecto como se muestra a continuación:



Figura 6.Estructura Desagradada de Trabajo

4. Aceptación formal del alcance.

La aceptación del alcance se inició cuando se firmó la aceptación de la carta de proyecto, esta carta se distribuyó a todos los interesados y esta etapa se firma la aprobación final del comité del proyecto.

5. Gestión del cronograma

Incluye todos los procesos necesarios para gestionar el tiempo del proyecto el cual está definido en un tiempo mínimo de tres meses con una ejecución de dos ciclos de prueba.



Figura 7. Plan del tiempo

La gestión del cronograma en los proyectos de reconversión se basará en:

- Reuniones de Seguimiento semanal los días viernes, para revisar el avance del cronograma.
- Presentar informes de cómo se comporta el desempeño todos los viernes.
- La línea base del cronograma será modificada por el gerente del proyecto.

- Todos los cambios que se realicen al cronograma, se deben justificar y documentar.
- Se realizarán reuniones para medir los riesgos y cualquier evento que pueda afectar el cronograma, es responsabilidad del equipo de proyecto.
- Se tendrá un nivel de tolerancia de desvío del cronograma del 25 %, según el juicio de experto para el caso de este proyecto consultores de SAP especializados.

6. Gestión de la calidad

Se estable para este proyecto con el fin de garantizar la correcta conversión de los datos después del proceso de reconversión, con la finalidad de cumplir con el criterio de éxito establecido.

- Plan de ejecución de pruebas de calidad por cada ciclo.
 - ✓ Responsables del ciclo.
 - ✓ Responsables de la elaboración del script de prueba.
 - ✓ Responsables de la integración de la pruebas.
- Plan de ejecución de pruebas de estrés.

Tabla 12 Planificación de pruebas

Responsable del Ciclo	Nombre del responsable del avance del ciclo				
Área	Proceso	Fecha de Inicio	Fecha Fin	% Avance	Estatus
Datos Maestros	Ejemplo: Datos Maestro Comerciales			0%	
Logística & Industrial	Ejemplo: .Procura			0%	
	Ejemplo: Gestión de Equipos de Frío			0%	
Comercial	Autoventa			0%	
Finanzas	Ejemplo: Procesos Contables & Cierre			0%	
	Ejemplo: Impuestos			0%	

7. Gestión de los riesgos

La gestión de los riesgos incluye todos los procesos para llevar a cabo la planificación, ejecución, identificación y control y minimización de los riesgos de este proyecto

Identificación de los riesgos

- Que ocurran cambios significativos en el equipo de proyecto establecido
- Inexperiencia tecnología.
- Cambios en las prioridades.
- Cambios en las leyes fiscales.
- Recortes presupuestarios.
- Fallas en el servidor principal.
- Vacaciones.
- Enfermedades.

Se debe realizar:

- Análisis cuantitativo de los riesgos.
- Plan de respuesta a los riesgos con su plan de implementación.
- Plan de control de monitoreo.

8. Plan de gobierno

En el plan maestro el plan de gobierno es fundamental ya que identifica los roles y responsabilidades del gobierno clave en el proyecto, define los responsables de las aprobaciones, cambios de alcance, comunicaciones y todos los procesos que involucra el proyecto de reconversión monetaria interna en el sistema SAP, por lo tanto se deben contemplar:

Comité Ejecutivo del Proyecto	- Facilitar a la Gerencia del Proyecto las herramientas requeridas que permitan asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto. - Facilitar a la Gerencia del Proyecto las directrices necesarias para solucionar el cierre de puntos de atención y decisión. - Aprobar los posibles cambios de alcance del proyecto.
Promotores del Proyecto	- Impulsar el proyecto en la organización, a través del contacto directo hacia la alta gerencia. - Apoyar a la Gerencia del Proyecto en la toma de decisiones estratégicas. - Realizar el seguimiento para el cumplimiento de los objetivos estratégicos del proyecto. - Asegurar la asignación de recursos para cumplir con los objetivos planteados.
Gerencia de Proyecto	- Designar al equipo de trabajo del proyecto de reconversión - Asegurar el cumplimiento del alcance y los objetivos del proyecto dentro de los tiempos establecidos. - Asegurar la calidad de los entregables en cada fase del proyecto. - Identificar riesgos, a fin de establecer acciones de control. - Informar el estado del proyecto al Comité Ejecutivo.
PMO	- Gestionar los recursos compartidos del proyecto. - Apoyar a la Gerencia del proyecto. - Coordinar la comunicación - Preparar y presentar semanalmente los avances del proyecto. - Asegurar que los compromisos surgidos cuenten con responsables y fechas, a fin de ejecutar el seguimiento. - Monitorear el cumplimiento de los estándares
Líderes Funcionales	- Realizar las actividades definidas en el plan de trabajo. - Proporcionar al proyecto la información necesaria para cumplir con las actividades del plan. - Apoyar en la solución el cierre de puntos de atención y toma de decisiones. - Cumplir con las actividades, compromisos y acuerdos establecidos durante el desarrollo del proyecto.
Líderes expertos en reconversión	- Realizar actividades técnicas de reconversión definida en el plan de trabajo.. - Establecer las pautas del Proyecto la información necesarias para desarrollar actividades inherentes al plan; así como coordinar con el resto de los equipos de tecnología sus actividades - Apoyar en la solución el cierre de puntos de atención y toma de decisiones. - Garantizar el éxito de la herramienta de reconversión. - Cumplir con las actividades, compromisos y acuerdos establecidos durante el desarrollo del proyecto.

Figura 8. Plan de Gobierno

CAPITULO VI: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Aproximadamente el 80% del tiempo de un Gerente de proyecto se gasta en la comunicación (UTDALLAS, 2019). Al tener un enfoque de administración de comunicaciones sólido, se pueden evitar fallas en la administración de proyectos. En este capítulo se propone una visión general de gestión de comunicaciones para este plan maestro.

Plan de Gestión de las comunicaciones

La gestión de las comunicaciones es una parte importante dentro de los proyectos y debe hacerse de manera efectiva por lo tanto se presenta la siguiente matriz de comunicaciones:

Tabla 13 Matriz de Comunicaciones

Matriz de comunicaciones					
Comunicación	Objetivo	Medio	Frecuencia	Audiencia	Entregable
Kickoff	Presentar al equipo de proyecto y a los interesados el objetivo general y el enfoque.	Reunión Presencial	Una vez	Comité ejecutivo Promotores. Gerencia/ equipo de proyecto. PMO	Se guarda toda la información en un directorio de la red destinado para el proyecto
Reuniones del equipo de proyecto	Presentar los avances del proyecto y cualquier eventualidad que se requiera resolver.	Reunión Presencial	Semanal	Gerente de proyecto Líderes funcionales Líderes Técnicos	Se levanta minuta. Se presenta el cronograma de avance. Se guarda en el directorio de la red del proyecto.
Reuniones de líderes expertos	Con el fin de presentar los avances técnicos de la corrida de la herramienta de la reconversión	Reunión Presencial	Diaria	Gerente de proyecto. Líderes Técnicos Consultores.	Se presenta los avances del día. Se presenta cuadro de planificación de configuración.
Reuniones semanales del estado del proyecto	Con el fin de presentar el estatus del proyecto, identificar las brechas y las acciones a seguir para continuar con el plan en caso de desviación.	Reunión Presencial	Semanal	Promotores. Gerencia/ equipo de proyecto. PMO	Cronograma del proyecto. Presentación de Avance. Riesgos.
Informes de estado de Proyecto	Con el fin se presentar el avance, los costos, reflejar el estado y si se cumplirá el proyecto en el tiempo previsto.	Reunión presencial. Video conferencia	Mensual	Comité ejecutivo. Accionista. Gerencia de proyecto. PMO	Cronograma de proyecto. Presentación de Avance. Diagrama e Gantt Riesgos.

Flujo de comunicaciones

Uno de los elementos diferenciadores que permitirán asegurar el éxito de esta iniciativa es un equipo humano alineado hacia un mismo objetivo, por lo tanto un flujo permite representar una visión de cómo será el flujo de las comunicaciones para implementar el plan maestro.



Figura 9. Flujo de comunicación

Dado que el desarrollo del plan maestro es por etapas o fases, el cliente puede adaptarlas a un cronograma que se ajuste a sus necesidades económicas y de tiempo, aunque cada una de las fases sea pre-requisito para la ejecución de la siguiente es de relevancia definir previamente la gestión de comunicaciones tal como se propone en este capítulo.

CAPITULO VII: LECCIONES APRENDIDAS

En este capítulo se detallan las lecciones aprendidas del presente Trabajo Especial de Grado, el cual se desarrolló el diseño un plan maestro para la adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna, sobre el estudio realizado se puede decir que se dio respuesta a cada uno de los objetivos específicos planteados.

Como lecciones aprendidas del presente Trabajo Especial de Grado están:

- Se debe definir claramente la integración entre las áreas de conocimientos lo que permitirá ser más eficientes.
- Apoyar la toma de decisiones con información oportuna, lo que se traduce en documentar los riesgos y su plan de acción.
- Gestionar las comunicaciones, es importante establecer cuál será el medio de comunicación verbal o escrito y la frecuencia con que se van a comunicar los avances
- Gestionar adecuadamente los interesados para crear un equipo emergente ganador, alcanzar un alto desempeño en equipos de proyectos multidisciplinarios
- Maximizar el entendimiento oportuno apoyo y compromiso de los impactados.
- Reducir niveles de incertidumbre.
- Cumplir con los tiempos establecidos en el cronograma de trabajo realizando seguimiento diario a las actividades del proyecto.
- Documentar las lecciones aprendidas, con el fin de recopilar la experiencia particular durante la ejecución del proyecto respondiendo principalmente a la siguiente preguntas:
 - Que repetiría.
 - Que no repetiría.
 - Que haría diferente y como lo haría.

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones identificadas en el presente Trabajo Especial de Grado, el que se presentó el diseño un plan maestro para la adecuar el sistema SAP para una reconversión monetaria interna.

Conclusiones

Dando respuesta a cada uno de los objetivos específicos planteados en el presente Trabajo Especial de Grado se puede concluir:

- **Objetivo 1. Analizar los planes existentes para la reconversión monetaria en ambientes administrativos.**

Como resultado de esta investigación se analizaron tres sistemas administrativos SAP (Sistemas Aplicaciones y Productos), Profit, SPI (Sistema de personal integrado) Winledger, y los mismos contaban adecuaciones en sus plataforma para poder realizar la reconversión monetaria; sin embargo no se encontró ninguna fuente referencial de un plan maestro adaptable a cualquier empresa que requiera realizar un proceso de reconversión interna en estos sistemas.

Se encontró que para los tres casos de estudio coinciden en que utilizan el ciclo de vida de un proyecto como metodología para abordar los proyectos de reconversión y que ellos pueden involucran a una o más unidades dentro de la organización y que son un impulso de cambio donde se mueven todos los elemento de un estado a otro con el fin de lograr el objetivo.

➤ **Objetivo 2. Identificar las mejores prácticas del ciclo de vida de los proyectos de reconversión monetaria basados en las áreas de conocimientos del PMI.**

Se identificaron las mejores prácticas en los proyectos de reconversión en sistemas administrativos, donde se observó que utilizan algunas de las áreas de conocimiento del PMI, y que todos coinciden que lo primero que hay que realizar es la elaboración del acta constitutiva del proyecto.

Es importante resaltar que para que un proyecto sea exitoso es importante que los líderes, directores, gerentes de proyectos estén alineados con la terminología clave de gerencia de proyectos y las buenas prácticas que aunque son particulares de cada proyecto son un patrón a seguir para otros ya que pueden existir elementos, patrones o entregables repetitivos que se pueden reutilizar.

➤ **Objetivo 3. Elaborar los planes subsidiarios que conformaran el plan maestro.**

Teniendo en cuenta la importancia de los planes subsidiarios que conforman el plan maestro se seleccionaron los más críticos que son necesarios para los proyectos de reconversión monetaria en SAP, con el fin de evaluar el desempeño del proyecto en cada uno de estos planes y detectar desviaciones tempranas que no afecten desempeño y finalización del proyecto así emprender acciones correctivas a tiempo.

Es importante descartar que también se debe evaluar el tipo de industria donde se van aplicar estos planes puede suceder que no los necesiten utilizar todos sin embargo se recomienda aplicar los descritos en este plan con el fin de garantizar el éxito de este tipo de proyectos.

➤ **Objetivo 4. Formular el plan maestro para el proyecto objeto de estudio.**

Se observaron todas las actividades/procesos/procedimientos utilizados para administrar un proyecto, estos deben identificarse con anterioridad y así adaptarse al plan maestro a las empresas que cuenten con el sistema SAP como herramienta tecnología, con el propósito de tener un guía trabajo aprobada para gestionar a lo largo de todas sus fases del ciclo de vida; así como los riesgos que deben tomarse en cuenta para evitar retraso en el mismo.

Recomendaciones

- Capacitar al personal de proyectos o a la oficina de proyectos para la utilización del Plan Maestro.
- En el presente trabajo se identificaron los riesgos generales para este tipo de proyecto, sin embargo se recomienda antes de iniciar identificar nuevamente los riesgos asociados que pueden hacer que el proyecto se retrase.
- Dictar un curso básico al equipo de proyecto sobre las mejores prácticas de gestión de proyectos basados en las buenas prácticas de la gerencia de proyectos.
- Realizar programas de reconocimientos al equipo de trabajo luego de finalizar el proyecto.
- Compartir las lecciones aprendidas documentadas con todo el equipo de proyecto.
- Recomendar acciones de alineamiento oportunas para hacer frente a los impactos detectados.
- Evaluar posibilidad de un sandbox (Mandante copia de producción) adicional para los respaldos.
- Elaborar la estrategia que establezca la Solución de Aprendizaje definida, es decir, la forma en que se realizará la transferencia de conocimientos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica*. Sexta Edición. Caracas: Episteme.

AN (2018). **“Tasa de inflación mensual”**. Tomado de: <http://www.finanzasdigital.com/2018/07/an-tasa-de-inflacion-mensual-en-junio-2018-1284-acumulada-4-6843-y-anual-en-46-305/>.

Arteaga, L. (2010): *Propuesta de Plan Estratégico para la Gerencia de Proyectos de la Empresa BD2050 Automatismos Industriales, C.A*, Trabajo de Grado presentado ante la Universidad Católica Andrés bello, Decanato de Estudios de Postgrado, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Caracas: UCAB.

Asamblea Nacional. (1999). *Constitución de la República Bolivariana de Venezuela*. Caracas: Gaceta Oficial 38.660.

ASUG Venezuela (2011). **Misión y Visión**. Tomado de: <https://sites.google.com/site/asugvenezuelacomve/>.

BBC Mundo (2017), **“Los 10 países con la mayor inflación del mundo (y dos con latinoamericanos)”**. Tomado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-41848661>.

Caldera, E. (2010). *Desarrollo de un Plan de Negocios para el proyecto de creación de una empresa asesora de proyectos de construcción*. Trabajo de Grado presentado ante la Universidad Católica Andrés bello, Decanato de Estudios de Postgrado, para optar al Título de Especialista en Gestión de Proyectos. Caracas: UCAB.

El Nacional (2018). **“La inflación por le nacional web”** Tomado de: http://www.el-nacional.com/noticias/economia/asamblea-nacional-informo-que-inflacion-llego-2333-septiembre_254829.

Finanzas Digital (2018). “**Normas que rigen el proceso de reconversión monetaria**”. Tomado de: <http://www.finanzasdigital.com/2018/08/gaceta-oficial-n-41-460-normas-que-rigen-el-proceso-de-reconversion-monetaria/>.

Hernández, R; y Fernández, C; y Baptista, Pilar (2010). *Metodología de la investigación* 5ªed. México: McGraw-Hill.

Infocent (2019). “**Metodología de proyectos**”. Tomado de: <http://www.infocent.com.ve>

Kerzner, H. (2009). *Project Management: a systems approach to planning, scheduling and controlling*. Tenth Edition. Hoboken NJ: Wiley & Sons.

Lorenzana, J. (2014). *Propuesta metodológica para la Gestión de mejoras en los sistemas de información en la etapa de post implementación de una herramienta ERP*, Trabajo de Grado de Maestría presentado en la Universidad Nacional de Colombia Facultad de ciencias Económicas, Postgrado para optar al Título de Maestro en Administración. Bogotá.

Navea, G. (2016). *Propuesta de un método para la gestión de la comunicación acorde a las prácticas del PMI en los proyectos corporativos en Corporación Digitel C.A*, Trabajo de Grado presentado ante la Universidad Católica Andrés bello, Decanato de Estudios de Postgrado, para optar al Título de Especialista en Gestión de Proyectos. Caracas: UCAB.

Palacios, L. (2005). *Gerencia de Proyectos: Un enfoque latino*. Caracas: UCAB.

Project Management Institute, Inc., editor. (2017). Guía para los fundamentos en le gestión de proyectos (PMBOK). Newtown Square, Pennsylvania 19073-3299 EE.UU.Irwin. Capítulo Gestión de proyectos.

Revistas **Bussiness Venezuela (2018). Expertos en SAP con alta demanda en el mercado** [Revista en Línea] Abril 2018. Disponible: <http://www.revistabusinessvenezuela.com/noticias-empresariales/expertos-en-sap-con-alta-demanda-en-mercado-laboral-venezolano/>.

Ruiz, D; y Meza, J. (2017). *Estructuración espectral de los fallos de implementación de sistema ERP*. Dimensiona, estructura y organiza las causas que llevan a que las implementaciones de sistemas de planificación de recursos empresariales ERP, no sean lo suficientemente exitosas, y a partir de esta información determinar la ontología de los fracasos y su estructura categorizacional. [Revista en Línea] Mayo 2017 Disponible: <https://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/tia/article/view/11632>.

SAP AG (2000), AcceleratedSAP, Release 4.6B, SAP AG, Alemania.

(2010). **“Metodología ASAP”**. Tomado de: <https://www.sap.com/index.html>.

(2011) **“Casos de éxito”**, Tomado de: <https://www.sap.com/latinamerica/about/customer-testimonials.html>.

(2011). **“Asociación de usuarios SAP Venezuela”**. Tomado de: <https://news.sap.com/latinamerica/2011/12/se-conforma-la-asociacion-de-usuarios-de-sap-venezuela/>.

(2016).” **500 clientes en Latinoamérica aceleran su proceso de transformación digital con SAP S/4 HANA**”. Tomado de: <https://news.sap.com/latinamerica/2016/05/500-clientes-en-latinoamerica-aceleran-su-proceso-de-transformacion-digital-con-sap-s4-hana/>.

Tamayo y Tamayo, M. (2009). *El Proceso de la Investigación Científica*. Bogotá: Limusa.

UNIMET (2019), **“Reconversión monetaria Windleger”** <http://www.unimet.edu.ve/unimetsite/wp-content/uploads/2018/06/Reconversion-Monetaria-2018-Winledger.pdf>.

UT DALLAS (2019), **“Plan de gestión de comunicaciones”** tomado de: <https://www.utdallas.edu/.../UTD-Communications-Management->

Villamizar, G. (2010). *Herramienta para la medición de riesgos en proyectos de implementación del sistema ERP SAP Business One*, Trabajo de Grado presentado ante la Universidad Católica Andrés bello, Decanato de Estudios de Postgrado para optar al Título de Especialista en Gestión de Proyectos. Caracas: UCAB.

Winledger (2019), **“Procesos de Winledger”**. Tomado de: <https://www.winledger.com/WJ3>.