

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUYO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES



TRABAJO FINAL DE CONTADOR PÚBLICO

“Características a tener en cuenta en el Proceso de Migración del Área compras del sistema tango al sistema SAP en la empresa CBB CALES SA en la provincia de San Juan año 2025”

Alumno: José Vidal

Director: Carlos Zucal

2025

TRABAJO FINAL DE GRADO DE LA CARRERA CONTADOR PÚBLICO

Aprobado por el tribunal examinador reunido al efecto, en San Juan a los..... días del mes de..... de 20....

Calificación obtenida:

Certificación de los Integrantes del Jurado		
Director de Trabajo Final	Apellido y nombre	Firma
Jurado		
Jurado		
Jurado		

Firma del alumno

Aclaración

Agradecimientos y dedicatoria

A Dios y a La Virgen por darme su compañía, voluntad, amor y su presencia en cada desafío que enfrente en el transcurso de la carrera.

A mis padres, Pedro y Adriana, que siempre estuvieron atrás mío; insistiendo, acompañando y rezando cada que vez que rendía. Sus conversaciones del día a día fueron fundamentales para enfrentar cada desafío que se me colocaba delante mío, y si el resultado no era el esperado me incitaban a continuar afrontando esos desafíos. Gracias por todo eso y más, me siento orgulloso de ser su hijo.

A mi novia, que estuvo acompañándome en los momentos buenos y en los no tan buenos, dándome sus consejos, su ayuda, su oído, sus abrazos y demás, haciéndome sentir que, si no pude cumplir con la meta que me había puesto, lo conseguiría la vez siguiente vez. Siempre insistiendo a no bajar los brazos, que cumpliera con los objetivos que me ponía y siempre ir a rendir en postura de superhéroe. Gracias amor por ese positivismo y darme tu mano en todos estos años.

A mis hermanos que me acompañaron dándome sus consejos y saberes de cómo afrontar cada situación en la facultad. Siempre sabiendo que podía contar con ellos para pedirles ayuda y para compartir tardes de estudios juntos. Muchas gracias. Y al resto de la familia que estuvo siempre dándome apoyo y acompañándome.

A mi hermano del alma, amigos y compañeros por acompañarme en momentos difíciles y por esas tardes de estudio acompañadas de risas y momentos.

A la empresa CBB CALES SA, que me dejo desarrollar mi tesis en sus instalaciones. Especialmente a José García y Federico Alfaro, quienes fueron fundamentales en el desarrollo de la misma, dándome todos sus conocimientos y acompañándome en el proceso de la misma.

Finalmente, a mi director de tesis Carlos Zucal y a la Universidad Católica de Cuyo, por brindarme la oportunidad de formarme profesionalmente y por el acompañamiento recibido.

ÍNDICE

Agradecimientos	3
ÍNDICE	4
RESUMEN	5
Palabras claves	6
INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO I	8
1.1 Justificación	8
1.2 Marco teórico y Antecedentes sobre el tema	10
1.3 Objetivos, hipótesis y variables.	12
1.4 Marco metodológico y conceptual	13
CAPÍTULO II	15
2.1 Introducción al proceso de migración del Sistema TANGO.	15
2.1.1 Sistema Tango	16
2.1.2 Módulo Compras	17
2.1.3 Sistema SAP	19
2. 1. 4 Diferencias de alcance	22
2. 1. 5 Mapeo de procesos y campos	24
2.2 Objetivos Específico Uno: Describir los pasos de migrar los datos de TANGO a SAP: etapas para desarrollar el proceso de migración.	25
2. 2. 1 Relevamiento inicial	25
2. 3 Analizar los controles de Auditoría con sus respectivas necesidades.	28
2. 4 Diseñar capacitaciones del personal.	29
2. 5 Evaluar las compatibilidades tecnológicas entre los sistemas.	31
CAPÍTULO III	33
RESULTADOS Y CONCLUSIONES	33
Entrevista para el Jefe del Área Finanzas	33
Entrevista al Analista de Compras	36
Observación documental	37
3. 1 Resultados de los objetivos	44
3. 2 Conclusión	45
Bibliografía	47

RESUMEN

Este trabajo integrador final, tiene como objetivo analizar las características a tener en cuenta al momento de la migración del sistema Tango al sistema SAP en el área compras de la empresa CBB CALES SA filial Argentina en el año 2024-2025.

La investigación se centrará en describir las etapas que debe llevar a cabo la empresa para realizar la migración de datos correspondientes de dichos sistemas, planificando capacitaciones para el personal, analizando los controles de auditoría que se deben cumplir y evaluando las compatibilidades tecnológicas entre los sistemas. El proceso de migración del sistema tango al sistema SAP en la empresa CBB CALES SA se llevó a cabo por pedido de la casa matriz ubicada en Chile, teniendo como objetivo equipararse entre las distintas filiales.

Palabras claves

proceso de migración, sistemas contables, finanzas.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como principal objetivo analizar el área compras en sus aspectos más relevantes al momento de migrar del Sistema TANGO al Sistema SAP. De esta forma, en el capítulo uno se expone en el marco teórico las características de los sistemas contables. Como así también, que implica el área de finanzas. Además, se evidencian los objetivos generales y específicos; la hipótesis y el marco metodológico conceptual.

En el capítulo dos se explicaron las razones por la cual se decidió llevar a cabo la migración del sistema Tango al sistema SAP. Así mismo se analizó el Módulo compras, se describieron los pasos para migrar los datos de Tango a SAP, del mismo modo, se analizaron los controles de auditoría con sus respectivas necesidades. Por último, se diseñaron las capacitaciones del personal y se evaluaron las compatibilidades tecnológicas entre los sistemas.

En el capítulo tres se expone el desarrollo del trabajo de campo, incorporando el análisis de las entrevistas realizadas, así como la presentación de los resultados obtenidos y las conclusiones derivadas del estudio.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

1.1 Justificación

Para finalizar la Carrera de Contador Público, según el Plan académico 2003 debemos realizar un Trabajo Final de Investigación que es solicitado por la Universidad Católica de Cuyo, en el cual aplicaremos los conocimientos obtenidos en el transcurso de los años de la carrera. Por este motivo realizaré la siguiente investigación sobre las características a tener en cuenta al momento de migrar del sistema TANGO al sistema SAP en el área compras de la empresa CBB CALES, en la cual me estoy desarrollando actualmente.

Primero debemos saber que es un sistema contable, es un conjunto organizado de métodos y procedimientos para registrar y controlar las transacciones financieras de una empresa. Esto nos permite mantener un registro ordenado de las entradas y salidas de dinero, así como de las operaciones económicas que afectan a la empresa.

Características de los sistemas contables:

- Seguridad
- Flexibilidad
- Facilidad de uso
- Integración
- Oportunidad
- Control
- Compatibilidad
- Relación costo/beneficio
- Automatización
- Gestión de informes
- Cumplimiento normativo

Estos sistemas tienen las siguientes funciones principales:

1. Registro de Transacciones: recopila y registra todas las operaciones económicas que ocurren en la empresa, como ventas, compras, ingresos, gastos.
2. Clasificación de cuentas y agrupación de datos: organiza los datos económicos en categorías y cuentas para facilitar el análisis y la elaboración de informes.
3. Resumen y elaboración de estados financieros: crea informes contables como balances, cuentas de resultados, estados de flujo de efectivo, esto permite evaluar la situación financiera de la empresa.
4. Información para la toma de decisiones: brinda datos precisos y oportunos sobre la situación financiera de la empresa para que los administradores puedan tomar decisiones informadas y estratégicas.
5. Cumplimiento legal y regulatorio: facilita el cumplimiento de las obligaciones contables y fiscales, como la presentación de declaración de impuestos.
6. Control interno: ayuda a controlar las operaciones financieras y a detectar posibles desviaciones o errores.
7. Gestión de cuentas por cobrar y pagos: facilita el seguimiento de los cobros a clientes y los pagos a proveedores.
8. Análisis financiero: permite realizar análisis de datos contables para identificar tendencias, oportunidades y riesgos.

Luego de conocer un poco de los sistemas contables, podemos hablar sobre la migración de sistemas contables; el sistema contable no solo representa un medio para el control financiero, sino que también es un componente estratégico que debe ir evolucionando junto con las necesidades organizativas y tecnológicas. La migración va a implicar el cambio de un sistema contable por razones de modernización, normativas o tecnológicas para mejorar la toma de decisiones.

El proceso de migraciones nos requiere que entendamos profundamente el sistema contable actual, incluyendo su estructura, ya que tomaremos la información y ésta será ingresada al sistema nuevo. También debemos considerar la compatibilidad con estándares contables como las Resoluciones Técnicas, las NIIF, circulares, resoluciones de la FACPCE.

La empresa tomó la decisión de realizar la migración de sistema, por el hecho de evolucionar junto con la necesidad de la casa Matriz que se encuentra en Chile, ya que esta contaba con dicho sistema hace varios años y le solicitó a la filial CBB

CALES Argentina migrar a SAP e igualar sistemas, la migración traería beneficios como mayor control, mejor toma de decisiones de los administrados, modernización y entre otros.

1.2 Marco teórico y Antecedentes sobre el tema

1. Sistemas Contables:

El sistema puede definirse según Catacora (1997) como un conjunto de elementos, entidades o componentes que se caracterizan por ciertos atributos identificables que tienen relación entre sí, y que funcionan para lograr un objetivo en común.

Características:

- ✓ Completo
- ✓ Preciso
- ✓ Comprensible
- ✓ Confiable
- ✓ Flexible
- ✓ Fácil de usar
- ✓ Seguridad
- ✓ Integración

Objetivos:

- ✓ Registrar la actividad financiera
- ✓ Clasificar la información
- ✓ Predecir flujos de efectivo
- ✓ Ejercer control sobre las operaciones
- ✓ Apoyar la toma de decisiones
- ✓ Cumplimientos normativos
- ✓ Eficiencia
- ✓ Control
- ✓ Automatización
- ✓ Escalabilidad

2. Área Finanzas

Según Gitman en el libro Principios de administración financiera (2018) define como el arte y la ciencia de administrar el dinero. Esta área implica la toma de decisiones de cómo incrementar el dinero de los inversionistas, como invertir el dinero para obtener utilidad, y de qué modo conviene reinvertir las ganancias de la empresa o distribuirlas entre los inversionistas.

Es decir, es la encargada de la gestión y administración de los recursos económicos. Dentro del área finanzas encontramos el departamento COMPRAS, su principal función es la gestión de la adquisición de productos, materiales y servicios, desde la identificación de las necesidades hasta la negociación con proveedores y el control de calidad de los productos recibidos. Desarrollando esta tarea cumpliendo con los controles que aseguren la eficiencia, transparencia y ética al momento de adquirir los bienes y servicios.

Funciones:

- Identificación de necesidades
- Búsqueda y selección de proveedores
- Negociación
- Gestión de contratos
- Control de calidad
- Gestión de inventarios
- Análisis de datos

3. Beneficios de las empresas que usan los sistemas contables Gonzales Menéndez (2015) nos comenta que los sistemas contables computarizados nos dan los siguientes beneficios:

- Precisión y beneficio
- Automatización de tareas rutinarias
- Gestión de recursos
- Generación de reportes en tiempo real
- Cumplimiento normativo
- Seguridad de datos
- Facilitan auditorías internas y externas

- Toma de decisiones
- Ahorro de costos

4. Migración de Sistemas Contables:

Según Morales Parada (2006) la migración de un sistema contable a otro es el proceso de transferencia de recursos de una plataforma de software diferente o a una nueva. La migración debe diseñarse en etapas minuciosas.

Causas comunes:

- ❖ Obsolescencia del software
- ❖ Necesidad de mayor funcionalidad
- ❖ Mayor eficiencia y seguridad
- ❖ Cumplimiento de nuevas regulaciones
- ❖ Mejor experiencia del usuario
- ❖ Reducción de costos
- ❖ Fusión o adquisición
- ❖ Crecimiento de la empresa
- ❖ Cambios estructurales de la empresa

En resumen, la decisión de migrar un sistema contable debe basarse en una evaluación de las necesidades de la empresa, los beneficios que podría obtener con un nuevo sistema, y los costos y riesgos asociados a la migración

5. Causa por la que Migra de sistema la empresa CBB Cales:

La empresa CBB Cales toma la decisión por pedido de la casa matriz, ya que, al momento de enviar información para la toma de decisiones, esta se encontraba en el sistema TANGO y llegaba de forma diferente a la que maneja el directorio con el sistema SAP. Con esta migración de sistema, el directorio tiene mayor rapidez y mejor recepción de información para la toma de decisiones.

1.3 Objetivos, hipótesis y variables.

Objetivos: generales y específicos

Objetivo general

Analizar el área compras en sus aspectos más relevantes al momento de migrar del Sistema TANGO al Sistema SAP.

Objetivos específicos

1. Describir los pasos de migrar los datos de TANGO a SAP: etapas para desarrollar el proceso de migración.
2. Analizar los controles de Auditoría con sus respectivas necesidades.
3. Diseñar capacitaciones del personal.
4. Evaluar las compatibilidades tecnológicas entre los sistemas.

Hipótesis

La migración del sistema TANGO al sistema SAP en el área de Compras de la empresa CBB CALES permitirá desarrollar en perfectas condiciones la gestión de los procesos administrativos, mejorando la eficiencia operativa y el control de la información.

1.4 Marco metodológico y conceptual

El presente trabajo integrador final, se tratará de un documento a desarrollar de un modo riguroso y completo. El acceso al objeto de estudio se llevará a cabo bajo la implantación de una serie de técnicas para lograr la recolección de datos necesarios, y así demostrar las distintas observaciones a tener en cuenta en la migración del Sistema Tango al Sistema SAP.

Las técnicas de recolección de datos que se utilizaran son las correspondientes a la lógica cualitativa:

Entrevista

Mediante esta técnica se implementará el instrumento de un cuestionario, a través del mismo se entrevistará a los contadores que desempeñan su labor dentro de la empresa CBB Cales, uno de ellos ejerce el cargo de Jefe del Área de Finanzas y el

otro ocupa el cargo de Analista de Compras, ambos se encargan de la implementación de SAP en Argentina.

Observación documental

A través de la planilla de registro, se podrá recolectar la documentación de la empresa CBB Cales. Datos a observar:

1. Pasos a desarrollar
2. La colocación de las fechas
3. Reuniones que se desarrollaron entre consultores y personal de implementación (área compras)
4. Reestructuración del área
5. Procesos nuevos a tener en cuenta
6. Implementación de estos nuevos procesos

Investigación bibliográfica y sitio web

Esta técnica la utilizaré con el fin de obtener un acercamiento a la temática del proyecto para un buen desenvolvimiento.

Luego de obtener de la información, se procederá a realizar el análisis y el estudio pertinente, para desarrollar un informe final.

CAPÍTULO II

DESARROLLO DE OBJETIVOS

Objetivo General

Analizar el área compras en sus aspectos más relevantes al momento de migrar del Sistema TANGO al Sistema SAP.

2.1 Introducción al proceso de migración del Sistema TANGO.

La migración de un sistema a otro, es un cambio de gran magnitud en la empresa, el cual lleva un proceso de preparación de reportes, de reuniones continuas con los programadores del sistema nuevo y de las diferentes áreas, de un periodo de capacitaciones de uso del sistema, de pruebas y de finalmente instalación. Se toma la decisión del cambio de sistema, por diversas causas, algunas son: problemas con el actual sistema, poca respuesta del sistema de soporte, temas de seguridad, también se puede tomar la decisión por iniciativa de la casa matriz de una empresa, para que la matriz y las filiales cuenten con el mismo sistema, de esta forma, se busca que los reportes al momento de ser elevados a la gerencia sean estándares en la sociedad.

En el caso de CBB CALES SA migra por pedido de la casa matriz, ya que de esta forma obtendrá los reportes de la misma manera que las demás filiales. También de una forma indirecta adquiriendo SAP como el nuevo sistema contable obtenemos un sistema moderno, conectado con las diferentes áreas de la empresa, con mayor seguridad y mejor manejo en las distintas operaciones. El sistema Tango contaba con dicha función, pero al momento de enviar los reportes a la casa Matriz se dificultaba porque contaban con el sistema SAP, de esta forma, los formatos de reportes eran diferentes; de esta forma se alinea la filial a la matriz¹.

¹ Información obtenida a partir de la capacitación del proyecto SAP

2.1.1 Sistema Tango

Tango constituye un concepto en software de gestión. Es la solución para una empresa, estudio contable o comercio, que le permite administrar eficientemente una empresa y manejar un negocio de un modo inteligente, evitando errores y detectando oportunidades. El sistema tango nos ofrece los siguientes módulos: Ventas, Stock, Cash Flow, Contabilidad, Sueldos, Control de Horarios, Central, I.V.A. más Ingresos Brutos, Estados Contables, Compras, Compras con Importaciones o Proveedores; además, las herramientas de Tablero de Control, Automatizador de Tareas, Automatizador de Reportes y Tango Live, los cuales podemos adquirir en su totalidad o parcial dependiendo de la magnitud de la empresa.

Los módulos trabajan en forma individual o totalmente integrada, con la ventaja de que al momento de ingresar la información una sola vez, el sistema genera los movimientos de stock, valores, cuentas corrientes y asientos contables en forma automática. Una vez que los asientos fueron registrados en Contabilidad se puede enviar la información a Estados Contables para la emisión de los balances.

Tango es un sistema desarrollado con arquitectura de varias capas, basada en componentes distribuidos y servicios. Estos componentes administran el acceso a los datos, las reglas de negocios de los procesos, las validaciones, los usuarios, los permisos y demás. Esta arquitectura le permite conjugar en un mismo producto características tan disímiles como robustez, escalabilidad, flexibilidad, seguridad y fácil integración con aplicación de terceros (Universidad Fasta, 2016).

Características del sistema tango:

- Multiempresa y Multiusuario
- Seguridad mediante roles y accesos a niveles de acciones por procesos.
- Escalable, gracias a su arquitectura de componentes soporta cantidad ilimitada de usuarios agregando servidores de aplicaciones a medida que la demanda crezca.
- Las aplicaciones clientes pueden acceder desde una terminal dentro de la red o remotamente desde internet, y dado que tango es compatible con el modelo de Microsoft terminal server, se puede dar accesos a clientes remotos, sin necesidad de que instalen la aplicación en cada puesto de trabajo.

- Transaccional, toda operación se ejecuta bajo el esquema de transacciones, haciendo seguro el cambio de estado de la información y evitando inconsistencias.
- El módulo reporting & business intelligence tango live y el módulo tablero de control permiten acceder desde la web y consultar en línea toda la información operativa y gerencial.
- Permite acceder al módulo tablero de control desde dispositivos móviles, con interfaces específicas para todo tipo de dispositivo.

2.1.2 Módulo Compras

Fue diseñado para cubrir las necesidades operativas y gerenciales de la gestión de cuentas corrientes acreedoras. Contempla todas las funciones referentes a la registración de comprobantes de proveedores y pagos (Universidad Fasta, 2016).

Se conecta e integra en forma automática con los siguientes módulos;

1. Stock, que centraliza toda la información referente a productos.
2. Tesorería, que centraliza toda la información referente a productos.
3. Contabilidad, que recibe la información contable por las compras efectuadas.
4. Cash flow, que recibe la información financiera por las compras efectuadas.

El módulo compras está compuesto por los siguientes submódulos:

Archivos: incluye la parametrización del módulo y la actualización de los archivos maestros del sistema.

Solicitudes de compra: abarca la generación del pedido del área usuaria de un material o un servicio necesario.

Órdenes de compra: abarca la generación y seguimiento de órdenes de compra, para aquellas empresas que trabajan con esta modalidad.

Comprobantes: abarca la registraci3n de comprobantes de compras; facturas, notas de cr3dito, notas de d3bitos y remitos.

Importaciones: abarca la generaci3n de carpetas de importaci3n, registraci3n de facturas del exterior, embarques y despachos de aduana, as3 como la distribuci3n de gastos y el c3lculo del costo unitario de los art3culos.

Cuentas corrientes: funciones referentes a pagos y seguimientos de las cuentas acreedores. As3 como tambi3n, cualquier actualizaci3n o novedad sobre comprobantes ya registrados.

Procesos peri3dicos: abarca procesos que corresponden a funciones de cierta periodicidad, como la generaci3n contable y la depuraci3n de informes.

Informes: concentra una amplia gama de reportes y estad3sticas con toda la informaci3n de compras y cuentas corrientes, adem3s de informes legales.

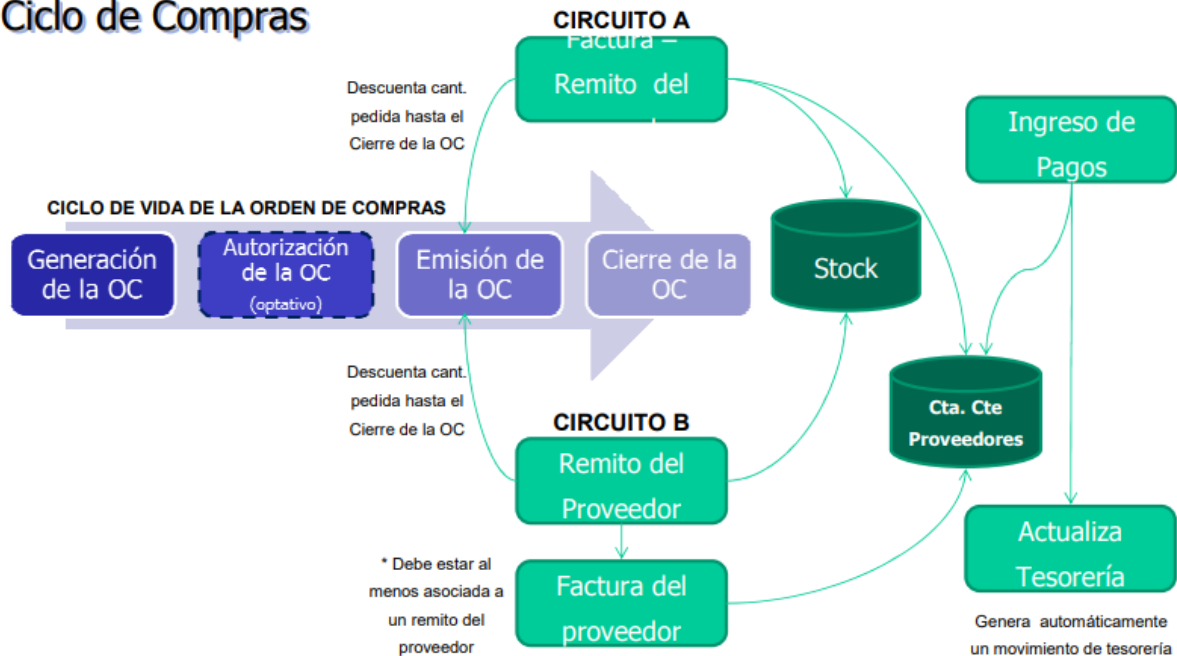
An3lisis Multidimensional: abarca la generaci3n de informaci3n en forma multidimensional y la integraci3n autom3tica con tablas din3micas de Ms Excel.

A continuaci3n, se muestra el proceso de compras diagramado en el sistema tango.

Figura 1

Ciclo de compras

Ciclo de Compras



Nota. Este gráfico desarrolla el ciclo de vida de la orden de compras. Tomado de *Compras*, 2016, Universidad Fasta.

2.1.3 Sistema SAP

SAP es líder mundial en el suministro de soluciones e-business colaborativas. Se fundó en 1972 por 5 ingenieros de sistemas de IBM y se encuentra en 120 países siendo el tercer proveedor independiente de software más importante. SAP es un software que ayuda a empresas y organizaciones de todos los tamaños e industrias a gestionar sus negocios de manera rentable, a adaptarse continuamente y a crecer de manera sostenible. El software proporciona a múltiples funciones del negocio una única visión de la verdad. Esto ayuda a las empresas a gestionar mejor los procesos de negocio complejos, dándoles a los empleados de diferentes áreas un acceso fácil a información en tiempo real en toda la empresa.

Todas las operaciones realizadas en SAP quedan registradas y asociadas al usuario que las efectuó. Por esta razón es conveniente que el usuario se responsabilice de su clave de acceso al sistema.

Para la implementación de SAP exige unos requerimientos mínimos que afectan tanto al diseño de la infraestructura de comunicaciones, como al equipamiento software y hardware que de soporte a SAP tanto a los clientes como en los servidores. El acceso a SAP mediante web requiere un mayor ancho de banda en las comunicaciones y proceso extra del servidor al ser remitidos los datos e interfaz de usuarios a los clientes.

Características:

Es totalmente personalizable a las características y peculiaridades de cada empresa. Este lenguaje se caracteriza por ser programable en base a objetivos, no es un lenguaje complicado de utilizar, es apto para entornos multi lenguaje y contiene elementos que permiten declarar datos, elementos de control interno, operativos y de acceso a base de datos. Además de ser un sistema de código abierto y a medida, SAP también puede ser un software enlatado. Estos sistemas se comercializan a través de licencias de software y abarcan de forma más global las necesidades del mercado actual. Así pues, no van destinados a clientes concretos.

Otra de sus características es que SAP ERP es un sistema de gestión empresarial integral en el que todos los módulos trabajan conjuntamente para mejorar la eficiencia del funcionamiento del negocio. Todos están comunicados entre sí, por lo que ninguno funciona por separado. Esto permite disponer de información actualizada de cada departamento para tener así una visión global de la empresa. Estos módulos permiten también conocer la rentabilidad de los productos de la compañía, gestionar la estructura comercial, el control de calidad, apoyar la planificación y ejecución de tareas de mantenimiento e instalaciones y equipos de la empresa, entre otras funciones (Neira, 2006).

Módulo Funcionales del sistema SAP:

1. Human Resource Management (SAP HRM)
2. Material Management (SAP MM)
3. Financial Supply Chain Management (SAP FSCM)
4. Production Planning (SAP PP)
5. Sales and Distribution (SAP SD)
6. Financial Accounting and Controlling (SAP FICO)

7. Project System (SAP PS)
8. Quality Management (SAP QM)
9. Plan Maintenance (SAP PM)

Módulo Material Management: Es el módulo que nos proporciona un conjunto de transacciones que ayudan a realizar las tareas de administración de materiales del día a día, es decir, obtener las materias primas, materiales y servicios necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa.

El módulo está compuesto por los siguientes submódulos:

Compras: proceso de adquisición de los materiales o prestación de los servicios necesarios en planta.

Gestión de stock: gestiona el ciclo completo de licitación, la fase de adjudicación/concesión de un pedido y la aceptación de servicios.

Verificación de facturas lógicas: verificación de facturas de los proveedores mediante su relación con los documentos previos, que son el pedido y recepción de la mercadería. Antes de pasar a cuentas por pagar correspondiente al módulo finanzas.

Inventario: comprobación de los materiales que se cuentan en bodega.

Valoración: darle un valor a los materiales que se cuentan en bodega.

Maestro de servicios: tener un listado de todos los servicios necesarios para la empresa.

Maestro de materiales: tener un listado de todos los materiales necesarios para la empresa, con su codificación y detalle correspondiente.

Catálogo de productos

Planificación de necesidades de materiales: confeccionar un reporte de los materiales a comprar en función de los compromisos de entrega a clientes, tareas de producción,

mantenimientos y actualización en base en la parametrización del sistema y materiales.

Figura 2

Proceso de compra



Nota. Este gráfico desarrolla detalladamente el proceso de compra. Tomado de *Gestión de materiales* por L. Lopez Uscanga, 2023, CVOSOFT.

2. 1. 4 Diferencias de alcance

Datos significativos a migrar

- Listas de precios, condiciones de pago.
- Documentos abiertos: pedidos, contratos, recepciones pendientes.
- Históricos: criterios para decidir qué se migra y qué se archiva (stock, stock de materiales, base de datos de los proveedores).

Migración de datos

La migración de datos es el proceso mediante el cual realizamos una transferencia de datos de unos sistemas de almacenamiento de datos a otro, de unos formatos de datos a otros o entre diferentes sistemas.

Podemos optar por migrar de tres formas diferentes:

1. Usando un software basado en matriz, es la mejor opción para el movimiento de datos entre sistemas similares.
2. Apoyándose en un software basado en el host: que sería la opción más recomendable para las migraciones específicas de la aplicación. Es el caso de copia de archivos, las actualizaciones de la plataforma o la réplica de la base de datos.
3. Empleando los dispositivos de red: de esta manera se migran volúmenes, archivos o bloques de datos del modo más apropiado, en función de su configuración.

También debemos considerar algunos factores al momento de migrar datos:

- Tiempo para realizar la migración completa.
- Cantidad de tiempo de inactividad que se requiera.
- Riesgo para el negocio derivado de problemas técnicos de compatibilidad, corrupción de datos, problemas de rendimientos de aplicaciones y pérdidas u omisión de datos.

Al momento de migrar debemos comenzar con los datos más significativos, para poder completar de manera correcta el módulo y comenzar a gestionar las compras. Algunos de estos datos significativos son obtenidos del sistema anterior a través de reportes, y otros son desarrollados por los mismos programadores del sistema nuevo. Estos son algunos de los datos más importantes:

Maestro de proveedores: se detalla los datos de cada proveedor cómo el nombre o razón social, CUIT o CUIL, domicilio, contacto, datos bancarios, tipo de contribuyente frente a ARCA, impuestos a los cuales se encuentra inscripto. Algo muy importante es la condición de pago que tenían dichos proveedores en el sistema anterior. Esto es la base para realizar pedidos a través de órdenes de compra, contratos o efectuar pagos (PowerData, s.f).

Maestro de materiales: detallamos los códigos de los artículos, descripciones, unidades de compra y demás información referida a los materiales, asegurándonos que se continúe realizando las compras de los materiales correctamente.

Solicitudes u Órdenes de compras en proceso: solicitudes u órdenes de compra que se encuentran autorizadas y pendientes de entregar.

Datos contables asociados a cuentas: cuentas contables, centros de costos asignados.

Stock de materiales y bienes: se debe transferir el stock de materiales con el que se cuenta en bodega.

Parámetros y las configuraciones: transferir los tipos de documentos, las numeraciones, algunas de modalidades que en el sistema anterior dieron buen resultado.

2. 1. 5 Mapeo de procesos y campos

- Equivalencias entre catálogos: grupos de artículos, grupos de compras, unidades de medida.
- Transformación de claves contables y cuentas asociadas.
- Normalización de datos para evitar inconsistencias.

Contamos con dos mapeos:

Mapeo de procesos: corresponde al análisis y la representación de los procesos que se encuentran realizando en el sistema actual para realizar una comparación con los que se ejecutarán en el sistema nuevo. Primero dibujamos los paso a paso de los procesos del sistema actual, en el caso del módulo de compras sería; desde el la solicitud de compra generada por el área usuaria que tiene la necesidad hasta la contabilización del pago. Luego debemos identificar los responsables, los documentos que ya se encuentran generados y las dependencias con otros procesos, esto nos sirve para detectar brechas entre el sistema actual y al que se migrará, y de esta forma ver si será necesario amoldarse o no.

Mapeo de campos: en este campo, se colocan todo lo necesario del sistema actual y se busca encontrar un equivalente del sistema nuevo, también se debe definir cómo se convertirá los campos que se transfieran, aquí encontraremos los datos de proveedores, materiales, solicitudes, ordenes de compras, facturas y demás datos.

Este proceso es muy importante para evitar inconsistencias en los datos que se transfieren de un sistema a otro. Es decir, se deben transferir los datos del sistema antiguo al sistema nuevo de la mejor manera posible, amoldando los datos del sistema antiguo al sistema nuevo.

2.2 Objetivos Específico Uno: Describir los pasos de migrar los datos de TANGO a SAP: etapas para desarrollar el proceso de migración.

2. 2. 1 Relevamiento inicial

Debemos identificar los módulos que se encuentran en el sistema actualmente para luego crear los mismos en el sistema nuevo, o analizar si es necesario la creación de un módulo que ofrece el sistema nuevo. También realizar el mapeo correspondiente de todos los datos que se debe transferir de un sistema a otro, debemos tener conocimiento de los datos y de su lugar de destino en el sistema nuevo. Más referido al módulo compras, debemos analizar y realizar reportes-mapeos, sobre los proveedores con los que contamos en el sistema anterior con todos sus detalles, razón social, cuit-cuil, condiciones de pagos, estados frente ARCA, contactos, etc.

Con relación al stock de materiales, tenemos que contar con un inventario de bodega, para realizar el conteo correspondiente de la totalidad de los materiales con los que se cuentan en bodega y que se transferirán del sistema antiguo al nuevo, es importante realizar este inventario de manera consciente para evitar inconsistencias al momento de comenzar a trabajar con el sistema nuevo.

Acerca de los documentos abiertos, también debemos hacer un mapeo de esto, ya que es importante continuar con las órdenes de compra que se encuentran autorizadas y pendientes del cumplimiento del proveedor, y que no duplique el stock del material.

La totalidad de los datos se extraen a través de reportes o bases de datos con los que cuenta el sistema actual, se extraen en un formato y se deben adaptar al sistema nuevo para ingresarlos y que se puedan trabajar con ellos al momento de iniciar con el sistema nuevo. Estos datos extraídos del sistema actual, se revisan y se

analizan si cuentan con datos fructíferos para ingresar al sistema nuevo. Por último, se ajustan los campos extraídos del sistema actual para que sean compatibles con el sistema nuevo.

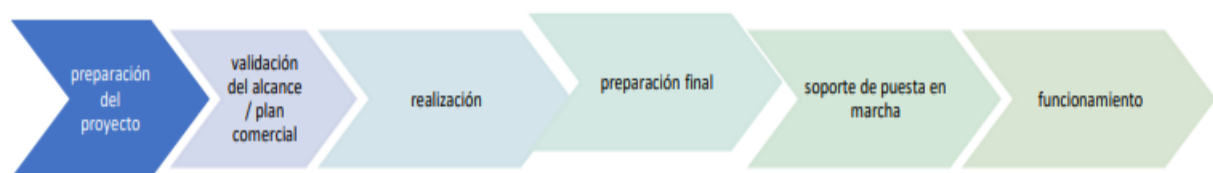
Una vez obtenidos los datos que se extrajeron del sistema antiguo y haberlos adaptados al sistema nuevo se realiza la carga correspondiente en el módulo correspondiente. En el caso de los datos de los proveedores, stock de materiales, documentos pendientes en el sistema anterior; se cargan en el módulo compras.

Ascencios Alegre (2021) describe las siguientes fases para implementar SAP:

SAP tiene la conocida metodología como ASAP, que se describe a Sistemas, Aplicaciones y Productos Acelerados, se monopoliza para efectuar implementaciones de forma expedita y positiva del SW SAP. Está consciente seleccionar los recursos necesarios, capacidades para un propósito de adopción de software SAP en un medio empresarial con el indicio de una implementación ágil, se viabiliza la exploración de las cabidas que promete la solución SAP, la elección de las peculiaridades y recursos emplazados para el proyecto, y últimamente, la implementación de los recursos de software de SAP notables para el negocio. Esta metodología ASAP consta de 6 fases. Estos son:

Figura 3

Fases para implementar SAP



Nota. Tomado de *Implementación del sistema SAP para mejorar el servicio al cliente de la Empresa Denz Perú S.A.C en el Distrito de Carabaylo, 2023*, por D.K. Ascencios Alegre, 2023.

Preparación del proyecto.

En esta fase se describen, los de objetivos específicos, en las etapas primeras de planificación de todo el proyecto, se puntualizan exhaustivamente los semblantes de alcance, factores clave y precedencias primordiales para prestar orientación.

Validación del alcance. En esta fase la empresa elige como le gustaría elaborar SAP, así resguardando sus operaciones comerciales, en esta etapa, una compañía logra enfocarse en instituir de manera ágil un medio comprensible para perpetrar un taller de validación con sus beneficiarios internos. Esto permitirá a la compañía comprobar el alcance y concretar los nuevos requerimientos determinados por la organización.

1. Realización.

Se destinan todos los datos emanados durante la fase previa de validación de la trascendencia en correspondencia a los procesos fructíferos. El equipo representante de la implementación y gestión de proyectos atarea en conjunto con el proveedor de servicios de impulso para cumplir la configuración, desarrollo, pruebas y protocolo de las Múltiples tramitaciones en el marco de insistencias señaladas en el cronograma. En esta etapa la solución de software debe probarse e integrarse totalmente de un extremo a otro. Y debe ser aceptada por los usuarios. Esta etapa se desglosa en dos fragmentos: pruebas de distribución y transferencia de sapiencias. En las tentativas de distribución, se fragmenta el procedimiento en diferentes tipos de flujos corporativos, mientras que, en la transmisión de conocimientos, se realiza mediante la capacitación y otros enfoques.

2. Preparación final.

Esta fase engloba una variedad de operaciones coherentes con la transición, tales como la elaboración de pruebas sistemáticas y de carga, la capacitación de los beneficiarios conclusivos, la configuración de los procedimientos de gestión del régimen y la ejecución de ensayos de evolución. En esta se analiza qué tan preparada está la empresa para ejecutar sus proyectos además que se puede absolver los problemas ligados al SW.

3. Soporte de puesta en marcha.

En esta fase la empresa pasa de un enfoque de pruebas a un enfoque de producción este paso también es llamado como marcha blanca

4. Funcionamiento.

En esta fase la empresa puede alinear el ciclo de vida software-SW a los procesos de la empresa en pocas palabras alinear el proyecto a los procesos de la empresa

Extracción de datos (de sistema tango)

Transformación y limpieza

- Normalización de catálogos (unidades, grupos, cuentas).
- Depuración de duplicados o inactivos.
- Ajustes de campos para compatibilidad con SAP

Carga en SAP

2. 3 Analizar los controles de Auditoría con sus respectivas necesidades.

Trazabilidad de datos

- Registro de origen (Tango) y destino (SAP).
- Evidencia documental de los extractos y cargas.

Cumplimiento normativo

- Adecuación a normativa fiscal argentina (IVA, IIBB, retenciones).

Reportes y conciliaciones

- Generación de informes de auditoría pre y post migración.

El área de compras es un sector estratégico en la empresa, ya que la función principal es la de provisionar los insumos o servicios necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa. Al momento de migrar de un sistema a otro, se traslada datos maestros y también procesos críticos, órdenes de compra, recepciones de materiales o servicios y pagos. Por ello, es esencial la implementación de controles de auditoría para garantizar que la información que se tomó del sistema anterior e ingrese al sistema nuevo, no sea fraudulenta, contenga su respaldo correspondiente, y contenga los demás métodos de seguridad para asegurar su confiabilidad.

Controles de auditoría:

1. Procesos de compras: al momento de transferir el proceso correspondiente de compras, debemos revisar que sea el implementado por la empresa, que cumpla con las políticas de la empresa, que contenga la configuración de las estrategias de liberación con respecto a las solicitudes de compras, ordenes de compra, hojas de entrada de servicio-materiales.
2. Controles de integridad de los datos: el equipo que ejecuta la migración de datos no debe ser la misma que el equipo que valide los datos, como también la conciliación total de las órdenes de compras abiertas, las facturas pendientes y debemos realizar pruebas, las cuales nos ayudaran a encontrar inconsistencias.
3. Datos sensibles de proveedores: debemos proteger los datos que se transfieren de los proveedores, como temas impositivos, números de cuentas bancarias y demás información importante que en caso de que se fugue, sería un gran problema.

Aparte de los controles recién nombrados, también se recomienda realizar pruebas pilotos, son las que involucran la instalación de un sistema en una parte de la organización mientras en otros lugares continúan con el viejo sistema. Las pruebas paralelas involucran la operación del sistema nuevo y el viejo de manera simultánea en todos los sitios.

Es muy importante también realizar un control de auditoría antes de realizar la migración y al finalizar la migración, esto nos dará confiabilidad en la migración del sistema y nos daremos cuenta si en la migración hubo datos o procesos que no se transfirieron, que se perdieron, que se manipulan o se agregaron datos que no se debían (Arens, Elder, Beasley, 2007).

2. 4 Diseñar capacitaciones del personal.

Relevamiento de perfiles de usuarios

Compradores, jefes de compras, contadores, administradores de sistema.

Diseño del plan de capacitación

-Contenidos por perfil

- Modalidad: talleres virtuales

Este paso es esencial, ya que la totalidad de los usuarios contaban con práctica y conocimiento en el sistema anterior, y este sistema es totalmente nuevo, aunque es similar el proceso, su desarrollo es un universo nuevo. Se debe desarrollar un plan de capacitación, a través de identificar las áreas que contarán con módulos en el sistema y los usuarios que realizaran autorizaciones u otros usos, para cada uno de estos casos se debe realizar una capacitación especial.

Primero: se realiza una capacitación general o también llamado lanzamiento, se da una presentación general del sistema nuevo, sobre sus características generales para que los usuarios se vayan familiarizando y pierdan un poco el miedo al cambio.

Segundo: se realizan reuniones internas, es decir, el programador-capacitador y los usuarios, para que conversen del sistema y específicamente del proceso que se desarrollará en el área con el sistema. De esta forma el programador-capacitador conocerá a los usuarios con sus habilidades y competencias, y podrá desarrollar un plan para capacitar.

Tercero: se llevará a cabo el plan de capacitación diagramado por el programador-capacitador, con reuniones semanales, en las cuales les enseñará, los procesos, las transacciones a usar y demás información que pueda surgir en las reuniones de capacitaciones.

Para dichas capacitaciones se pueden usar la metodología presencial o virtual, como también uso de videos, pdf o recursos didácticos poniendo a prueba al usuario una vez explicado el proceso en un sistema desarrollado para practicar con ejemplos que puedan surgir una vez puesto en marcha el sistema.

Cuarto: una vez explicado los procesos y las transacciones y puesto en marcha al sistema, es muy importante realizar un acompañamiento continuo del programador-capacitador, para que el usuario se sienta acompañado y responda ante dudas y consolide lo aprendido en las capacitaciones.

Este es un proceso fundamental para el éxito de la implementación del sistema, principalmente porque el usuario se resiste al cambio y a través de la capacitación debemos lograr el enamoramiento del usuario con el sistema.

De este modo fue desarrollado el proceso de capacitación entre las áreas de implementación de SAP (TI), Recursos Humanos y los programados en la Empresa CBB CALES

2. 5 Evaluar las compatibilidades tecnológicas entre los sistemas.

Compatibilidad contable y fiscal

Formatos de intercambio de datos

Este es un paso clave en la migración del sistema, se deben evaluar las compatibilidades entre el sistema TANGO y SAP. Ambos son de soluciones ERP, pero contienen arquitecturas, escalas y contextos empresariales diferentes.

Tango Gestión es un software Nacional, es usado por empresas medianas o pequeñas, su arquitectura es tradicional y de fácil uso con entornos Windows. Contiene motores de base de datos como SQL Server o Firebird y desarrollado en entornos Visual Foxpro. En términos de integridad y escalabilidad posee interfaces más limitadas; Todos los procesos se encuentran integrados e incluyen todas las leyes vigentes, con su actualización correspondiente. Algo también importante, en tema de seguridad y control de acceso, dispone de un modelo de usuarios y permiso sencillo (Macri y Asociados S.A, s.f).

SAP, en cambio, es una plataforma usada por empresas medianas y mayores, tiene una infraestructura basada en la arquitectura que solicite el cliente, desarrollada principalmente en ABAP. Su integridad y escalabilidad es mucho más desarrollada que Tango, ya que tiene una infraestructura tecnológica significativa. Y en tema de seguridad y control de acceso, implementa un esquema de roles y perfiles altamente granular (SAP, s,f).

CAPÍTULO III

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Se realizaron dos entrevistas semiestructuras a los contadores que desempeñan su labor dentro de la empresa CBB Cales, uno de ellos ejerce el cargo de Jefe del Área de Finanzas y el otro ocupa el cargo de Analista de Compras, ambos se encargan de la implementación de SAP en Argentina.

Entrevista para el Jefe del Área Finanzas

¿Cuáles son las principales limitaciones que encuentran hoy en Tango para la gestión financiera?

La principal limitación que encontré que es que la recuperación contable no es online, que quiere decir, por ejemplo, vos cargabas una factura y no la veías en la contabilidad hasta que no exportará el asiento contable, es decir, no lo veías en el balance, se maneja como su diarias no como SAP que cargas y la vez en la contabilidad al instante. La otra limitación, es sobre el tema de los stocks, estos no generan asientos contables, en cambio, en SAP si, cada material tiene asociada una cuenta contable; en tango tiene sin embargo no impacta en el stock. Otra limitación es la debilidad de los reportes, a través de ellos era costoso vincular los diferentes datos que muestran.

¿Qué objetivos espera alcanzar el área de Finanzas con la implementación de SAP? Primero sobre todo la unificación de un sistema contable para toda la empresa, esto nos permitirá la conciliación automática de todas las filiales que tiene la empresa. En segundo lugar, es llevar la contabilidad al día, esto en algún momento nos hará llevar la contabilidad online.

¿Cuáles son los principales riesgos que le preocupan en el proceso de migración de datos contables y financieros?

Principales riesgos:

La traducción de las cuentas contables de tango, la forma en cómo se registran la contabilidad en tango y la migración hacia sap. Producción y costeo, por ejemplo, cuando desde la empresa se produce la cal, en tango al final del mes se realizaba un control de stock final, es decir, se hacía una vez al mes, en cambio en SAP, te pide cada vez que das de alta el producto. El objetivo es hacerlo semanalmente.

¿Qué controles de auditoría considera indispensables garantizar durante y después de la migración?

Es una auditoría de saldos contables; de impuestos, de clientes, de proveedores, de bancos, es decir, una auditoría externa. Se va a pedir que se realice una auditoría de los meses en el que se lleve a cabo la migración del sistema.

¿Qué reportes son críticos para la gestión diaria y deberán mantenerse o mejorarse en SAP?

Considero que hay varios reportes, los más críticos son los siguientes:

Mis cuentas por cobrar: lo necesario es llevarlo, ya que el dinero en terceros no me sirve. En Tango se llevaba de forma fluida. En SAP se buscará llevar de la misma manera.

Mis cuentas por pagar: nos sucede lo mismo que en el caso anterior.

Costo unitario de fabricación: me iba llevando un registro de si, estábamos gastando mucho.

Control de gastos vs presupuesto:

¿Cómo imagina que cambiará el rol del área financiera con la implementación de SAP?

A nosotros nos generó una reducción de estructura del área financiera local y se centralizó en Chile, con respecto al impacto, fue duro porque se buscó una eficiencia dentro de la compañía ya que se centralizaba todas las tareas en Chile buscando eficientar los procesos que ya se venían realizando en Chile.

¿Qué nivel de capacitación considera necesario para su equipo? ¿Cuáles son los principales puntos donde prevé mayor resistencia o dificultad de adopción?

La capacitación para mi equipo, es el uso de SAP, aplicar el nuevo sistema, es decir, practicar. Los puntos de resistencia, es el del uso de un sistema nuevo.

¿Compatibilidades?

Tango era un RP nacional, yo destaco mucho ya que tango era muy parecido a SAP, solo que le faltaba parametrización, tampoco tenía un soporte.

En cuanto compatibilidad, los dos manejaban:

Centros de costos

Gestión de clientes

Gestión de proveedores

Gestión de stock

Los dos eran muy parecidos. Pero una ventaja que veía de TANGO, desde el punto de vista de la localización, es que SAP está muy armado a una estructura muy global desde la vista legal e impositiva; TANGO al ser argentino estaba más preparado para soportar los cambios impositivos y legales.

¿Qué resistencia o dificultad de adopción provee en su equipo?

La simpleza que teníamos en TANGO, al de SAP que conlleva mayores procesos y etapas de autorizaciones; nos lleva más tiempo explicar, cerrar procesos. Hace 25 llevamos trabajando con el sistema tango, el cambio a SAP es ya una modificación estructural.

Entrevista al Analista de Compras

¿Qué procesos actuales en Tango le resultan más engorrosos en el circuito de compras?

Los procesos actuales más engorrosos son: baja de reportes, sistema de archivos, sistemas de historial.

¿Qué mejoras espera que SAP aporte en la gestión de proveedores y órdenes de compra?

Espero una mejor visualización de la información y accesos remotos desde otros sitios.

¿Qué modalidad de capacitación considera que será más útil para su equipo?

Entrega de manuales, vídeos con ejecución de información real y vigencias en la nube para acceso continuo de los empleados actuales y de los nuevos.

¿Qué información considera crítica que no se puede perder en la migración?

Todo el historial de órdenes de compra, plataforma de proveedores con su información impositiva, stock de materiales previos a la migración e información de respaldo para todo el sistema de compras.

¿Qué controles le serían útiles en SAP para evitar errores o mejorar la trazabilidad de las compras?

Serían; Alertas de entrega y cumplimiento de OC; Alertas de recepción y prevención de provisiones para materiales y servicios vencidos; Alertas de solicitudes de compra y órdenes de compra en el proceso de compras.

¿Cuáles son los principales desafíos que prevé en la curva de aprendizaje de SAP?

Principales desafíos: Ejecutar una buena parametrización inicial; acompañar en el proceso inicial y durante un lapso considerable por parte de la empresa especialista.

¿Qué funcionalidades le gustaría tener en SAP que actualmente no tiene en Tango?

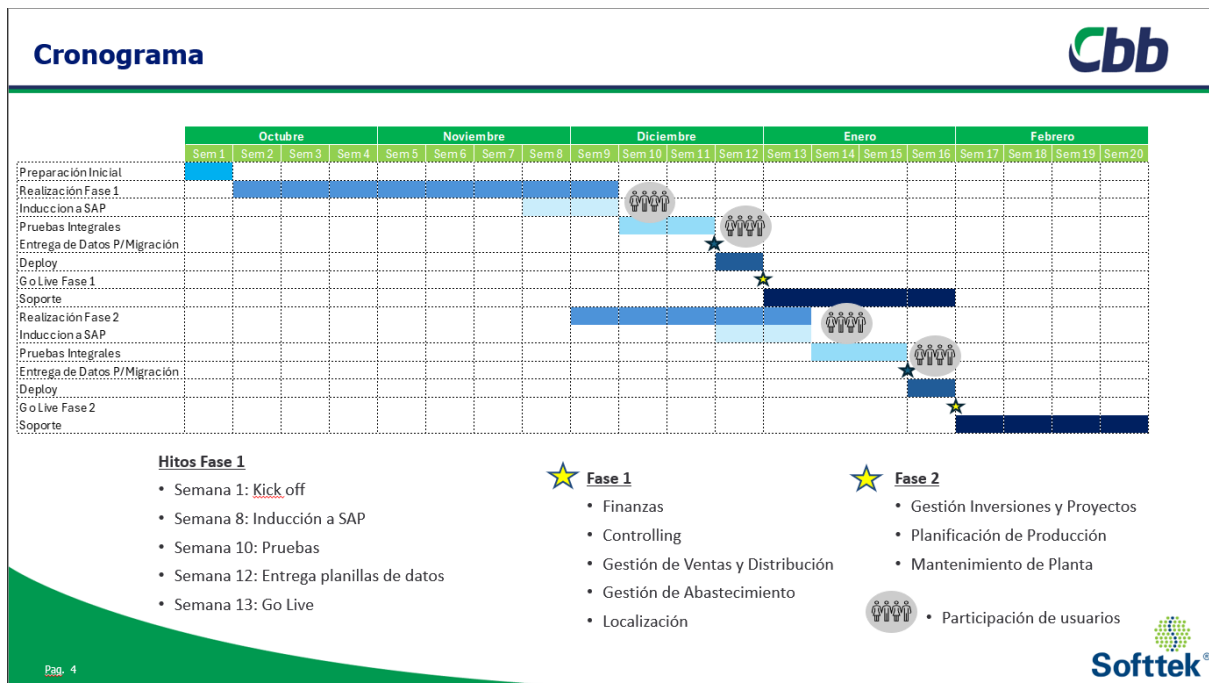
Mejorar la calidad de reportes; poder acceder o mejorar el acceso remoto fuera de la oficina; funcionalidad integral del sistema, principalmente con el área mantenimiento.

Observación documental

A través de la planilla de registro, se podrá recolectar la documentación de la empresa CBB Caes. Datos a observar:

1. Pasos a desarrollar
2. La colocación de las fechas
3. Reuniones que se desarrollaron entre consultores y personal de implementación (área compras)
4. Reestructuración del área
5. Composición de los equipos del Proyecto

1. Pasos a desarrollar: se realizó un cronograma detallando semana a semana lo que se debe ir realizando para avanzar con la implementación del sistema.



Fuente: Softtek (2024). Proyecto SAP Argentina KickOff [presentación interna de PowerPoint, documento corporativo].

2. Fecha de inicialización del sistema SAP: se realizó un comunicado para toda la sociedad CBB, comunicando que a partir del mes de marzo del 2025, CBB ARGENTINA comenzaría a trabajar con el sistema SAP.



Donde la energía se
convierte en **acción**

Implementación de SAP Cbb Cales Argentina



Estamos orgullosos de comunicarles que a partir del 01 de Marzo de 2025 comienza a funcionar en ARGENTINA el sistema de gestión SAP.

Impulsados por uno de nuestros principales valores *“Pasión por la Excelencia”*, Grupo CBB durante estos últimos años ha estandarizado, digitalizado y utilizado herramientas, que le han permitido en todos sus procesos de soporte ser cada vez más ágil y competitivo.

En este contexto de mejora continua, la compañía tiene como objetivo homologar prácticas con el equipo de Cbb Argentina, para que avancemos como 1 sólo Equipo.

¿Qué es SAP?

Es un sistema de gestión empresarial (ERP), que incluye a cada sector de la empresa integrándolos en una misma plataforma informática que integra aplicaciones informáticas, incluyendo módulos que abarcan a toda la empresa y permite la gestión integral de la misma.

¿Qué beneficios genera la implementación?

- Estandarizar procesos
- Obtener información financiera, contable y de gestión
- Reducir los tiempos de respuesta en la obtención de información para la toma de decisiones relevantes.

Queremos agradecer a los líderes del proyecto, y a todas las personas de que han participado con gran esfuerzo y dedicación para que se pueda avanzar con la implementación del proyecto.

Cualquier consulta o inconveniente que surja en la implementación favor de comunicarse con el equipo de TI, o en su caso enviar un correo electrónico a Mesa de Ayuda-
mesa.ayuda@cbb.cl

28.02.2025



Fuente: Cbb (2025). Comunicado interno *“Implementación de SAP Cbb Cales Argentina”*.

SD0, MM0	Datos Maestros
SD1	Gestion Comercial
SD2	Despacho
SD3	Facturación
MM1	Contratos Marcos, Pedidos
MM2	Solicitudes, Aprobaciones, Recepcion servicios
MM3	Gestión Bodega
FICO	Full
PM	Full
PP	Full
HR	Full

Asistentes

Colaborador	Cargo	Usuario SAP	SD0	SD1	SD2	SD3	MM0	MM1	MM2	MM3	FI	PM	PP	HR
PABLO SILVERTRE FERNANDEZ	Gerente	PFERNANDEZ							X					
ABI LAURA SANCHEZ	Jefe de Cuentas Claves	ASANCHEZ	X	X	X	X								
HUGO RAMON HERRERA	Operador Báscula-Despacho	G_DESPJACH01*	X		X	X								
JUAN GUSTAVO CAMPILLAY	Operador Báscula-Despacho	G_DESPJACH01	X		X	X								
FEDERICO HERNAN ALFARO	Analista de Compras	FALFARO					X	X	X					
ADRIAN DARIO DIAZ	Operador bodega	ADIAZ					X	X	X	X				
JOSE ANTONIO GARCIA	Jefe de Administración y Finanzas	JGARCIA					X				X			
LORENA MARICEL BRIZUELA	Administrativa Facturacion	LBRIZUELA				X					X			
JOSE VIDAL	Auxiliar proyecto SAP	JVIDAL									X			
LAURA EMILCE ORIHUELA	Analista Contable	LORIHUELA									X			
NANCY SYLVINA OLIVARES	Responsable de Pago	NOLIVARES									X			
ERICA DOMINGUEZ MAYDUB	Asistente Técnico	EMAYDUB										X		
CRISTOPHER RAVANAL CORTES	Jefe de Operaciones	CRICORTES											X	
MARICELA MAGDALENA ABALLAY	Analista de RRHH	MABALLAY						X		X			X	
MARIA GABRIELA SERRANO	Jefe de RRHH	MSERRANO						X		X			X	
FRANCO GASTON NEIRA	Mantenimiento eléctrico	G_ELECJACH01*										X		
MATIAS MANUEL ABARCA	Mantenimiento eléctrico	G_ELECJACH01										X		
SANTOS GUSTAVO GONZALEZ	Mantenimiento eléctrico	G_ELECJACH01										X		
ALEJANDRO MANUEL GUEVARA	Mantenimiento eléctrico	G_ELECJACH01										X		
CARLOS OMAR GUERRERO	Mantenimiento mecánico	G_MECAJACH01*										X		
PABLO LUIS MARTINEZ	Mantenimiento mecánico	G_MECAJACH01										X		
NESTOR RICARDO PEREYRA	Mantenimiento mecánico	G_MECAJACH01										X		
ELVIO OSCAR CALIVA	Mantenimiento mecánico	G_MECAJACH01										X		
CRISTIAN ESTEBAN HERRERA	Supervisor	CHERRERA										X		
MARIA LIDIA PELOZO	Planificador de Mantenimiento	MPELOZO										X		
NN	Jefe de Mantenimiento											X		
ELIZABETH BRACAMONTE											X			
VERONICA FISHER											X			
ALVARO MERIÑO											X			
EVELYN LIANCALEO											X			
LUIS MUÑOZ							X	X	X	X				
GUSTAVO FARIAS							X	X	X					

Fuente: elaboración propia

4. Reestructuración del área:

Principalmente se realizó la reestructuración en el área finanzas, por el siguiente hecho:

Fue el responsable de la implementación de SAP y llevó a que se redujera el área finanzas en un 40%, ya que se tomarían varias tareas desde la casa matriz de Chile. Con respecto al subárea compras, se realizó una reestructuración, por el hecho de la implementación de SAP, el cual, llevó a tomar las políticas de abastecimiento de Chile, y de esta forma se compartirán varios procesos con el área abastecimiento de Chile.

También un hecho no menor son los procesos autorizadores, los cuales anteriormente en el sistema de tango solo autorizaba la gerencia de San Juan, y en el Sistema SAP se desarrolló un proceso de autorización en el cual participan toda la gerencia de la Sociedad CBB, según el valor.

5. Composición de los equipos del Proyecto: el equipo estará compuesto por personal de Argentina y Chile y los gestores de TI. Quedará de la siguiente manera:

Equipo de Proyecto

Lista de Key Users CBB



- **Sponsor del Proyecto:** Ulises Poirrier
- **Responsable del Proyecto:** Jose García
- **Sterco** (además de los anteriores):
 - Francisco Reed, Gerente de A&F
 - Edwin Ugarte, Gerente de RRHH
 - Pablo Fernandez, Gerente planta [Jachal](#)
 - Gloria Ampuero, Subgerente de Servicios Compartidos
 - Hugo Medina, Subgerente de Tecnologías
- **Equipo de Proyecto:**
 - Responsable **track** de tecnologías: Fernando Martinez
 - Gestor TI : Jose Luis San Martin, responsable de los procesos de Ventas y Distribución, Planificación Producción, Mantenimiento en Planta
 - Gestor TI : Tatiana Contreras responsable de Finanzas, Controlling, Abastecimiento, Recursos Humanos
 - Procesos: Karina Briceño
 - PMO : Jose Vidal
 - Datos Maestros y Migración : Carlos Netz
 - Gestión del Cambio: Nicole Godoy
 - Definición de servicios compartidos: Gloria Ampuero
 - Infraestructura, conectividad y ciberseguridad: Daniel Jaime



• Proceso	• KU Chile	• KU Argentina
• Bodegas	• Luis Muñoz	• Adrian Diaz
• Compras	• Gustavo Farías	• Federico Alfaro
• Mantenimiento	• Andrés Noriega	• Rodolfo Oviedo
• Mantenimiento	• Jorge Campaña	• Maria Peloso (BU)
• RRHH	• Betsabé Gonzalez / Nicole Godoy	• Gabriela Serrano
• Crédito y Cobranza	• Alvaro Meriño	• <u>Abi Sanchez</u>
• Tesorería	• Verónica Fisher	• <u>Sylvina Olivares</u>
• Operaciones / Producción	• Jos Luis Quintanilla	• Erica Dominguez / Christopher Ravanal
• Contabilidad y AF	• Elizabeth Bracamonte	• Laura Orihuela
• Proyectos	• Jorge Stuardo	• Jose García
• BW	• Cristian Boza	• Jose García
• Logística / Despacho	• Giselle Flores	• Hugo Herrera / Juan Campillay
• Venta	• Giselle Flores	• Abi Sanchez

Roles del Proyecto



- **Gestor Aplicaciones** :Encargado Procesos de Negocio TI

- Responsable técnico de los procesos
- Responsable pruebas unitarias
- Apoyo a los KU en las pruebas
- Responsable de la gestión de coordinación de recursos para el proyecto

- **Datos Maestros:** Responsable de Datos Maestros Corporativo

- Responsable en la definición de las diferentes estructuras de SAP junto a los gestores de aplicaciones y KU
- Responsable correcta carga de los Datos maestros para CMP
- Responsable de la gestión de coordinación de recursos para el proyecto



- **Equipo Funcional (Consultores)**

Descripción
Configuración y construcción del Modelo de Procesos

- Cumplimiento de los estándares y procedimientos internos del Proyecto
- Parametrización del sistema sobre la base predefinida
- Pruebas del sistema
- Puesta en producción y acompañamiento



Fuente: *Softtek (2024). Proyecto SAP Argentina KickOff [presentación interna de PowerPoint, documento corporativo].*

Luego de las entrevistas realizadas y la documentación observada, me di cuenta que la migración del sistema TANGO al sistema SAP, trajo varios puntos positivos que van a ser muy bien aprovechados por la empresa CBB CALES en temas de reportes a presentar a ejecutivos para toma de decisiones, de control y de integración entre las distintas áreas de la empresa. Para desarrollar esta migración de sistemas se debe realizar con una muy buena planificación y coordinación en las distintas áreas, para que no se presenten problemas: en el desenvolvimiento de la

operación, con entes recaudadores (ARCA, dgr, etc), con proveedores o clientes. Y uno de los puntos claves para la implementación es la de una muy buena capacitación a los usuarios, lo que llevara a que al momento de ponerlos en prueba se sientan confiados para realizar su trabajo.

3. 1 Resultados de los objetivos

En el objetivo general se explicaron las razones por la cual se decidió llevar a cabo la migración del sistema Tango al sistema SAP. Así mismo se analizó el Módulo compras. Se remarcó que al momento de migrar se debe comenzar con los datos más significativos para poder completar de manera correcta el módulo y comenzar a gestionar las compras. Además, se desarrolló un mapeo de procesos y de campos. El mapeo de procesos corresponde al análisis y la representación de los procesos que se encuentran realizando en el sistema actual para realizar una comparación con los que se ejecutarán en el sistema nuevo. Mientras que en el mapeo de campos se colocan todo lo necesario del sistema actual y se busca encontrar un equivalente del sistema nuevo, también se debe definir cómo se convertirá los campos que se transfieran, aquí encontraremos los datos de proveedores, materiales, solicitudes, ordenes de compras, facturas y demás datos. Este proceso es muy importante para evitar inconsistencias en los datos que se transfieren de un sistema a otro. Es decir, se deben transferir los datos del sistema antiguo al sistema nuevo de la mejor manera posible, amoldando los datos del sistema antiguo al sistema nuevo.

En el primer objetivo específico se describieron los pasos para migrar los datos de Tango a SAP. Así mismo, se explican las fases para la implementación del sistema SAP.

En el segundo objetivo se analizaron los controles de auditoría con sus respectivas necesidades. Al momento de migrar de un sistema a otro, se traslada datos maestros y también procesos críticos, órdenes de compra, recepciones de materiales o servicios y pagos. Por ello, es esencial la implementación de controles de auditoría para garantizar que la información que se tomó del sistema anterior e ingrese al sistema nuevo, no sea fraudulenta, contenga su respaldo correspondiente, y contenga los demás métodos de seguridad para asegurar su confiabilidad.

En el tercer objetivo se propuso diseñar las capacitaciones del personal. Este paso es esencial, ya que la totalidad de los usuarios contaban con práctica y

conocimiento en el sistema anterior, y este sistema es totalmente nuevo, aunque es similar el proceso, su desarrollo es un universo nuevo. De este modo, se debió desarrollar un plan de capacitación, a través de la identificación de las áreas que contarán con módulos en el sistema y los usuarios que realizaran autorizaciones u otros usos, para cada uno de estos casos se realizó una capacitación especial. Este fue un proceso fundamental para el éxito de la implementación del sistema, principalmente porque el usuario se resiste al cambio y a través de la capacitación se debe lograr el enamoramiento del usuario con el sistema.

Por último, en el cuarto objetivo específico se evalúan las compatibilidades tecnológicas entre los sistemas. Un paso clave en la migración del sistema, ya que se evalúan las compatibilidades entre el sistema TANGO y SAP. Ambos son de soluciones ERP, pero contienen arquitecturas, escalas y contextos empresariales diferentes. De esta forma, se llegó a la conclusión que Tango Gestión es un software Nacional, es usado por empresas medianas o pequeñas, su arquitectura es tradicional y de fácil uso con entornos Windows. Contiene motores de base de datos como SQL Server o Firebird y desarrollado en entornos Visual Foxpro. En términos de integridad y escalabilidad posee interfaces más limitadas; Todos los procesos se encuentran integrados e incluyen todas las leyes vigentes, con su actualización correspondiente. Algo también importante, en tema de seguridad y control de acceso, dispone de un modelo de usuarios y permiso sencillo (Macri y Asociados S.A, s.f).

SAP, en cambio, es una plataforma usada por empresas medianas y mayores, tiene una infraestructura basada en la arquitectura que solicite el cliente, desarrollada principalmente en ABAP. Su integridad y escalabilidad es mucho más desarrollada que Tango, ya que tiene una infraestructura tecnológica significativa. Y en tema de seguridad y control de acceso, implementa un esquema de roles y perfiles altamente granular (SAP, s,f).

3. 2 Conclusión

La migración del sistema contable TANGO al sistema SAP en el área compras de la empresa CBB Cales representó un proceso estratégico que modernizó y alineó tecnológicamente con la casa matriz en Chile, cumpliendo así el propósito de

optimizar la gestión administrativa y garantizar la homogeneización de la información financiera.

A lo largo de la realización del trabajo se pudo constatar que el cambio de sistema no solo implicó una actualización tecnológica, sino también una transformación organizacional profunda. La migración a SAP permitió integrar los distintos procesos del área compras, mejorando la trazabilidad de los datos, la mejora operativa y la confiabilidad en la información contable.

En el transcurso de la realización del trabajo evidenciamos diferencias significativas en cuanto a la arquitectura, la seguridad, las conexiones entre las distintas áreas y la generación de reportes. SAP al ser un sistema ERP con alcance global, es decir, que es usado en todo el mundo, ofrece una estructura más robusta y flexible que favorece la centralización de la información, elementos esenciales para la toma de decisiones, el control interno y la automatización de los procesos.

Un aspecto clave fue la capacitación del personal, esto es indispensable para el éxito de la implementación. El diseño de programas formativos adaptados a los perfiles de cada perfil favoreció la apropiación del nuevo sistema y la resistencia al cambio.

Finalmente, la evaluación de compatibilidades tecnológicas nos permitió identificar los puntos críticos según cada sistema. También asegurar una correcta adaptación de los datos, estructuras y procesos. Como también el planificar y desarrollar las etapas para migrar del sistema TANGO al sistema SAP.

En conclusión, la migración del sistema TANGO a SAP en CBB Cales no sólo modernizó la gestión contable y administrativa, sino también fortaleció la integración de las distintas áreas, la transparencia de los procesos y capacidad del análisis de estrategias de la información.

El éxito de este proceso radicó en la planificación del mismo en etapas, coordinando entre las distintas áreas, la aplicación con controles de auditoría y la formación del personal a través de las capacitaciones, consolidando un sistema de gestión más eficiente, seguro y alineado a las exigencias de la casa matriz.

Bibliografía

- Arens, A.A., Elder, R.J., y Beasley, M.S. (2007). *Auditoría, un enfoque integral*. México: Pearson Education
- Ascencios Alegre, K, D., (2024). *Implementación del sistema SAP para mejorar el servicio al cliente de la Empresa Denz Perú S.A.C en el Distrito de Carabayllo*, 2023. Universidad Privada del Norte.
- Federación Argentina de Consejos Profesionales de Ciencias Económicas. Resoluciones técnicas vigentes. FACPCE.
- Gonzales Menéndez, J. A. (2015). *Implantación y control de un sistema contable informatizado*. Editorial Paraninfo.
- Lawrence, J. G., Chad, J. Z. (2012). *Principios de la administración financiera*. Editorial Pearson.
- Lopez Uscanga, K. (19 de abril de 2023). *Gestión de materiales*. CVOSOFT. <https://www.cvosoft.com/apuntes-sap/intro/sap-mm-gestion-de-materiales-673/apunte-intro-sap-mm-gestion-de-materiales-132912.html>
- Macri y Asociados S.A. (s.f). *Tango Gestión*. <https://www.macri.com.ar/tango-gestion-erp-facturacion/>
- Neira, R. H. (2006). *Utilización del sistema SAP R/3* (Vol. 22). Universidad Pontificia Comillas.
- PowerData. (s.f). *Migración de datos: definición, desafíos y mejores prácticas para afrontarla*. <https://www.powerdata.es/migracion-de-datos>
- SAP. (s.f). *¿Qué es SAP?* <https://www.sap.com/latinamerica/about/what-is-sap.html>
- Universidad FASTA. (2016) *Compras* [Archivo PDF]. <https://www.ufasta.edu.ar/ufastabeta/files/2016/07/06-Compras1.pdf>
- Universidad FASTA. (2016). *Introducción* [Archivo PDF]. <https://www.ufasta.edu.ar/ufastabeta/files/2016/07/01-Introducción4.pdf>
- Uscanga, K, L. (19 de abril de 2023). *Gestión de materiales*. COSOFT. <https://www.cvosoft.com/apuntes-sap/intro/sap-mm-gestion-de-materiales-673/apunte-intro-sap-mm-gestion-de-materiales-27284.html>(<https://www.cvosoft.com/apuntes-sap/intro/sap-mm-gestion-de-materiales-673/apunte-intro-sap-mm-gestion-de-materiales-132912.html>)

