

UADE Business School

Especialización en Dirección de Empresas (ESBA)

**Caso: Propuesta de mejora en el proceso de reporting
de indicadores de gestión en el área de compras de
materia prima de un centro de servicios en la industria
de sabores y fragancias**

Especializando: Ariana Pérez Hung

Director de Trabajo Final: Mag. Walter Coronel

UADE BS Cohorte:

Fecha de entrega: 10 de Octubre de 2023

Recoleta, 11 de Septiembre de 2023

Índice

1	CONCEPTOS GENERALES	3
1.1	Indicadores de Gestión	3
1.2	Sistemas de Información	4
1.3	ERP	5
1.4	Automatización Robótica de Procesos (RPA)	6
1.5	SAP	7
2	ALCANCE	9
2.1	Información sobre la empresa	9
2.2	Estudio del caso	10
3	ESTRUCTURA DEL TF	13
3.1	Objetivos	13
3.2	Medir y analizar los resultados actuales	15
3.3	Comparar los procesos actuales	17
3.4	Simplificar procesos	18
3.5	Involucrar al equipo de trabajo	20
3.6	Evaluar periódicamente	21
3.7	Analizar y dar feedback de los resultados	22
3.8	Definir metodología para la mejora continua	23
4	PROCESO DE ELABORACIÓN	24
4.1	Análisis de la Finalidad del Sector	24
4.2	Análisis del contexto presente y futuro del sector	25
	BIBLIOGRAFIA	30

1 CONCEPTOS GENERALES

1.1 Indicadores de Gestión

El término “indicador” se refiere a datos esencialmente cuantitativos, que permiten establecer el estado de determinado aspecto en relación con algún otro.

Un indicador es una magnitud que expresa el comportamiento o desempeño de un proceso, que al compararse con algún nivel de referencia permite detectar desviaciones positivas o negativas. También es la conexión entre dos medidas relacionadas entre sí, que muestra la proporción de la una con la otra.

Los indicadores pueden ser: medidas, números, hechos, opiniones o percepciones que señalen las condiciones o situaciones específicas.

Los indicadores de gestión se convierten en los signos vitales de la organización, y su continuo monitoreo permite establecer las condiciones e identificar los diversos síntomas que se derivan del desarrollo normal de las actividades.

1.2 Sistemas de Información

Podemos plantear la definición técnica de un sistema de información como un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar los procesos de toma de decisiones y de control en una organización. Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, los sistemas de información también pueden ayudar a los gerentes y trabajadores del conocimiento a analizar problemas, visualizar temas complejos y crear nuevos productos.

Los sistemas de información contienen información sobre personas, lugares y cosas importantes dentro de la organización, o en el entorno que la rodea. Por información nos referimos a los datos que se han modelado en una forma significativa y útil para los seres humanos. Por el contrario, los datos son flujos de elementos en bruto que representan los eventos que ocurren en las organizaciones o en el entorno físico antes de ordenarlos e interpretarlos en una forma que las personas puedan comprender y usar.

Hay tres actividades en un sistema de información que producen los datos necesarios para que las organizaciones tomen decisiones, controlen las operaciones, analicen problemas y creen nuevos productos o servicios. Estas actividades son: entrada, procesamiento y salida. La entrada captura o recolecta los datos en crudo desde el interior de la organización o a través de su entorno externo. El procesamiento convierte esta entrada en bruto en un formato

significativo. La salida transfiere la información procesada a las personas que harán uso de ella, o a las actividades para las que se utilizará. Los sistemas de información también requieren retroalimentación: la salida que se devuelve a los miembros apropiados de la organización para ayudarles a evaluar o corregir la etapa de entrada.

1.3 ERP

Los sistemas de gestión ERP surgieron con el objetivo de facilitar un sistema que cubriera todas las áreas funcionales de una empresa de forma integrada: finanzas, producción, compras, ventas, recursos humanos, etc.

Podemos definir un sistema ERP como un sistema integrado de software de gestión empresarial, compuesto por un conjunto de módulos funcionales (logística, finanzas, recursos humanos, etc.) susceptibles de ser adaptados a las necesidades de cada cliente.

Un sistema ERP combina la funcionalidad de los distintos programas de gestión en uno solo, basándose en una única base de datos centralizada. Esto permite garantizar la integridad y unicidad de los datos a los que accede cada departamento, evitando que éstos tengan que volver a ser introducidos en cada aplicación o módulo funcional que los requiera (así, por ejemplo, si una factura

ha sido registrada en el módulo de clientes, ya no es necesario introducirla de nuevo en el módulo de contabilidad y finanzas).

Un sistema de estas características debería estar adaptado para funcionar en entornos internacionales, soportando la gestión de varios idiomas, monedas y sistemas de tributación, así como la generación de informes y documentos adaptados a la legislación vigente en cada país. Se trata de un importante aspecto a tener en cuenta, dada la diversidad de normativas existentes y las variaciones que sufren a lo largo del tiempo.

Por otra parte, ante la demanda por parte del mercado de soluciones específicas para los diferentes sectores industriales o de servicios, los proveedores de sistemas ERP han desarrollado productos especializados que incorporan aplicaciones y funcionalidades a la medida de un determinado sector, denominadas soluciones verticales o sectoriales.

1.4 Automatización Robótica de Procesos (RPA)

Las siglas RPA responden a Robotic Process Automation, o en español Automatización Robótica de Procesos y es una forma de procesar automáticamente tareas repetitivas y basadas en reglas mediante un software, al que se le llama “robot” o “bot”, que funciona de forma no intrusiva por encima de las aplicaciones existentes.

Cuando escuchamos la palabra “robot”, tendemos a pensar en cadenas de montaje con brazos electrónicos que llevan a cabo tareas industriales. RPA extrapola ese concepto de automatización a la oficina y a modelos puramente informáticos. Estamos hablando de robots de software o aplicaciones que corren por encima de otras aplicaciones informáticas permitiendo automatizar tareas repetitivas de la misma forma en que lo haría un usuario. Esto quiere decir que es capaz de interactuar con las pantallas e interfaces de usuario de las aplicaciones igual que un empleado.

Nos encontramos ante una nueva mano de obra digital, los “robots” de software que pueden ejecutar tareas como conectarse a aplicaciones web, copiar, pegar o renombrar archivos, crear directorios y carpetas, acceder a un ERP con todas sus funcionalidades, lanzar comandos en otros sistemas que interactúan con el ERP, leer y escribir en base de datos, extraer datos de documentos, procesar formularios o integrar distintas aplicaciones.

1.5 SAP

La empresa desarrolla soluciones de software usadas por pequeñas empresas, compañías medianas y grandes corporaciones. Con aplicaciones estándar,

soluciones por industria, plataformas y tecnologías, todos los procesos de negocio pueden mapearse y diseñarse. El software recopila y procesa datos en una única plataforma, desde la compra de materias primas hasta la producción y la satisfacción del cliente. Las soluciones de SAP se pueden instalar “on-premise” en las instalaciones del usuario o se pueden usar desde la nube, lo cual ayuda a las empresas a analizar y diseñar de manera eficiente toda la cadena de valor. Las soluciones de SAP también se pueden usar para crear pronósticos, como cuándo se debe reparar una máquina o cómo se desarrollarán los ingresos en el próximo semestre. Además, SAP ayuda a los clientes a vincular sin problemas los datos operativos de los procesos de negocio con datos de experiencia sobre factores emocionales tales como la experiencia de compra y el feedback del cliente. Esto les permite a las empresas comprender y responder mejor a sus clientes.

Al centralizar la gestión de datos, el software de SAP brinda múltiples funciones de negocio con 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 departamentos un acceso fácil a información en tiempo real en toda la empresa. Como resultado, las empresas pueden acelerar los flujos de trabajo, mejorar la eficiencia operativa, aumentar la productividad, mejorar las experiencias de cliente y, en última instancia, aumentar los beneficios. SAP fue una de las primeras empresas en desarrollar software estándar para soluciones de negocio y sigue ofreciendo soluciones de ERP líderes en la industria.

2 ALCANCE

2.1 Información sobre la empresa

Se trata de una compañía global líder en sabores y fragancias. Inició en Grasse en 1768, ha seguido una política histórica de invención y adquisición, de creatividad, pasión e innovación, siempre con la vista puesta en el futuro, enriqueciendo el mundo de las fragancias y los sabores. Los aromas y sabores de esta empresa son creados para fabricantes de comida y bebidas, productos del hogar y perfumes. Sus productos suelen ser hechos a medida y vendidos mediante contratos de confidencialidad. En el 2020, la compañía vendió 6,300 millones de CHF (francos suizos) y controla el 25% del mercado. Es una de las treinta empresas suizas más grandes en términos de capitalización de mercado. En el 2020, 536 millones provenientes de ventas fueron reinvertidos en I+D. Es miembro de la Asociación Europea de Sabores y Aromas y tiene sedes en Europa, África y el Medio Oriente, América y Asia, con más de 185 ubicaciones en todo el mundo y más de 79 sitios de producción. Más de 16,800 empleados trabajan en estrecha colaboración con los clientes, a nivel local, regional y mundial.

2.2 Estudio del caso

El centro de servicio forma parte de la unidad organizacional previamente descrita, se creó en el 2017. Es un centro para la innovación y se esfuerza por garantizar la mejor experiencia posible para clientes y empleados, al tiempo brindan soluciones integradas en todos los niveles de la organización.

Finalidad

Brindar valor a sus clientes a través de soluciones y servicios innovadores y eficientes.

Se esfuerzan por ofrecer soluciones integrales simples y ágiles, por ejemplo, en la cadena de suministro y compras, su objetivo es asegurarse de que sus clientes los elijan en todo momento.

Están en pro de que sus empleados realicen su trabajo de manera rápida y sencilla, por lo que trabajan para brindar soluciones simples y efectivas en Recursos Humanos, Compras y en la Gestión de la Información y Tecnología (IM&T).

Al impulsar la innovación y aplicar una mentalidad de mejora continua, su objetivo es ofrecer lo mejor que la organización tiene para ofrecer en herramientas, prácticas y metodologías de ingeniería y mejora continua (CI). Con el motor IM&T integrado en el corazón del centro de servicio, posibilita el viaje de la organización hacia la digitalización.

Desde que comenzó la transición de la organización al centro de servicio en 2017, han desarrollado metodologías comprobadas que seguirán sirviendo a la organización en el futuro. Por ejemplo, permitieron la transformación empresarial y la innovación digital a través de la implementación de SAP en muchos de sus sitios recién adquiridos. Es solo una de las formas en que crean valor para todos.

Equipo Núcleo

El Equipo núcleo de la empresa está compuesto por tres elementos que trabajan en conjunto para garantizar el funcionamiento eficiente y exitoso de la organización, tomando decisiones basadas en datos sólidos.

- Demand to Cash: Customer support Office, Control Tower, Planning, Raw material Request & Fullfillment, Global Statistical Forecasting and Supply Chain Analytics, Logistics and Credit Management & Accounts Receivable. Se encargan de gestionar todo el proceso desde la demanda de productos hasta la generación de los ingresos
- Procure to Pay: Indirect Materials & Services, Account Payable and Procure to Pay Services Support. Se encarga de la adquisición de materiales indirectos y servicios y la gestión de pagos
- Enterprise Data Management: Data Governance, Data Ownership, Data Execution and Maintenance, Information Management and Global Analytics & Technology. Este sector se encarga de la gestión estratégica de datos empresariales

Raw Material Request & Fullfillment

Responsable de la gestión de órdenes de compra de materias primas, el equipo de Raw material Request & Fullfillment emite órdenes de compra a proveedores externos en función de los requisitos de los sitios de fabricación en la región.

El alcance de los Compradores Operativos incluye el seguimiento de los envíos hasta la entrega, asegurándose de que se cumplan todas las condiciones requeridas y se envíen todos los documentos necesarios. Los principales interesados son los equipos de Planning Local y Procurement Global.

Proceso Actual

El departamento de Compras de Materia Prima ejecuta la función transaccional o la actividad de la adquisición de la materia prima. Este proceso incluye actividades como la colocación de la orden de compra a través de una requisición, obtener la confirmación de parte de los proveedores, recibir la documentación necesaria (Factura, lista de empaque, certificado de calidad, entre otros.) y realizar el seguimiento de la orden (Acelerar y/o retrasar) hasta que sea entregada a la planta. Para el 2022 el departamento realizó la gestión de 42.354 órdenes de compra de 4.614 materias primas y estuvo en contacto con 1.403 Proveedores. Debido al gran volumen que se maneja en la región, el

equipo se ve en la necesidad de optimizar procesos y hacer cumplir una serie de protocolos.

Figura 1. Proceso de Compras de Inicio a Fin



El desempeño del área se controla mediante indicadores de gestión. Diariamente, cuatro compradores, realizan la actualización de dichos indicadores.

3 ESTRUCTURA DEL TF

3.1 Objetivos

Este estudio tiene como objetivo central la instauración de una automatización avanzada en el proceso de generación de informes, a través de la utilización de un sistema de Planificación de Recursos Empresariales (ERP, por sus siglas en inglés) y la Automatización Robótica de Procesos (RPA). Esta iniciativa está destinada a proporcionar una solución integral que optimice la recopilación, procesamiento y presentación de datos relacionados con la gestión del

departamento de compras, con la finalidad de potenciar el análisis de dicho sector de manera más efectiva y eficiente.

La implementación de esta automatización en el proceso de reporting se enfoca en el compromiso de mejorar la toma de decisiones informadas en el ámbito de compras, basadas en una recopilación y análisis de datos más precisa y oportuna.

Para alcanzar dicho objetivo general se establecen los siguientes objetivos particulares:

- Diagnosticar el estado actual y el tiempo utilizado en el proceso de reporting: este objetivo implica llevar a cabo una evaluación del estado actual del proceso de generación de informes en la organización. Se busca identificar los procedimientos, recursos y tiempos involucrados en la creación de los mismos. Esta evaluación permitirá tener una visión precisa de la situación actual y determinar áreas de mejora.
- Identificar los procesos, ratios y requerimientos del usuario final: en este punto, el objetivo es identificar de manera detallada los procesos específicos que forman parte del proceso de reporting, así como los indicadores clave de rendimiento (ratios) y las necesidades concretas del usuario final. Esto garantizará que la automatización propuesta se adapte de manera precisa a las demandas y expectativas de los usuarios.
- Determinar el impacto en el análisis de la gestión del departamento: el último objetivo se enfoca en evaluar cómo la automatización propuesta

afectará al análisis de la gestión del departamento de compras. Se buscará medir y cuantificar el impacto en términos de eficiencia, precisión, oportunidad y capacidad de análisis.

3.2 Medir y analizar los resultados actuales

El proceso de reporting se realiza a diario por 4 compradores del equipo, 2 del área de Sabores y 2 del área de fragancias, en la Tabla 1 se muestra la distribución por región y el tiempo que se consume en esta actividad.

Tabla 1. Tiempo consumido por cada comprador al momento de realizar el proceso de reporting

Comprador	Reporte	Tiempo	Frecuencia	Tiempo x Mes
Comprador 1	NOAM KPIs - División Sabores	30 min	Diario	600 min
Comprador 2	LATAM KPIs - División Sabores	30 min	Diario	600 min
Comprador 3	NOAM KPIs - División Fragancias	30 min	Diario	600 min
Comprador 4	LATAM KPIs - División Fragancias	30 min	Diario	600 min
			Total (min)	2400
			Total (hr)	40
			Total (Días laborales)	5

A primera hora de la mañana los responsables de esta actividad toman la información del sistema ERP (SAP), en total realizan la descarga de 5 reportes:

- Órdenes creadas el día anterior
- Requisiciones no convertidas el día anterior
- Órdenes no confirmadas por los proveedores

- Ordenes abiertas
- Status de las órdenes

Una vez que estos reportes son descargados, se procede a incorporarlos en una hoja de cálculo especialmente creada para este propósito. La misma, ha sido diseñada utilizando plantillas específicas que cuentan con reglas de formato, formulas y valores mínimos/máximos incorporados mediante condicionales, estas características forman la base en la cual se calculan los KPIs. No obstante, es esencial enfatizar que, a pesar de estas ventajas, aún es necesario llevar a cabo una revisión exhaustiva para asegurarnos de que todas las celdas estén correctamente configuradas con las fórmulas adecuadas y cumplan con los estándares de formato necesarios. Finalmente, una vez que los datos son validados, se procede a actualizar los gráficos presentes en la hoja de cálculo y en la presentación correspondiente. Esta actualización de gráficos es esencial para visualizar de manera efectiva los resultados de los análisis y proporcionar una representación visual clara de la gestión del departamento de compras.

Los ratios son los siguientes:

- % Requisiciones convertidas el mismo día
- Causa de las requisiciones bloqueadas
- Tiempo de bloqueo de las requisiciones

- Requisiciones liberadas dentro del LT
- Desempeño de las requisiciones liberadas

- % de órdenes confirmadas
- Órdenes creadas Vs tiempo de entrega
- Días hasta la fecha de entrega de órdenes no confirmadas
- Clasificación de las órdenes abiertas (Retrasos, adelanto, sin modificación)
- Cantidad de órdenes de compra con fecha de entrega diferente a la solicitada

3.3 Comparar los procesos actuales

Es de conocimiento que la empresa cuenta con un equipo de Robótica el cual presta sus servicios a diferentes áreas con el fin de ayudar a automatizar tareas del día a día, procesos y reportes lo cual favorece el análisis y la toma de decisiones. Se espera poder compartir esta propuesta con el equipo de Robótica y trabajar en conjunto con el fin de que se pueda automatizar la recopilación manual de datos, el traspaso de estos a la hoja de cálculo y la validación final.

3.4 Simplificar procesos

Lo que se plantea en este trabajo es que el robot pueda realizar la recopilación de datos, el traspaso de estos a la hoja de cálculo y la verificación final antes de que inicie la jornada laboral, esto permitirá que 3 compradores dejen de realizar este proceso y puedan destinar el tiempo a otros procesos y/o análisis. El cuarto comprador solo se encargaría de la actualización diaria de los gráficos en la presentación. En la Figura 2 se muestra cómo sería el resultado de la simplificación del proceso.

Figura 2. Proceso Actual Vs Proceso Propuesto

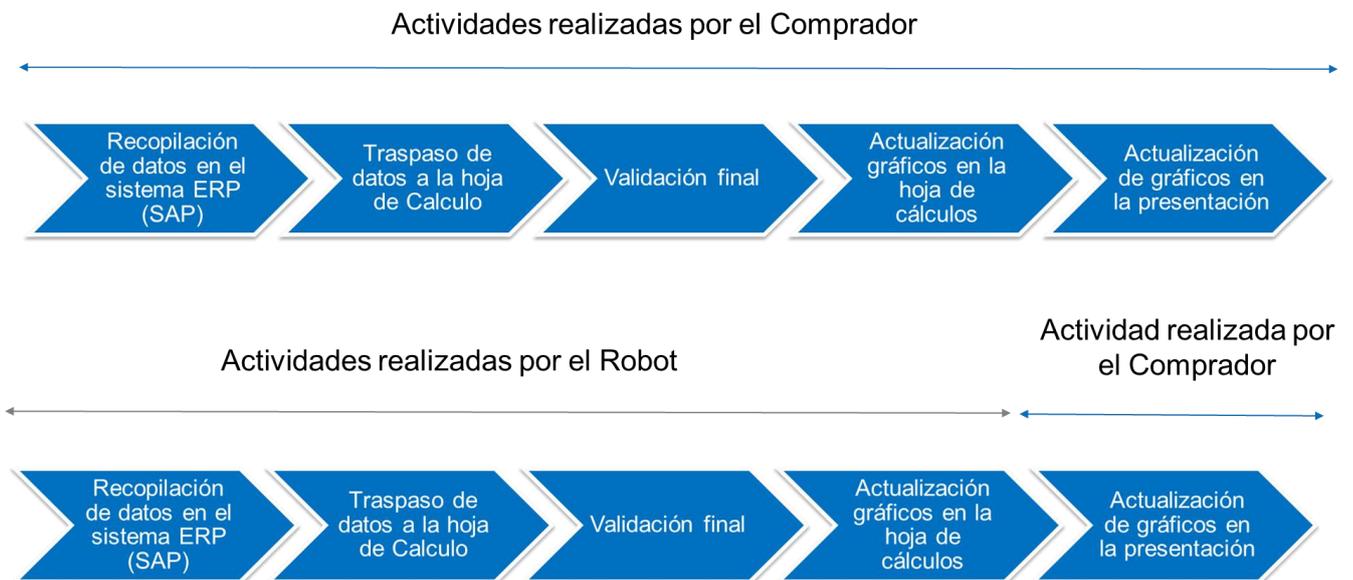


Tabla 2. Tiempo estimado consumido por cada comprador al momento de realizar el proceso de reporting luego de la automatización

Comprador	Actividad	Tiempo	Frecuencia	Tiempo x Mes
Comprador 1	Actualización de gráficos en la presentación, revisión de alerta errores	20 min	Diario	400 min
Comprador 2	-	0 min	-	0 min
Comprador 3	-	0 min	-	0 min
Comprador 4	-	0 min	-	0 min
			Total (min)	400
			Total (hr)	6.6
			Total (Días laborales)	0.83

Al inicio del análisis se determinó que se consumían 40 horas mensuales en el proceso de reporting. En la Figura 2 se muestra el ejercicio con la automatización implementada, esto permitiría un ahorro superior al 80% del tiempo destinado al reporting.

Los compradores 2, 3 y 4 quedarían liberados de la actividad, es por eso que el tiempo reflejado es 0. El comprador 1 se encargaría de revisar alertas de los KPIs, validar que todo esté en orden y actualizar los gráficos en las presentaciones.

3.5 Involucrar al equipo de trabajo

A pesar de que el proceso involucra solo a 4 personas del equipo, esta responsabilidad puede ir rotando por lo que es importante que el equipo se involucre durante el proceso de automatización, es primordial tomar en cuenta los principales roles (Sponsor, Agente de Cambio, Usuario Clave) en una gestión de cambio. A continuación, ampliamos un poco más al respecto:

Sponsor

- Son las personas que legitiman el cambio a partir de su apoyo.
- Hacen disponibles los recursos necesarios para hacer que la iniciativa se lleve a cabo con éxito.
- Están interesadas en el cumplimiento de los objetivos del proyecto y de los beneficios que éste alcanzará.

Agente de Cambio

- Son personas claves en la implementación del cambio.
- Funcionan como enlace entre el Proyecto y los usuarios finales.
- Son personas comprometidas con el proyecto y hacen visible su compromiso a través de sus comunicaciones formales e informales.

- Son quienes darán soporte durante el proceso de cambio e identificarán posibles riesgos y obstáculos.

Usuario Clave

- Son referentes de conocimiento clave para definiciones funcionales y requerimientos para el proyecto.
- Son las personas que dan soporte durante el avance del proyecto e identificarán posibles riesgos y puntos de atención en las propuestas a implementar.
- Están alineadas a los objetivos y beneficios del proyecto y deben estar comprometidos.

3.6 Evaluar periódicamente

El departamento de Compras juega un papel importante en la cadena de suministros de la organización, para América contamos con una serie de proveedores de Europa, Asia (principalmente China), Norteamérica y Latinoamérica, esta última en menor proporción; esto marca como prioridad el seguimiento para asegurar la entrega de materia prima y evitar interrupciones en la producción, por lo que se propone una evaluación mensual del plan de mejora y una evaluación trimestral para la gestión de compras, esto tomando como base

el contexto actual en el que estamos y las dificultades que se ha tenido que atravesar durante los últimos tiempos (ej. Bloqueos en China, Italia e India debido a la pandemia, falta de contenedores y transportistas, Brexit, Guerra entre Rusia y Ucrania, problemas ambientales que afectan la oferta de ciertos productos naturales, problemas de fuerza mayor en proveedores claves para el negocio, cambio en legislaciones de importaciones en Argentina, entre otros.)

3.7 Analizar y dar feedback de los resultados

Se realizó una entrevista acompañada de una breve encuesta a las personas que participaban (4 compradores) en años anteriores y las que participan actualmente (4 compradores) en este proceso, los resultados fueron positivos, los mismos indicaron la necesidad que existe de que este proceso se realice de forma automática y que ayudaría a destinar este tiempo ahorrado en actividades que requieren mayor análisis, por ejemplo, interpretación de los resultados de los KPIs y propuestas de mejora.

Tabla 3. Encuesta a Compradores que han realizado el proceso de reporting

Declaraciones	Total de Votos	Votos (Si)	Votos (No)	Porcentaje del total (8 personas en total)
La automatización de este proceso liberaría tiempo para otras actividades	8	8	0	100%
La automatización de este proceso haría el trabajo diario más fácil	8	6	2	75%
La automatización de este proceso ayudaría con el análisis del desempeño del departamento	8	7	1	88%
La automatización de este proceso es necesaria	8	8	0	100%

Con el fin de contribuir a la mejora continua, se propone la realización de encuestas de retroalimentación después de la implementación, con el propósito de evaluar la efectividad de la automatización, identificar áreas de mejora potenciales y detectar posibles errores en el proceso recién implementado.

3.8 Definir metodología para la mejora continua

Se sugiere el uso del Ciclo PHVA, es considerado como el modelo base de la mejora continua. Es el más conocido de todos, sus siglas corresponden a los verbos Planificar, Hacer, Verificar y Actuar, que son los cuatro momentos básicos

de cualquier proceso de mejora. Al estar planteado como un ciclo, implica una verificación continua de los resultados y una vuelta al inicio permanente.

4 PROCESO DE ELABORACIÓN

4.1 Análisis de la Finalidad del Sector

El objetivo principal del sector es adquirir materia prima de proveedores para cumplir con las necesidades del negocio en tiempo y forma.

Las actividades fundamentales del sector son:

- Recibir las requisiciones emitidas por el equipo de planificación, validar cantidad, calidad y cualquier criterio relevante
- Generar la orden de compra con el proveedor que se encuentre en la lista de proveedores, basado en los términos y condiciones. Asegurarse que toda la información se la orden cuente con toda la información necesaria (precio, cantidad, fecha de entrega, incoterm, entre otros)
- Una vez pasada 48 horas se debe contar con la confirmación de entrega de la orden de compra por parte del proveedor para registrarlo en sistema, realizar seguimiento en caso de que la confirmación no se reciba luego de este tiempo
- Realizar el seguimiento de la orden de compra con el proveedor hasta el punto de incoterm y asegurarse de recibir los documentos de envío una vez entregados en el punto acordado

- Velar que la información en sistema se encuentre actualizada (actualizar fechas de entregas, cantidades a recibir, precio, entre otras.)

4.2 Análisis del contexto presente y futuro del sector

El sector es responsable del abastecimiento de materia prima para la región de América, el cual incluye países como Estados Unidos, México, Colombia, Brasil y Argentina. En la actualidad el departamento está expuesto a problemas habituales que afectan la cadena de suministro, algunos de ellos son:

- Retrasos de materiales en tránsito: el sector realiza las compras para las plantas ubicadas en América, pero los proveedores se encuentran en diferentes continentes, principalmente de Europa y Asia. A pesar de que cuenta con un servicio de 4PL estos trabajan con diversos proveedores logísticos lo que dificulta tener información actualizada en el menor tiempo posible. Los principales factores que retrasan las órdenes son: congestión en puertos, huelgas y demoras en aduana
- Problemas de calidad: cuando se presentan problemas de calidad representa un retraso a lo largo de la cadena productiva afectando directamente al cliente final, un ejemplo claro es la categoría de materiales

naturales especiales, los mismos dependen de una cosecha, al presentarse un problema de calidad la reposición puede ser complicada y puede afectar a más de una planta de la región ya que muchos proveedores de esta categoría son únicos por la calidad y la tecnología que utilizan

- Escasez de suministros: cuando hay desastres naturales, pandemia (COVID – 19), problemas políticos (guerra en Ucrania), paro de producción por fuerza mayor (explosión de una planta) el abastecimiento se ve directamente afectado, así como también el mercado lo que pudiera generar volatilidad en el precio y restricción en volúmenes de compra
- Problemas en la relación con proveedores: este punto afecta principalmente a Argentina, un país que cuenta con estrictas
- restricciones de importación que permiten controlar la salida de divisas extranjeras, la organización depende de la aprobación de licencias de importación y las mismas presentan demoras, esto afecta directamente el pago a proveedores y por ende la relación con ellos, sobre todo a

proveedores de otros países a los cuales se les dificulta entender la situación del país

FODA – Posicionamiento frente al contexto

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Medidas proactivas: el sector se enfoca en abordar los desafíos que presenta la cadena de suministro de manera proactiva y mantiene una buena comunicación con sus clientes internos y para identificar oportunidades de mejora - Gestión de relación con proveedores: esta gestión es de suma importancia para el sector por lo que participa en las revisiones periódicas del desempeño de los proveedores 	<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dependencia de operadores logísticos: el departamento depende indirectamente de diversos operadores logísticos lo que genera en ocasiones una comunicación ineficiente en cuanto al estado de las órdenes de compra - Enfoque reactivo a los atrasos por transporte: Una de las debilidades identificadas en nuestra situación actual se relaciona con los retrasos que enfrentamos con regularidad. Estos retrasos se deben, en gran medida, a la falta de comprensión por parte de nuestros operadores logísticos sobre la importancia de proporcionar información oportuna
<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de nuevos proveedores: tomando en cuenta que el sector depende de algunos proveedores, una oportunidad valiosa sería proporcionar información al equipo de Procurement acerca del rendimiento de estos proveedores. Esto permitirá una evaluación constante para determinar si es necesario buscar nuevos proveedores, con el objetivo de reducir nuestra dependencia actual y disminuir los riesgos en nuestra cadena de suministro - Base de datos e indicadores sólidos: con estas herramientas el sector pudiera tener una manera eficiente para monitorear e identificar las órdenes retrasadas y en que parte del proceso de la cadena se encuentran 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cortes imprevistos en la cadena de suministros: el departamento de compras está expuesto a cortes en la cadena de suministros ocasionado por agentes externos (huelgas, problemas políticos y de causas naturales, entre otros) - Aumento en la competitividad: la disrupción en la cadena de suministro y no contar con un plan de contingencia eficiente puede afectar los compromisos con el cliente, así como también pérdida en la participación del mercado

Este breve análisis nos deja claro que el departamento de Compras, a través de Global Procurement, puede contribuir significativamente a mejorar la gestión de la cadena de suministro. Si bien es importante destacar que la gestión de la cadena de suministro involucra a varias áreas, como Logística e IM&S (quienes contratan 4PL y Forwarders), es cierto que el equipo de Compras puede desempeñar un papel fundamental en la mejora del nivel de servicio recibido, incluyendo la evolución del SLA de cada proveedor. En este sentido, las mejoras propuestas pueden generar beneficios sustanciales para la eficiencia operativa y la reducción de posibles impactos.

Tomando en cuenta la propuesta de automatización de indicadores, traería cambios positivos en la gestión actual, a continuación, alguno de los cambios esperados:

- Mejora en la eficiencia: la automatización agilizaría la bajada de los datos, el procesamiento y la generación de informe de datos, esto va a reducir el esfuerzo manual y aumentará la eficiencia, permitiendo que los compradores puedan dedicar más tiempo a actividades que requieren mayor análisis y generan valor agregado a la cadena de suministro
- Minimiza el riesgo humano: al reducir el manejo de datos también se reduce el riesgo de errores humanos, asegurando que la información es confiable para los procesos de toma de decisiones
- Información en tiempo real: se podrá contar con información actualizada sobre la tendencia del rendimiento del equipo lo que permitirá tomar decisiones de manera proactiva y basándose en información precisa y

actualizada, también facilitará la visualización de la evolución comparativa y promoverá una mejor comprensión del desempeño del equipo

- **Alertas:** se podrán configurar alertas cuando se presenten anomalías durante el procesamiento de los KPIs o cuando los valores se desvíen del objetivo, esto ayudará a reducir riesgos potenciales y a un monitoreo productivo
- **Optimización de procesos:** la automatización por lo general viene acompañada de la optimización de procesos ya que se puede identificar más fácil ineficiencias y cuellos de botellas en el proceso, dando oportunidad mejoras en la eficiencia y eficacia de la operativa
- **Alineación estratégica:** mediante el seguimiento de los indicadores se pueden identificar brechas y hacer ajustes oportunos y/o redireccionar los esfuerzos del equipo para garantizar la alineación a los objetivos estratégicos de la organización.

En general, la automatización de los KPI genera cambios positivos al mejorar la eficiencia, la precisión, la toma de decisiones y la alineación organizacional. Permite a la organización tener mayor conocimiento basados en datos, optimizar los procesos y abordar de manera proactiva los problemas de rendimiento y de la actualidad, impulsando un mejor rendimiento, servicio y cumplimiento de los objetivos estratégicos.

BIBLIOGRAFIA

AECA. 2007. Sistemas de Información Integrados (ERP). Madrid: AECA, 2007. ISBN 978-84-96648-11-1.

Aguilar, Luis Joyanes. 2019. Inteligencia de Negocios y Analítica de Datos. Bogotá: Alfaomega, 2019.

Arriaga, María Guadalupe Torres. 2019. Análisis PESTEL. Universidad de Guadalajara Sistema de Universidad Virtual. [En línea] 2019. [Citado el: 10 de 09 de 2022.] <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2973>.

Harvard Business School. 2013. Modelo de Alineamiento Organizacional de Harvard Business School. [En línea] 23 de Julio de 2013. [Citado el: 20 de septiembre de 2022.] <http://administracionpersonal3 sociales.uba.ar/wp-content/uploads/sites/23/2013/07/McKinsey-modelo-7s.pdf>.

Karl Wieggers, Joy Beatty. 2013. Software Requirements. Washington: Microsoft Press, 2013. ISBN 978-0-7356-7966-5.

Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon. 2012. Sistemas de Información Gerencial. México: PEARSON, 2012. ISBN 978-607-32-0949-.

Porter, Michael E. 2008. Estrategia Competitiva. México: Grupo Editorial Patria, 2008. ISBN 0-02-925360-8.

RPA-WORKS. 2020. El Libro Blanco del RPA. Montevideo: s.n., 2020.

Ruiz, Héctor Martínez. 2018. Metodología de la Investigación. México: Cengage, 2018. ISBN 978-607-526-668-8.

Silva, Francisco. 2017. Automatización Robótica de Procesos (RPA) . s.l.: Deloitte, 2017.