

Evaluación de la gestión de riesgos al sistema de información S/4 HANA en empresas del sector financiero colombiano

Juan Pablo Rentería Velásquez¹

Resumen

La gestión de riesgos en el sistema de información S/4 HANA de SAP se compone de un marco metodológico, de la alineación del sistema y sus riesgos con los diferentes procesos que soporta, de la implementación de un enfoque costo/efectivo para maximizar el valor del sistema y del apoyo de una herramienta tecnológica que le permita a la gerencia, gestionar rápida y sistemáticamente dicho sistema de riesgos. En un escenario normal, se encuentra como mínimo dichos elementos. Por otra parte, si a esos componentes le sumamos actividades de revisión y monitoreo, un plan completo de comunicación y reporte hacia las partes interesadas y la implementación de indicadores de gestión será posible hablar de un sistema de riesgos para SAP HANA que cumple con lo mínimo necesario y que además trabaja bajo un esquema de mejora continua.

Palabras Claves

SAP, Riesgos, S/4 HANA, Gestión de Riesgos, Sector Financiero

Abstract

¹ Juan Pablo Rentería Velásquez, Ingeniero de Sistemas de la Universidad Icesi y actual estudiante de la especialización en auditoría de sistemas de la Universidad Antonio Nariño.

Risk management in the SAP S / 4 HANA information system is made up of a methodological framework, the alignment of the system and its risks with the different processes it supports, and the implementation of a cost / effective approach maximizing value. of the system and the support of a technological tool that allows management to quickly and systematically manage said risk system. If these activities are followed rigorously, it is possible to affirm that the company has a risk management system for SAP HANA, organized, structured and informed.

Key words.

SAP, Risk, S/4 HANA, Risk Management, Financial Sector

Introducción

SAP es una empresa multinacional que se dedica al diseño de soluciones informáticas para empresas de todo tipo. Particularmente en Colombia tiene presencia en sectores como la construcción, servicios, manufactura, salud, entre otros con una gran cantidad de soluciones que van desde un CRM (Customer Relationship Management) hasta un sistema mucho más robusto como lo es el ERP (Enterprise Resource Planning).

S/4 HANA es de los últimos sistemas ERP diseñados y presentados por SAP, el cual utiliza la base de datos HANA (High-Performance Analytic Appliance) lo que permite al mercado y las empresas mejorar el rendimiento y desempeño de este tipo de sistemas de información. Este poderoso sistema, acorde con declaraciones hechas por el mismo SAP, será el

sucesor de SAP ECC y se tiene hasta el 2025 para realizar cualquier migración dado que dejará de existir soporte oficial para la versión anterior.

Dicha coyuntura generada por el fabricante, más la premisa de que S/4 HANA es un software que trabajará sobre arquitectura en la nube y los retos que atraviesa actualmente el sector financiero en materia de riesgos, implica directamente que la gestión sobre los riesgos de este sistema de información, debe diseñarse e implementarse minuciosamente con el objetivo de estar dentro de los rangos que avala o acepta cada entidad.

Por lo presentado anteriormente, el presente trabajo se enfocará en evaluar el proceso de gestión de riesgos liderado por las empresas del sector financiero en Colombia, para el sistema de información S/4 HANA de SAP.

Es por esto, que durante el desarrollo del presente escrito se podrá dar respuesta sobre cómo deberían las empresas del sector financiero en Colombia gestionar adecuadamente los riesgos asociados al sistema de información S/4 HANA.

Objetivos

Objetivo general

Evaluar el proceso de gestión de riesgos efectuado por las empresas del sector financiero en Colombia en el sistema de información S/4 HANA de SAP.

Objetivos específicos

- Describir el contexto del sistema de gestión de riesgos para S/4 Hana en empresas del sector financiero de Colombia.
- Examinar el proceso de gestión de riesgos ejecutado por la administración para el ERP S/4 Hana.

- Proponer las medidas que pueden ser adoptadas por las empresas para gestionar adecuadamente los riesgos del sistema de información S/4 Hana.

Metodología

Será utilizado el Método de análisis para el desarrollo de una investigación de tipo descriptiva y explicativa. Lo anterior gracias a que se toma como punto base el sector financiero para poder evaluar y analizar cómo es un proceso normal de gestión de riesgos en el ERP S/4 HANA, cuales son las dificultades que tienen normalmente las empresas en el desarrollo de esta labor y cuáles serían las recomendaciones para que se mejore en dicho proceso. Con este tipo de metodología, se busca describir los elementos clave, del sistema de gestión de riesgos para HANA, sin necesidad de entender la justificación o razón de dicho proceso.

Marco Contextual

Este documento aborda el sector financiero desde la perspectiva del sistema de gestión de riesgos que tienen las entidades para poder tratar los riesgos del ERP, permitiendo al lector conocer y entender el contexto para su diseño, evaluar todo el proceso de gestión y presentar recomendaciones para mejorar el proceso.

Como parte del marco teórico, se decide abordar los retos que enfrentan las entidades del sector financiero para la gestión de riesgos. Es aquí como la Asociación Bancaria y de Entidades Financieras de Colombia, en adelante Asobancaria y catorce autores más con participación y trayectoria en el sector financiero, de riesgos, tecnología y política, dan a conocer hacia dónde va la regulación financiera internacional, como se encuentra el sistema financiero en Colombia

versus otros modelos internacionales, cual es la situación actual en materia económica, de riesgos, tecnológica, entre otros, alrededor del sector financiero, los desafíos que enfrentan las entidades y el mismo sector en materia de gestión de riesgos y otros capítulos más que buscan profundizar en las diversas aristas que componen el panorama de riesgos para las entidades del sector financiero en Colombia.

“La gestión de riesgos en el sistema financiero ha cambiado sustancialmente en los últimos diez años...” (...) “...los estándares más altos para la presentación de informes de riesgos y la disrupción digital a la que los sistemas bancarios se ven enfrentados en nuestros días han traído consigo una ola de cambios en la concepción de la gestión y administración de riesgos tradicional, además del surgimiento de nuevos tipos de riesgo tanto financieros como no financieros.” (ASOBANCARIA, 2018, pág. 97)

Posterior a la crisis financiera de 2008, (ASOBANCARIA, 2018, pág. 98) la revolución tecnológica empezó a sacudir el mundo desde esos momento, permitiendo que el sistema financiero de Colombia y el mundo presentará una *disrupción digital*.

A partir de ese proceso de disrupción digital, se propició un ambiente donde la tecnología, los start-ups, los sistemas de información como el ERP de SAP, las Fintech, la nube o *cloud*, el big data y otros conceptos más, se convirtieron en el común denominador del desarrollo de productos financieros, la gestión y optimización de los procesos internos para dichas entidades o incluso, el dolor de cabeza de las administraciones por el rápido crecimiento, la alta volatilidad y la constante exposición al riesgo a causa de ese *disparo* tecnológico.

“De esta forma, el entorno actual desafía la gestión de riesgos a través de un conjunto de nuevas exigencias” (ASOBANCARIA, 2018, pág. 99). Es por esto, que la preocupación no es solamente la presentación de nuevos servicios al consumidor, el dinamismo de las tasas o el vaivén de la cartera de consumo. La administración tendrá que lidiar con la gestión de riesgos asociadas a las tecnologías de la información.

Ahora bien, ciertamente el sistema de gestión de riesgos para S/4 HANA, debe estructurarse bajo muchos principios, uno de ellos es el riesgo cibernético. En la tabla 1, que se presenta a continuación, se despliegan 4 estrategias que las entidades pueden implementar al momento de estructurar dichos sistemas de gestión, con el objetivo de preservar la integridad del sistema de información, los datos y procesos que gestiona.

Tabla 1. Pilares de la Gestión del riesgo cibernético

Seguridad	Estructurar controles, clasificados por nivel de riesgo, que sean capaces de controlar amenazas conocidas y emergentes. Estos controles se enfocan en: (i) el monitoreo de aplicaciones, (ii) la gestión de identidades y control de accesos y (iii) la prevención de fuga de información.
Vigilancia	Seguir cautelosamente las amenazas con el objetivo de identificar potenciales comportamientos sospechosos. En este sentido, el estudio se centra en aspectos como el análisis de amenazas y la gestión de vulnerabilidades.
Resiliencia	Ser capaz en todo momento, y asumiendo el menor tiempo posible, de recuperar las actividades normales de operación y minimizar el impacto negativo de la amenaza materializada.
Estrategia y gobierno	Es transversal a los anteriores tres pilares. Plantea el desarrollo de planes de trabajo viables que tengan en cuenta la arquitectura de seguridad empresarial y estén apoyados en la seguridad IT, para consolidar los procesos de innovación empresarial y de mitigación de las amenazas existentes dentro de la gestión del riesgo cibernético.

Fuente: (ASOBANCARIA, 2018, pág. 108)

Por otra parte, los conceptos que se emplearan en el desarrollo de este artículo dan a conocer el contexto de SAP y su ERP S/4 HANA, junto a los pilares del proceso de gestión de riesgos para HANA. SAP es una empresa que nació en Alemania, actualmente se dedica al diseño y desarrollo de productos relacionados con tecnología e información. Muchos expertos la consideran el líder mundial para el software de movilidad empresarial, las soluciones analíticas, sistemas en la nube, entre otros. Por medio de machine learning, IoT, blockchain y estrategias de analítica avanzadas SAP les permite a empresas colombianas y del resto del mundo, la posibilidad de optimizar y mejorar sus procesos internos y externos. Uno de sus más recientes logros, fue el desarrollo del ERP S/4 HANA, el cual trabaja con la base de datos generada por SAP en 2011, HANA (High Performance Analytic Appliance) (Schmitz, 2015), arquitectura que

le permite a los usuarios y empresas tener un rendimiento en consultar, extremadamente alto, logrando superar por lejos a cualquier sistema antiguo desarrollado por ellos. S/4 HANA por su parte, es un sistema de información que entra a soportar cualquier proceso de las empresas actuales, permitiendo el uso de tecnologías Cloud, inteligencia artificial, automatización de procesos, robótica entre otros (SAP LATINOAMERICA). Gracias a que el sector financiero en Colombia le apunta a un mercado compuesto casi por el 100% de los colombianos, el alto volumen de datos, transacciones y consultas les exigen a las empresas que sus sistemas de información se alineen con esos retos. Es por esto que la toma de decisiones en momentos estratégicos, basados en analíticas y asistentes digitales, son herramientas que tienen a disposición las empresas con el sistema de información S/4 HANA.

Componentes clave de la gestión de riesgo en SAP S/4 HANA

Trasladarse de la arquitectura pasada de SAP ECC a una infraestructura nueva ya sea on-premise o nube pero con una base de datos diferente y diseñada por SAP, indirectamente implica un cambio en la concepción y gestión de los ITGC'S (Controles generales de tecnología) para SAP, como también nuevos riesgos en materia de ciberseguridad. Para la experiencia del usuario, ya no serán concebidos los mismos requerimientos de accesos, el árbol de reglas de segregación de funciones sufrirá un cambio por la disminución de transacciones o por las nuevas formas de soportar y gestionar los procesos desde S/4 HANA, implicando que la administración tenga que realizar un trabajo mucho más minucioso al momento de gestionar los riesgos relacionados. Como lo plantea un socio de Advisory de KPMG, junto a dos colegas más, los componentes y consideraciones claves para la gestión de riesgos en S/4 HANA comienzan desde la implementación del mismo sistema de información en la empresa y deben perdurar y moldearse a lo largo del tiempo para poder garantizar un adecuado tratamiento de los riesgos que

directa o indirectamente están relacionados con este nuevo ERP. (Drs. G.A. de Roest RE | Drs. J.S. Steenstra | Drs. A.Biewenga, 2017).

Un esquema de gestión de riesgos para S/4 HANA, puede adoptar la forma como se presenta en la figura 1, para posteriormente complementarse con una metodología de controles como se presenta en la figura 2.



Figura 1 – Adaptado del Modelo Gestión de Riesgos (NTC ISO 31000)

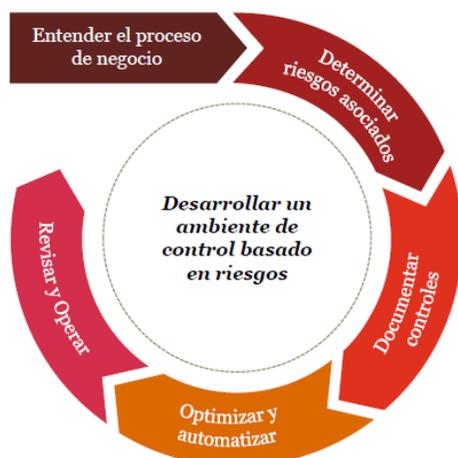


Figura 2 – Metodología de Controles S/4HANA (PriceWaterhouseCoopers (PWC))

Profundizando un poco más, tal como se observa en la figura 3, se presentan 6 áreas o componentes principales que la administración debería tener en cuenta en su sistema de gestión de riesgos para el ERP S/4 HANA para finanzas y así poder mejorar el desempeño del sistema.

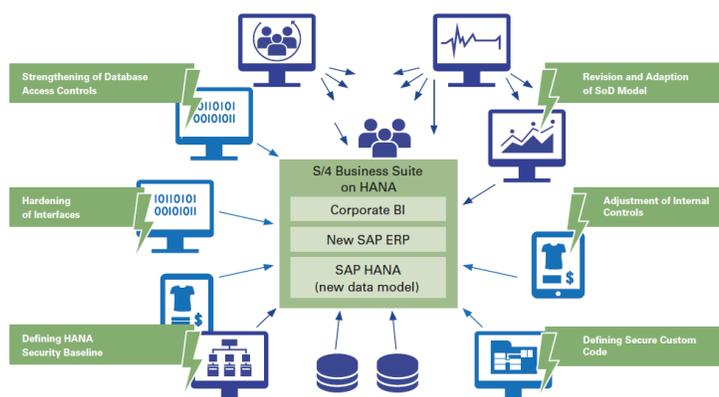


Figura 3. Áreas importantes de seguridad y cumplimiento con respecto a S / 4HANA Finanzas. Fuente: (Drs. G.A. de Roest RE | Drs. J.S. Steenstra | Drs. A.Biewenga, 2017, p. 22)

Acorde con la figura presentada, la administración necesita realizar un ajuste o alineamiento de los controles a nivel de proceso, como también el fortalecimiento de los controles de acceso para la base de datos. Dos panoramas opuestos pero que se deben complementar en la gestión de riesgos del sistema para garantizar un enfoque holístico.

Resultados

1. Contexto del sistema de gestión de riesgos para S/4 Hana en empresa del sector financiero de Colombia.

Alrededor del proceso de gestión de riesgos para el sistema de información S/4 HANA, en empresas del sector financiero de Colombia, se han realizado avances notorios en pro de

identificar, gestionar y tratar adecuadamente los riesgos asociados. Se toma como ejemplo entonces, el caso de una empresa colombiana enfocada en el apoyo estratégico de procesos financieros y transaccionales para clientes naturales o empresariales. Un sistema de gestión de riesgos para SAP HANA abarca, objetivo, alcance, definiciones, políticas internas con relación a los riesgos derivados de ese sistema de información, un contexto organizacional, procesos de identificación, análisis, evaluación y tratamiento del riesgo, así como también procedimientos de mejora continua y comunicación. Partiendo de esas premisas y tomando como referencia los avances realizados por una entidad colombiana en materia de gestión de riesgos para SAP HANA, el marco metodológico usado es el estándar australiano AS/NZS 4360, donde se define como objetivo general la estructuración y determinación del perfil de riesgo perteneciente a cada proceso de la compañía que soporta S/4 HANA.

La Responsabilidad, el aprendizaje permanente y la razonabilidad económica son los tres pilares fundamentales de la política que respalda el sistema de gestión de riesgos para S/4 HANA. Los funcionarios, proveedores o contratistas, son *responsables* de la correcta y oportuna aplicación del sistema de gestión de riesgos para S/4 HANA, por medio de la identificación, evaluación, control y monitoreo de los riesgos latentes en cada proceso. El ecosistema interno y externo se encuentran bajo constante rotación, es por esto, que esta entidad propicia y promueve un sistema de conocimiento y aprendizaje sobre el riesgo y su gestión.

Ahora bien, si revisamos la estructura organizacional para identificar los recursos que se tienen dispuestos para la tarea de gestión de riesgos en S/4 HANA, observamos que inmediatamente abajo de la junta directiva, se encuentra la gerencia de auditoría y riesgos, como una línea de defensa. Bajo esa estructura se encuentra la coordinación de riesgos de TI, cuyo objetivo principal es establecer, mantener y desarrollar los programas de gestión de riesgos para

sus sistemas de información. En ese orden de ideas en ese espacio se definen los instrumentos, metodologías y procedimientos a utilizar para la gestión de los riesgos de SAP HANA. La gerencia mencionada tiene actualmente la responsabilidad de ejecutar los procesos de divulgación de información relacionada con la gestión de los riesgos para SAP. Por lo tanto, se definieron una serie de informes mensuales y semestrales para dar constante razonabilidad de integridad tanto del sistema como de la gestión que se realiza a sus riesgos.

Por otra parte, desde una perspectiva mucho más estratégica y de gobierno, se puede observar que fomentar la cultura de riesgo, es un aspecto que se desglosa desde la política general de administración de riesgo operativo que recubre a la entidad y que por ley debe mantener. Dentro del plan anual se adelantan y realizan actividades teóricas y prácticas sobre las implicaciones de los riesgos en sus puestos de trabajo y a nivel organizacional. Cada funcionario se vuelve participe o responsable, de que los riesgos se administren oportunamente. En adición a esto, bajo el esquema metodológico del estándar australiano, esta entidad identifica los riesgos inherentes de todos y cada uno de los procesos que soporta SAP HANA, compras, gestión de clientes, gestión de proveedores, recursos humanos, finanzas, contabilidad, inventario, POS. Es así como el modelo de gestión de riesgos para S/4 HANA, termina guiándose bajo el siguiente esquema:



Figura 5 – Modelo de Gestión de Riesgos para S/4 HANA

Fuente: Elaboración propia

En la caracterización del proceso, se identifica el objetivo central de dicho proceso junto con la relación con SAP HANA. La identificación del macro proceso y los subprocessos, consiste en reconocer todos los componentes principales de ese proceso general de negocio. Compras que es un proceso general con un propósito específico, cuenta con varios sub procesos. La identificación del riesgo se realiza posteriormente a la comprensión de todos esos componentes del proceso. Esa actividad de identificación del riesgo se realiza a un nivel muy bajo, permitiendo identificar todo tipo de riesgo asociado. Se analiza determinando probabilidad y consecuencia y se evalúa para establecer los niveles de criticidad. Todo, acorde con el estándar australiano.

Siguiendo con el esquema, dado que la entidad hace muy poco tiempo de migro a HANA, pero ya venía usando SAP ECC, se tiene un ambiente de control similar. Por lo tanto, se trabajan bajo los controles que ya se establecieron y se busca diseñar e implementar, aquellos que aún no están tratando algún riesgo. La efectividad del control la evalúan 3 organismos diferentes, control interno, revisoría fiscal y la gerencia de cumplimiento. En caso de identificar fallas a nivel de diseño o de efectividad operativa deben ser subsanadas en el momento o estableciendo planes con un tiempo específico. Luego de que se tengan mapeados todos los controles y riesgos se genera indirectamente la identificación del riesgo residual. Con esa información la entidad determina si es factible o no ese nivel de riesgo residual. Paralelamente si existen planes de acción para mejorar la efectividad de los controles implementados, se hace un seguimiento hasta lograr completar esa fase al 100%. Finalizando, en la etapa de recalculation del control junto con la de recalculation del riesgo, se repiten actividades donde se busca identificar la

efectividad en diseño y operatividad del control, contrastándolo con el riesgo. En ese momento final, los controles que fueron *mejorados* arrojan resultados diferentes. Lo mismo sucede con el riesgo residual, el cual tuvo que ser recalculado con las mejoras que se implementaron. El modelo de gestión de riesgos para SAP HANA en la entidad, le asigna a cada riesgo un control que lo permite tratar.

Por otro lado, un mapa de riesgos bajo una estructura de matriz 5x5 fue la decisión de la entidad para identificar el nivel de criticidad de los riesgos asociados a SAP HANA de manera gráfica.

PROBABILIDAD	5- Casi Certeza	51	52	53	54	55
	4- Probable	41	42	43	44	45
	3- Posible	31	32	33	34	35
	2- Improbable	21	22	23	24	25
	1- Raro	11	12	13	14	15
		1- Insignificante	2- Menor	3- Moderado	4- Mayor	5- Catastrófico

Con unas variables de raro, improbable, posible, probable y casi certeza se definió la escala de probabilidad. Mientras que de insignificante hasta catastrófico fue la impacto.

Figura 6 – Mapa de riesgos

Luego de combinar estas dos variables se tiene una escala definitiva de valoración de la criticidad para todos los riesgos de HANA, definida desde baja, media hasta llegar a alta y extrema. Es así como el sistema de gestión de riesgos para SAP HANA en la entidad, se compone de un marco metodológico, un modelo de diez fases para su gestión, mapa de riesgos y una serie de matrices de riesgo y control asociada a cada proceso que soporta HANA.

2. Examen del proceso de gestión de riesgos ejecutado por la administración para el ERP S/4 Hana

El establecimiento de un contexto regulatorio, político, económico, estratégico, organizacional y por su puesto de riesgos es lo primero que debería hacerse al momento de diseñar un sistema de riesgos para SAP HANA. La entidad lo presenta, incluso se encuentran obligados a realizarlo por políticas superiores que cobijan al sistema de HANA, pero, al momento de realizar ese análisis estratégico no se guían por lo principal. Lastimosamente el alcance de ese sistema no se encuentra priorizado con base en aquellos procesos que son estratégicos, misionales o los que representan una gran criticidad como proceso de apoyo, que a su vez están ligados a SAP HANA, lo que termina volviéndose en una gran carga para la misma entidad. Será un sistema difícil de administrar, poco flexible y que requiere muchos recursos para su mantenimiento, cosa que al final se vuelve contraproducente para los resultados y efectos esperados de un sistema de sistema de gestión de riesgos. Lo mencionado anteriormente es la falencia cometida en las 3 primeras etapas del modelo de gestión, ya que no se incluyen actividades de priorización para el análisis y entendimiento de los procesos y sus respectivos componentes.

Es claro que S/4 HANA junto a sus módulos y la interacción que tiene con los otros sistemas de SAP se cubre la totalidad de procesos para la entidad. Es por esto que en la fase cuatro del modelo, se convierte en una actividad muy extensa y dado que no existe priorización a nivel de procesos y componentes, a pesar de que a los riesgos se les aplique un análisis, todos en el futuro serán tratados, sin metodología de priorización, lo cual indirectamente recarga el sistema de gestión de riesgos para HANA y lo vuelve más complejo de administrar, tanto en recursos como en tiempo.

Si no se priorizó desde la fase 1 a la fase 4 del modelo, la fase 5 que implica la identificación de controles va a estar supremamente cargada y será un sistema de gestión de riesgos con N riesgos y probablemente el doble de controles. A esto se añade, que hasta el momento no se ha implementado una política global para el cumplimiento de las directrices que se establecen en el sistema de gestión de riesgos para SAP HANA. Por lo tanto, actividades como seguimiento continuo desde la capacitación y la autoevaluación, la definición de indicadores o el monitoreo posterior a que se materialicen riesgos de SAP, no fueron tenidos en cuenta para el desarrollo de este sistema.

En teoría y con base en la filosofía definida por la empresa, debe existir una relación entre riesgo y el control que lo pueda tratar. Teniendo como base que el perfil de riesgos se elabora en cada proceso o dominio relacionado con SAP, así mismo se establecen las matrices de riesgo y control, las cuales contienen los controles puntuales que dispone cada proceso y tecnología de la información para tratar los riesgos del ERP. Ahora bien, un punto destacado para la fase 5 del modelo de gestión, es que cada control asociado a los riesgos de HANA, en su diseño, contiene una variable particular, la competencia y autoridad de las personas que ejecutan el control esto para el sistema de gestión de riesgo permite reforzar la etapa de tratamiento ya que busca asegurar que los funcionarios cuenten con las capacidades, el conocimiento y la experiencia para poder tratarlos adecuadamente. Quien, cuando, que, como, evidencia, aserciones, naturaleza, tipo, control antifraude, son algunos de los componentes básicos con los que se diseñan los controles en las diferentes matrices. Incluso se tienen en cuenta aspectos como la frecuencia y congruencia con la función del control, el nivel de agregación y previsibilidad o si la efectividad del control depende de una IPE (Información Procesada por la Entidad). Este último es sumamente valioso ya que, de cara a los diferentes entes de control, los soportes y la

información usada en ellos, se encuentra respaldada por un procedimiento de integridad y completitud de la información, lo cual permite hablar bien tanto del sistema de gestión de riesgos como los productos o resultados que genera en la entidad.

En la identificación del riesgo residual, que es la etapa ocho del modelo, no se puede afirmar que es un proceso confiable o preciso. Existen alrededor de 38 procesos internos que soporta SAP HANA y cada uno cuenta con un pool de riesgos y controles. Dado que el sistema no está automatizado, llevar un control de la efectividad de cada tratamiento a lo largo de la entidad, hace que sea difícil de confiar en el valor de *riesgo residual*.

Por otra parte, es curioso que se tenga un marco de referencia, la identificación y evaluación de riesgos con base en criterios ya definidos y se establezcan matrices de control para precisar la labor que se hace sobre cada uno. Sin embargo, no se tiene contemplado un proceso de identificación, recolección, almacenamiento y gestión de los eventos de riesgos materializados por cada dominio o proceso de SAP HANA. Esto desde el punto de vista correctivo, no tiene mayor impacto. Sin embargo, desde la perspectiva preventiva y de mejora continua hacia el sistema de gestión de riesgos, se hace necesario que la entidad o las entidades del sistema financiero de Colombia generen una base de conocimiento con todos estos acontecimientos donde sea posible trabajarlos y aplicar lecciones aprendidas.

Se podría decir, que para SAP HANA existen dos grandes dominios donde se pueden clasificar o encontrar diferentes fuentes de riesgos: Riesgos generales del sistema de información y riesgos de los procesos de apoyo. En el primero se encuentra riesgos de seguridad, acceso, continuidad y operatividad del sistema de información. En el segundo los riesgos propios de cada proceso de negocio que van de la mano con HANA. Esa variedad de escenarios y fuentes de riesgos, en sumatoria con el dinamismo de una entidad financiera, hace que la gestión de riesgos

se vuelva muy compleja. Bajo la misma línea, se logró identificar que la entidad no posee una herramienta que permita gestionar de manera automatizada, ordenada y constante, los riesgos asociados al sistema de información S/4 HANA.

En las tres últimas fases del modelo, seguimiento, recalcado del control y recalcado del riesgo se logró identificar que la entidad aplica de manera efectiva las correcciones cuando son identificadas por sus figuras de control. Los tiempos que establecen para la implementación de planes de acción evitan que se tengan que hacer muchos seguimientos a los planes y parte de las actividades de refuerzo de los controles obligan a que la entidad tenga que recalcular inmediatamente tanto el riesgo como el control. Con esto se evidencia que los procedimientos reactivos o de respuesta y mejora si se están aplicando adecuadamente.

Como producto definitivo, el sistema de gestión de riesgos para S/4 HANA, termina definiendo un poco más de 30 matrices de riesgo y control con N variables transversales cada una que le permiten evaluar los riesgos y los controles desde diferentes aspectos. A partir de lo anterior, se puede afirmar que el modelo de 10 fases se aplicó a nivel general de manera correcta a pesar de que no se complementó con actividades que buscaran optimizar el uso de recursos.

3. Propuesta de las medidas que pueden ser adoptadas por las empresas para gestionar adecuadamente los riesgos del sistema de información S/4 Hana.

Gracias a que las empresas colombianas en su generalidad apenas están realizando los procesos de migración o implementación de HANA, todavía existen errores muy comunes al momento de gestionar los riesgos asociados. Es por esto que en el presente documento se toma como base la entidad evaluada y se presentan algunas recomendaciones que se podrían acatar en pro de la gestión efectiva de los riesgos para S/4 HANA:

- Guiarse bajo un estándar mucho más reciente para la gestión de riesgos como lo es la ISO 31000 y utilizar los nuevos objetivos de gobierno y gestión que plantean COBIT 2019, puede resultar en aplicar nuevos lineamientos, más frescos y actualizados para mejorar la estrategia de la gestión de riesgos para SAP HANA.
- Establecer un método para la recolección, clasificación y análisis de riesgos asociados al sistema de información S/4 HANA. Ese método debe contemplar escenarios de riesgos tanto internos como externos.
- Para generar un enfoque costo/efectivo sobre los riesgos de un ERP como lo es SAP HANA, es importante concentrarse en los procesos estratégicos, misionales y en los de más alta criticidad asociados a los procesos de apoyo, logrando un monitoreo completo por medio del registro de eventos y los mapas de riesgo.
- Implementar una base de conocimiento compuesto por datos relevantes, históricos y significativos donde sea posible relacionar tanto los riesgos del sistema de información S/4 HANA identificados a lo largo del tiempo, como los eventos materializados de estos. Es importante contar con este tipo de información ya que se pueden implementar medidas preventivas con base a eventos ya ocurridos. Las llamadas *lecciones aprendidas* juegan un papel importante en la evolución y mantenimiento de un sistema de gestión de riesgos.
- Cuantificar, monetizar y estimar escenarios probables de pérdida y materialización de riesgos asociados a S/4 HANA. Es importante que la alta gerencia brinde el respaldo, los recursos y el soporte adecuado al desarrollo y sostenimiento de un sistema de gestión para el ERP SAP HANA, puesto que es

importante, presentar constantemente a nivel cuantitativo y muy aterrizado aquellos posibles eventos que pueden desatarse por la materialización de algún riesgo relacionado con el ERP. Como ya se ha dicho durante todo el escrito, un ERP soporta muchos procesos internos o externos de una entidad. S/4 HANA no es la excepción por lo que los impactos y consecuencias después de la materialización de un riesgo, suelen ser robustas.

- Se recomienda implementar herramientas de GRC ya sean propias de SAP o de cualquier otro proveedor con el objetivo de sistematizar y mejorar el rendimiento de los sistemas de gestión de riesgos para un ERP como es SAP S/4 HANA.

Las anteriores recomendaciones que se dan a conocer, con el fin de que puedan ser adaptadas o alineadas con los diferentes sistemas de gestión de riesgos para SAP HANA en las entidades financieras de Colombia.

Conclusiones

En los sistemas de gestión de riesgos para SAP S/4 HANA, las diferentes variables que lo componen, el constante cambio del sector financiero o la misma versatilidad y adaptabilidad de un software como es el ERP S/4 HANA que relativamente puede soportar casi cualquier proceso interno o externo de una empresa, propician un ambiente no tan sencillo para la gestión de riesgos. Como se identificó en el desarrollo del artículo, es necesario definir una metodología o marco estándar para la gestión de los riesgos, en este caso particular se tomó como referencia el estándar australiano y sus lineamientos.

Complementario a esto se adopta una postura frente a los riesgos de HANA y se construye un modelo para su gestión. Matrices de riesgos, plan de comunicación y reporte, seguimiento

continuo fueron los aspectos que resaltaron en ese sistema para que sea posible su funcionamiento a lo largo de la entidad.

Para la gestión efectiva de los riesgos de SAP HANA, es importante tener en cuenta todo el abanico de fuentes y escenarios de riesgos, desde la implementación o la migración, pasando al desempeño día a día en los procesos, hasta llegar a cumplir en configuración con la normatividad vigente. Adicionalmente y como se observó en el desarrollo del presente documento, si al sistema le agregamos un enfoque dinámico, capaz de priorizar en los procesos y riesgos la debida gestión del riesgo, se obtendrá un sistema completo, de fácil gestión y mantenimiento y que no requiere muchos recursos para su funcionamiento.

Para finalizar, el marco metodológico es tal vez, uno de los elementos más relevantes dado que se convierte en la columna vertebral del sistema de gestión de riesgos, es por esto que se reitera la importancia de utilizar marcos actualizados y que se acerquen mucho más a las practicas utilizadas hoy en día.

Referencias

- AS/NZS. (1999). *Estándar Australiano Administración de Riesgos*.
- ASOBANCARIA. (2018). *Regulación y Gestión de Riesgos Financieros: Una Vision Comparada*. Bogotá: Sergio Clavijo.
- Drs. G.A. de Roest RE | Drs. J.S. Steenstra | Drs. A.Biewenga. (2017). SAP S/4HANA and key risk management.
- ICONTEC. (2011). *NORMA TECNICA NTC-ISO 31000*. Icontec.
- ICONTEC. (s.f.). *NTC ISO 31000*.
- ISACA. (2018). *Manual de Preparación para el Examen CISA*. Illinois,EE.UU.
- ISO. (2011). *Directrices para la auditoria de sistemas de gestion*. Suiza: ISO.
- ISO. (2011). *ISO 1911 Directrices para la auditoría de Sistemas de Gestión*.
- PWC. (s.f.). *SAP S/4HANA Controls Integration*.
- SAP LATINOAMERICA. (s.f.). *¿Qué es SAP S/4HANA?* Obtenido de <https://www.sap.com/latinamerica/products/s4hana-erp.html>
- Schmitz, A. (9 de Septiembre de 2015). *¿Qué es realmente SAP HANA?* Obtenido de <https://news.sap.com/latinamerica/2015/09/que-es-realmente-sap-hana/>