

SAP ERP como estrategia competitiva en el sector financiero en unión a la nueva tecnología IoT.



Autor

Héctor Leal Cocunubo
Código: 2101377

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

ECONOMISTA

Director:

Francisco Fernando Ortega Hurtado

Universidad Militar Nueva Granada

Facultad de Ciencias Económicas

Programa de Economía

Diplomado en Gerencia Estratégica y transformación digital WITH SAP S/4 HANA

Bogotá, 30 de enero 2021

Introducción: La nueva tecnología del internet de las cosas (IoT) ha influido mucho sobre el comportamiento económico, social y cultural de la vida humana, principalmente en los últimos años. Es decir, IoT se ha convertido en el recurso de más importancia de transformación, innovación y adaptación en una sociedad y los principales actores son las grandes, medianas y pequeñas empresas, en tratar de captar el nuevo pensamiento y actuar de los jóvenes, quienes son los primeros en adaptasen a los cambios tecnológicos.

En la actualidad, las empresas buscan mejorar su competitividad, es el caso del sector financiero, el cual, siempre está en búsqueda de mejorar la conectividad entre el consumidor y la entidad sin tener que desgastar recurso humano, si no emplear su estrategia de captación de nuevos clientes por medio de IoT. De tal forma se encaminan en una lucha permanente de estrategias comerciales e innovaciones en el actual constante crecimiento tecnológico, con el fin de desarrollar o implementar nuevos softwares y planificación de recursos empresariales (ERP), que les permitan ser ágiles y asertivos en un mercado rápido y complejo como lo es el moderno sistema financiero. Si bien sabemos, el interés de implementar nuevas tecnologías no es únicamente por el sector empresarial, sino que este está ligado con las nuevas políticas industriales de gobierno, en las cuales busca un crecimiento económico en conjunto y así poder contribuir con los objetivos mundiales de desarrollo sostenible.

En relación a lo anterior “El sector financiero es central en la continua introducción de nuevas tecnologías de la información, dado que éstas tienen un valor estratégico para lograr competitividad y optimizar los servicios ofrecidos” (Mauro, 2004), logrando así un mayor beneficio común y a su vez tejiendo una telaraña en los diferentes sectores productivos de la oferta agregada en beneficio colectivo.

Sin embargo, el obstáculo más importante que se debe afrontar son las nuevas generaciones, pues estas exigen un constante cambio en las nuevas tecnologías y del mismo modo, las empresas deben implementar nuevas tecnologías y ERP para responder a estas demandas con el objetivo de competir y sostenerse en el mercado.

Con SAP ERP como contexto, el sector financiero está expuesto a una transformación de estrategia más rápida en cuanto a competitividad y beneficios, impactando la cultura corporativa. Entender la índole de este cambio compone un reto clave para las entidades financieras que deseen posicionasen en esta nueva era digital, en la cual, se exponen a un consumidor más

exigente, compulsivo, sin horarios y que está dispuesta a dar su punto de vista frente al producto puesto a disposición en el mercado convencional como lo es IoT.

Con la investigación se pretende analizar el comportamiento competitivo en el sector financiero teniendo en cuenta la implementación SAP ERP como estrategia empresarial en unión con la nueva tecnología IoT, del mismo modo, la capacidad de respuesta de aquellas entidades financieras que no estén dispuestas a invertir en desarrollo tecnológico, sabiendo que el consumidor se encuentra inmerso en el mundo digital y a la vez en lugares remotos en los cuales no pueden hacer presencia física.

El actual modelo económico está enfocado a donde el consumidor tiene mayor poder de decisión de lo que quiere consumir, es decir, cantidad, precio, lugar, momento en que lo quiere hacer, como lo quiere, que beneficios, facilidad de adquirirlo, grado de satisfacción y algo muy importante en que plataforma le gustaría hacerlo (PC, celular, Tablet, cajero, entre otros).

Ante todo, se pretende dar un enfoque de resultados exitosos y de fracaso con la implementación de SAP ERP como estrategia competitiva en el sector financiero, las herramientas propuestas por IoT y como han respondido los consumidores a estos cambios, con el objetivo de analizar la respuesta de las entidades financieras frente a la competencia.

Fundamentalmente la temática en la cual se enfoca la investigación es la implantación de SAP ERP en unión con IoT. Así como se ha mencionado a lo largo del texto, un cambio tecnológico transforma la cultura corporativa, aporta nuevos modelos de innovación, organizativos y de control interno de la entidad financiera, genera cambios de cómo producir y consumir. Las IoT constituyen un campo muy importante en el desarrollo de nuevos procesos de integración de nuevos agentes frente al surgimiento de aplicaciones tecnológicas.

El tema elegido es apropiado, pues se espera que al transcurrir del tiempo las nuevas tecnologías hacen más parte de nuestras vidas cotidianas y de la transformación de las industrias como medio de crecimiento y de control organizacional, de tal modo la mayoría de las cosas las realizamos en acciones online y que está a la vez va en constante crecimiento, en perspectiva el avance tecnológico cada día es más volátil y ambiguo.

Quien iba a pensar que en la actualidad no existe la necesidad de acercarnos a una entidad financiera, por lo menos en la metrópoli, todo esto debido a los cambios tecnológicos implementados por el sector, en lugar de ir y coger un recibo llenarlo, realizar una fila y al final

poder pagar o realizar la transacción, ya lo podemos realizar desde cualquier plataforma sin tener en cuenta el lugar, hora o quien lo realice siempre y cuando cuente con las herramientas y permisos brindados por la entidad financiera por medio de la herramienta IoT.

Teniendo en cuenta lo anterior como marco general se analizará el comportamiento del sector financiero frente a la implementación de SAP ERP como estrategia competitiva, del mismo modo, se examinará la relación sociocultural del consumidor con IoT y su impacto en el sector financiero.

SAP ERP como estrategia competitiva en el sector financiero en unión a la nueva tecnología IoT.

Para empezar, desde los orígenes de la humanidad se ha necesitado de entidades u organizaciones que trabajen con el dinero, es decir, el surgimiento de las entidades financieras es casi tan antiguas como las organizaciones humanas. Por esta razón, las entidades financieras nacieron para cubrir necesidades humanas como créditos, depósitos y transacciones personales, no obstante, se convirtieron en entidades más complejas y con un sin número de funciones.

Teniendo en cuenta al constante crecimiento del sector financiero y el nuevo surgimiento de nuevas tecnologías, estas funciones son realizadas por softwares desplazando la mano de obra. Lo que quiere decir, que en un sector tan competitivo como lo es el financiero, la puesta en marcha de nuevos ERP en nuestro caso SAP S/4 HANA y la innovación de nuevas tecnologías IoT representa una ventaja sobre la competencia.

Así como lo afirma (Misas y Suescún, 1996) “ El cambio tecnológico permite a la firma producir el mismo nivel de servicios a un menor costo operativo total, manteniendo constante el resto de variables de estado”, es decir, que los cambios tecnológicos nos permiten ser más eficientes a la hora de suministrar el servicio al cliente por medio de IoT y al mismo tiempo siendo más competitivos en el mercado sin incurrir en nuevos costos operativos.

Estos cambios tecnológicos son frecuentes en banca extranjera radicada en Colombia, dado que sus casas matrices están más al alcance del desarrollo tecnológico, sin embargo, las entidades financieras locales cada día están más inmersas en ofrecer un portafolio de servicios electrónicos más eficiente, por una parte, se encuentran las sucursales virtuales, pagos en línea, transferencias, cajeros automáticos, robot y contestación automatizada, entre otros, que fluctúa

según la entidad financiera que lo ejecute. Uno de los bancos con menos inversión tecnológica es el Banco Agrario de Colombia (Misas y Suescún, 1996)

En la actual competencia de adquisición de nuevas tecnologías por parte del sector financiero en búsqueda de estandarizar su operatividad, de adquirir nuevos modelos de negocio, de tener una mejor relación con sus clientes y de abarcar nuevos mercados. Según Fernández & Urbiola (2019) existen tres tipos de avances tecnológicos: i) las redes de banda ancha y los dispositivos móviles inteligentes, ii) los servicios de computación en la nube, y iii) la explotación de grandes cantidades de datos (big data) y la inteligencia artificial.

Centrados en la revolución de nuevas aplicaciones tecnológicas en la nube, y la adquisición desbordada de nuevos equipos tecnológicos han transpuesto la visión de nuevas rutas de atracción hacia los servicios financieros, tales como las sucursales virtuales y las distintas aplicaciones financieras.

Los agentes económicos ya están culturalizados con la rapidez, omnipresencia y facilidad de interacción con las diferentes aplicaciones, el mercado tecnológico y diferentes servicios digitales, han acogido estas nuevas rutas para su operatividad diaria, sobre todas las nuevas generaciones.

Dentro de este orden de ideas, las sucursales virtuales y las diferentes aplicaciones le abren la puerta a la competencia y permite a proveedores desarrollar ofertas ambiciosas en mercados más complejos y beneficiarse de economías emergentes sin necesidad de expandir y establecer una amplia red física de oficinas. Sin duda, las rutas tecnológicas tienden a incrementar la similitud entre los productos y servicios de diferentes proveedores y a la vez la reducción de costes de transferencia de un proveedor a otro, con el fin de que los agentes económicos se sientan cómodos a la hora de adquirir un producto.

De tal manera, las entidades financieras que pasen ERP e inteligencia artificial con bases de datos robustas tendrán ventaja sobre las que no, pues los cambios en las nuevas aplicaciones móviles requieren de bases de datos en la nube, nueva información en condiciones de accesibilidad y usabilidad para brindarle al consumidor una amplia gama de información disponible, esto causaría una gran diferencia en la competitividad financiera (Fernandez & Urbiola, 2019).

Así mismo, otro sector que está en constante relación con el sector financiero es el sector

tecnológico, con sus propuestas de ERP sólidos y desagregados que les permiten optimizar recursos financieros, es así que:

La integración de servicios financieros en ecosistemas digitales tiene el potencial de alterar sustancialmente la estructura del sector financiero. La razón es que los ecosistemas digitales de las grandes empresas tecnológicas cuentan ya con millones de usuarios activos y, además, poseen una serie de características que les confieren poder en los mercados en los que operan y les ayudan a entrar en nuevos mercados. Estas características son fundamentalmente tres: (i) desarrollan efectos de red, (ii) ejercen un rol de guardianes o puertas de acceso a mercados relacionados, y (iii) generan y explotan grandes cantidades de datos (Fernandez & Urbiola, 2019).

Debido a lo anterior las grandes entidades financieras logran ofertar sus servicios a una demanda necesitada de satisfacción, confianza y operatividad tecnológica, en la cual el cliente está inmerso en un aprendizaje tecnológico que le permita ejecutar sus propios procesos productivos.

No obstante, muchas de las empresas quieren tener los mejores softwares o de hardware, las mejores rutas de comunicación y aplicaciones, pero no se detiene en pesar que valor agregado o beneficios les están entregando a sus clientes, proveedores, colaboradores y accionistas con el uso de estas nuevas herramientas tecnológicas IoT o ERP implementados en la compañía (Cohen, 2014)

La evolución o competitividad de las entidades financieras se da cuando estas comprenden que deben desarrollar la tecnología existente en el menor tiempo posible, pues de estas surgen las nuevas tecnologías como recurso esencial de transformación digital dentro de las instituciones sociales y agentes económicos, causando un efecto de transmisión tecnológica dentro las mismas, si esta se puede transmitir, no se descarta que se puedan generar procesos de intercambio o compraventa de tecnología, siempre y cuando se ejecuten en el mismo sistema económico (Turriago, 2014).

Sin duda alguna, el tiempo en el cual se ejecuten estas nuevas tecnologías, técnicas y procesos productivos es decisivo en el crecimiento económico y alcance de los objetivos de la entidad financiera, dado que, “las nuevas tecnologías ejercen un impacto económico en función de la velocidad a que desplacen las viejas tecnología y ejerzan un impacto positivo, demostrando

su bondad” (Turriago, 2014). A lo que se refiere el autor como impacto positivo, es que las nuevas tecnologías generan cambios organizacionales de gran impacto en la compañía, garantizando la difusión de la tecnología, es decir, procesos rápidos y sencillos, tal como SAP S/4 HANA.

La implementación de un ERP como SAP S/4 HANA trae consigo un fuerte impacto, pues se habla de un ERP que integra el transcurso administrativo y operativo de una compañía de una forma eficiente y rápida, por tal razón las compañías o entidades financieras que lo adquieran deben estar preparadas y consistentes de su ocurrencia, ahora bien, si no lo están puede ser contraproducente para la compañía.

En la ejecución de un sistema de información es fundamental identificar las operaciones y dimensiones que puede desarrollar la compañía, de tal modo que se puedan utilizar fortalezas de la compañía para minimizar los riesgos que puedan aparecer en el proceso. El éxito de un sistema de información en la compañía constituye un hecho notable y generador de fuentes de ventajas competitivas, de estrategia y cultura corporativa para todos los estamentos de la compañía (Riascos-Erazo & Arias-Cardona, 2016).

Los sistemas ERP están planteados para mejorar, integrar y disminuir los procesos de operatividad corporativa, por ende.

El análisis de Etöz y Düğenci (2015) identifica que la principal motivación de la adopción e implementación de sistemas ERP se encuentra asociada a lo siguiente: (1) información efectiva de costos, (2) mejores relaciones con los clientes, (3) tiempo de respuesta más rápido a los cambios, (4) adopción de las tecnologías emergentes para mejorar competitividad, (5) toma de decisiones más eficiente; estos beneficios son compartidos de igual forma en el estudio realizado por de Nwankpa (2015) (Riascos-Erazo & Arias-Cardona, 2016)

En el momento en que la compañía haya decidido implementar un sistema ERP, el paso a seguir es implementar la metodología pertinente y que esté en los límites de tiempo y recursos de ejecución del anhelado sistema de información. Casi siempre, cada casa de software tiene su propia metodología de implementación de su sistema ERP.

Para el caso de SAP su metodología es ASAP, cuyo objetivo es brindarles todo el apoyo técnico y soporte a sus clientes teniendo en cuenta que la ejecución es de bajo costo y rápida. “La

metodología ASAP contempla cinco fases: Preparación del proyecto, Plan de negocios, Realización, Preparación final del proyecto y Puesta en vivo y soporte (Riascos-Erazo & Arias-Cardona, 2016).

Por otro lado, hay que tener en cuenta que dentro de la implementación del ERP no estamos exceptos de una reingeniería o cambios en el diseño en los procesos de la compañía, estos casos son frecuentes en las compañías que no pone en conocimiento a sus colaboradores en cómo se va a desarrollar la metodología del proyecto para que así puedan participar en el proceso de implantación y adaptación del mismo (Riascos-Erazo & Arias-Cardona, 2016).

Teniendo en cuenta lo anterior, las innovaciones en tecnologías, inteligencia artificial y ERP con bases de datos robustas han introducido nuevos procesos no interrumpidos de digitalización no solamente hacia una ascendente automatización, sino a una reestructuración fundamentada en la maximización de valor agregado en los servicios financieros con nuevas estructuras de negocios y nuevos protagonistas que ingresan al ambiguo mercado (Medina, Navarrete, & Ospina, 2020)

Los cambios tecnológicos en entidades financieras se reconocen como un perfeccionamiento muy importante en el sector; pues desarrolla soluciones habituales para proveedores y clientes debido a las bases de datos en la nube, por la automatización de los procesos e información entiempro real, de manera que satisfacen las necesidades de sus agentes. La implementación de ERP y tecnologías IoT en el sector financiero cada día avanzan en gran velocidad, generando competitividad en el mercado, en parte por la economía de Escala, la difusión tecnológica, la eficiencia y experiencias que le pueden generar a nuevos clientes (Medina, Navarrete, & Ospina, 2020)

Estos cambios en tecnología pueden estimular nuevos mercados, despertar la ambición de nuevos agentes económicos capaces de innovar y emprender nuevos negocios a través de IoT, sin necesidad de adquirir un aglomerado de oficinas y así convertirse en una nueva fuente de competencia en el mercado financiero. Algunos de los agentes que regulan y representan estos mercados o plantear nuevas tecnologías financieras son: el gobierno, los empresarios y las instituciones financieras (Medina, Navarrete, & Ospina, 2020).

- Políticas, regulaciones y demás normas deben estar dirigidas desde las entidades gubernamentales como ente controlador del mercado (Medina, Navarrete, & Ospina, 2020).

- Todas aquellas entidades financieras, como los bancos, cooperativas e instituciones que estén vinculadas en el manejo del dinero, como agentes principales en el debido desarrollo económico, deben implementar normas y políticas que beneficien y controlen el sector con una competencia limpia. (Medina, Navarrete, & Ospina, 2020).
- Aquellos nuevos agentes o innovadores que quieran incursionar en el mercado financiero traen consigo nuevas formas y maneras de integrar la tecnología con sus clientes (Medina, Navarrete, & Ospina, 2020).

Dicho de otro modo, IoT ya hace parte de nuestras vidas y es una sustantividad en tiempo real, la esfera de adaptación es muy extensa y cada día aparecen más y más dispositivos que hacen factible el desarrollo tecnológico en las entidades financieras. Es así que al relacionar esta tecnología con IoT nos permite recoger datos y analizarlos con el objetivo de colocarlos en la red para su usabilidad y accesibilidad.

Es por tal razón que el sector financiero cada día está en búsqueda de mejorar su conectividad con el cliente por medio de aplicaciones, ya que la mayoría de las acciones se realizan en la virtualidad, por ejemplo, la disminución del uso del dinero físico por la moneda virtual en los pagos o transacciones de sus clientes en la actual pandemia del COVID-19 (Redero, 2020)

Cabe considerar, por otra parte, que no es la única razón por la cual el sector financiero debe preocuparse, si bien es cierto, han surgido nuevas empresas tecnológicas como los Neobancos, las Big Tech (Big & Technology) y las Fintech (Fiance & Technology), las cuales están dispuestas a competir en el mercado, dado que, los usuarios están dispuestos a optar por nuevos productos en entidades no financieras (Redero, 2020).

Con la entrada de nueva competencia, el sector debe diversificar sus acciones para atraer nuevas intermediaciones la cual es bastante reducida, con un sector enfocado en brindar una digitalización de experiencia a sus clientes a encontrado nuevas fuentes de ingreso, pues con la automatización y operatividad en línea de las acciones más básicas, las entidades han logrado reducir costes en infraestructura y mano de obra.

No obstante, encontramos un mundo cambiante y lleno de incertidumbre, en el cual la tecnología está brindando nuevas experiencias de consumo y confort a sus clientes, es así, que las entidades financieras deben innovar sus tecnologías existentes para que la nueva competencia

no les abarque mercado y así poder ser rentables (Redero, 2020).

Por lo anterior y lo citado por Molina (2017) y Rodero (2020). El director del Programa directivo de la Banca digital del Instituto de Estudios Bursátiles propone un ‘Road-map’⁷ que proporciona los principales retos que tiene que afrontar la banca si quiere seguir siendo líder de mercado. Este sería el denominado ABC de la banca digital (Agility-Business-Customer).

De este modo, el sector financiero debe ser ágil, flexible y dinámico a un mercado ambiguo y complejo respondiendo a las necesidades cambiantes de nuevos productos tecnológicos de la competencia y nuevas exigencias de sus clientes mediante nuevos modelos económicos dirigidos al mercado digital, con mejores bases de datos financieros en la red, debido al uso de aplicaciones financieras, se trata de comprar al cliente con nuevas experiencias únicas y así opten por elegirlos.

Un claro ejemplo de este cambio tecnológico es el Banco Santander que al día de hoy cuenta con un contrato de 5 años por valor de 619 millones de euros con IBM, lo que les ha permitido ahorros significativos gastos en tecnología (Redero, 2020).

Usa la plataforma IBM Watson de Inteligencia Artificial con fines de mejora de la experiencia del cliente y proporcionar de manera más rápida el conocimiento específico a sus empleados. Con este mismo fin, la entidad cántabra creó junto con IBM el centro de competencia Cloud. IBM DevOps e IBM API Connect son dos tecnologías que también aprovecha este banco para crear y lanzar nuevos servicios y aplicaciones digitales al mercado (Redero, 2020)

De igual forma cuenta con su plataforma global (SGP) que acoge a Openbank, Súper digital, Getnet y Ebury “se creó en 2019 como unidad digital para calcular la rentabilidad que se les saca a los 5.000 millones que el banco destina a la digitalización” (Redero, 2020), para el 2019 “SGP tuvo un beneficio de 142 millones (procedente de 320 millones de ganancias menos 178 millones invertidos para el desarrollo tecnológico y de nuevos productos), es decir, el 2% del margen bruto de la compañía procede de esta plataforma. (Martínez, 2020); (Redero, 2020).

En contexto a lo anterior, se puede decir que los cambios tecnológicos traen grandes beneficios para las entidades que decidan realizar cambios de tecnología o implementar nuevas plataformas y ERP que generen nuevas experiencias a sus colaboradores, clientes y proveedores abarcando nuevos demandantes de servicios financieros.

Adicionalmente, IoT es fundamental dentro del proceso de digitalización del sector financiero, pues brinda una recolección automática de información mediante dispositivos físicos conectados entre sí, esta relación de conectividad, intensidad digital y big data ofrece a las entidades financieras un círculo de datos fluctuantes en tiempo real y una red digital de personas generando valor agregado a sus procesos de transformación digital (Escobar, 2019).

Ahora bien, excluir el capital de trabajo y el conocimiento de mano de obra directa en estos procesos de transformación digital, pues de allí depende la capacidad de absorción de estas nuevas tecnologías o ERP en la compañía, se espera que estas personas con experiencia y conocimiento empresarial brinden a la compañía un valor agregado en la búsqueda y explotación de nuevas oportunidades tecnológicas (Capozza, Salomone, & Somma, 2020).

No cabe duda alguna, que la importancia de los ERP radica en que la información se integrada en torno a procesos de áreas de negocio, que pueden dar servicio a distintas funciones y perfeccionar la elaboración de informes, disminuir el riesgo de decisiones administrativas a corto y largo plazo, facilita el cálculo automático de indicadores clave para la conducción de la organización en tiempo real.

De acuerdo con lo anterior, los ERP son sistemas de información que emplean TI asociada con ingeniería de procesos de negocio para el rediseño e integración de los procesos empresariales, soportar para las operaciones en el marco de la estrategia de empresa. Por ejemplo, los ERP permiten planificar y controlar los recursos y actividades relacionadas con la compra, producción, envío y contabilización de un pedido. Además, un sistema ERP típico lleva asociadas un conjunto de ventajas: extensiones verticales y horizontales para diversos sectores económicos, formación, arquitectura técnica sólida, documentación, garantía del software, soporte durante la implantación, herramientas de diseño de procesos (Menezes & González, 2010).

Es importante anotar que antes de implementar un sistema ERP, las entidades financieras deben tener claro qué tipo de ERP necesitan para integrar sus áreas o si están preparadas para implementarlo, después de haber tomado la decisión, deben crear un grupo conformado por un ejecutivo e integrantes de todas las áreas de alto nivel para analizar, observar, revisar y elegir el debido proceso en cuanto al desarrollo del proyecto, cabe aclarar que este equipo no es el mismo de la implementación del ERP (Oltra, Gil, & Guerola, 2018)

A nivel mundial SAP es el pionero en software ERP, pero de difícil alcance para las pequeñas empresas a nivel mundial no por costos, sino por la integración de los procesos que estas empresas llevan, por otra parte, las grandes multinacionales son las más beneficiadas del software SAP S/4 HANA, pues les permite integrar los procesos y softwares de la compañía con más facilidad.

En Colombia SAP mueve el 65% del PIB, por ser el software más eficaz de todo el mercado compitiendo Dynamics, Oracle, Linux y las demás. Las ERP (Enterprise Resources Planed) se manejan a través de programas de computación que apoyan la mayor parte de los aspectos relacionados con las necesidades de información de una compañía. SAP concentra las columnas de datos en la matriz, depura y simplifica las aplicaciones existentes. Por medio de transaccional APPS se realizan tareas discretas en un proceso comercial o procesos comerciales completos, estas incluyen solicitud de viaje u orden de compra. SAP se encarga de mejorar los tiempos de respuesta de las empresas (Ávila, 2020)

Por otra parte, los componentes de integración y el uso adecuado de SAP S/4 HANA dependen de la relación de “(SAP Cloud Connector o SAP Web Dispatcher), que organizan la conexión entre el ERP y el SCP (SAPCloud Platform) a través de su acción como proxy inverso.” (Vera, 2019); (Ávila, 2020)

Es importante agregar que, si el sector financiero relaciona de mejor manera las IoT con sus ERP, van a lograr captar la mayoría de los agentes económicos y tener acceso directo a bases de datos en tiempo real, ya que la mayoría de los equipos electrónicos y dispositivos móviles les permiten a las personas estar conectados a una red de internet, por lo tanto, la fortaleza de la competitividad surge en el desarrollo y en buscar la manera de entrelazar las IoT con el ERP (Gutierrez, 2019).

Las IoT aceleran el alcance de los objetivos que se proponen diariamente las compañías, y permiten que estos se trasladen de manera ágil mediante el uso de la red y el internet. Esta tecnología se ha encaminado en una expansión en el mercado del consumo diario vivir de las personas y de las compañías que quieren avanzar al ritmo de la evolución tecnológica, es decir, tecnologías que les permitan realizar las acciones de manera más rápida y segura, como los robots, sensores y equipos tecnológicos con inteligencia artificial (Gutierrez, 2019).

Así como lo afirma (Álvarez, 2020) para progresar en la competitividad, exigencia y dinamismo de los mercados actuales, en un contexto globalizado, la innovación es la única solución, en otras palabras, las empresas que no invierten en tecnología o innovación se verán inmersas en la obsolescencia y pérdida de valor en el mercado, por tal razón, la única manera que pueden sobrevivir es que estas presenten costes menores a los de sus competidores o que presenten al mercado productos y servicios diferenciadores.

En contraste, las implementaciones de proyectos de softwares siempre presentaran problemas de riesgo de implementación debido a la integración de los procesos de la compañía con relación a sus clientes, canales, operatividad y medio ambiente, una de las maneras que existe para diluir el riesgo es el beneficio que aporte en su debida utilización (Garzón, 2019).

Es importante resaltar que el buen desarrollo de ejecución del ERP, depende de una auditoria anticipada que observe el entorno organizacional, sus tácticas, los procesos que se ejecutan y las bases de información que se utilizan en medio de las distintas áreas que la conforman, utilizando dicha innovación para inspeccionar, configurar y acrecentar todas aquellas fallas y transformaciones que consideremos importantes dentro de los cambios corporativos frente a los proveedores y clientes de la compañía.

La perspectiva general de un software ERP no es cambiar la madera de trabajar, si no estar adelante de los distintos requerimientos de los proveedores y clientes a los cuales les podamos responder en el menor tiempo posible. Poder brindar la información en tiempo real de dónde está su pedido o requerimiento o si se han presentado fallas a la hora de entregar la mercancía por medio de la tecnología IoT, es decir, por medio de los diferentes equipos tecnológicos como el celular, PC y sensores de ubicación, generando valor agregado en el mercado de ambas partes frente a la competencia.

Habitualmente los cambios corporativos se pueden estructurar bajo un conjunto de softwares compactos, pero son sistemas sellados que no permiten la incorporación de datos procedentes de otras áreas de la compañía. Con un ERP como SAP S/4 HANA, los datos se relacionan en un mismo procedimiento de manera local y nube.

Resulta lógico que los sistemas ERP traen consigo un procedimiento de seguridad que permite que los datos relacionados al sistema puedan ser moldeados solamente por los colaboradores que cuenten con los permisos requeridos para el ingreso a las bases de datos y

diferentes procesos de la compañía y que estos no se filtren a terceros o la competencia misma, bien sea por intimidaciones externas (como la vigilancia corporativa) o internas por parte de colaboradores descontentos con la compañía.

Fundamentalmente las columnas de datos en el ERP están a disposición en tiempo real, esté contrae un coche directo en las comunicaciones internas y externas de la compañía. Uno de los avances más evidentes en esta trayectoria es la minimización de tiempo a la hora de las entregas o ejecución de los procesos frente a los proveedores y clientes, con procesos más ágiles y transparentes en los cuales se esquivan costes, mal entendidos o perjuicios que en tiempos atrás podían surgir por la falta de información.

Compañías que adquieran un ERP sólido, quizás estén en superioridad frente a otra que no establezcan un software de esta magnitud. Esto se debe a que gracias a un ERP la compañía industrializa su operatividad y mejora su administración, dado a que, presenta un aumento en el control de sus operaciones y movimientos internos generando un excedente en cuanto beneficios (menor mano de obra). A lo que permite una competitividad más aguda entre las compañías que quieran abarcar nuevos nichos de mercado.

La competitividad no solo esta en cuanto el alcance de nuevas fuentes de recursos, si no la disminución de sus costes internos en cuanto a la distribución de la información, pues no es lo mismo rellenar un sin número de formularios y distribuirlos a domicilio entre sus colaboradores, clientes o proveedores, a colocar la información en un mensaje electrónico dar un enter y al instante poseer la información sin retraso alguno. Adicional, un ERP relaciona todas las bases de datos de todas las áreas de una compañía en un solo aplicativo, admitiendo cambios en los datos, ejecutar consultas y generar informes rápidamente.

En el mundo digital de los ERP, se encuentran dos grandes tipos, los especializados y los generalizados. Los especializados son aquellos que permiten dar solución a áreas específicas dentro de una empresa, también son llamados verticales por su comportamiento frente a la integración de los procesos. En cambio, los generalizados se pueden incorporar a cualquier tipo de empresa sin importar tamaño o característica de la empresa.

Habría que decir también, que son muchos los beneficios que conlleva el software SAP, por los cuales nos podemos preguntar, ¿qué puede hacer éste software para transformar la cultura corporativa? En verdad, la mayoría de las grandes entidades financieras contraen múltiples

operaciones corporativas, las cuales deben de estar integradas entre sí para mantener el control del movimiento de las distintas operaciones y que estas vayan en dirección correcta. Antes de la introducción del software ERP, Aplicaciones y Productos (SAP) en el tratamiento de datos, no existía un medio real, eficiente y confiable, que desarrollara e integrara la comunicación y el flujo de datos entre las múltiples áreas y operaciones de la entidad financiera. En la actualidad, muchas de las entidades financieras han implementado SAP, lo que permite una ajustada competitividad en el mercado financiero.

Conclusión.

En definitiva, el ERP SAP S/4 HANA es un factor de crecimiento de valor para las entidades financieras, dado que les permiten integrar sus procesos organizacionales de una forma sólida y accesible a la información, regenerando cultura organizacional, de igual forma, brinda el contexto necesario para la toma de decisiones, debido a la seguridad, velocidad y consistencia del software, logrando resultados al instante, lo que produce mayor productividad y efectividad en los procesos con los cliente y proveedores.

Los sistemas ERP es el ancla para las IoT, dado que brindan información en tiempo real para la compañía y entrelaza la información con los procesos, facilitando el control de los procedimientos internos desde el almacenamiento en la nube, generando propuestas más eficientes frente al entorno competitivo.

En atención a lo planteado en el documento, el software SAP S/4 HANA es un sistema que funciona para el sector financiero de una forma dinámica y amble con el colaborador, pero también para los clientes y proveedores, pues integra todas las áreas de la compañía arrojando resultados en tiempo real en base a IoT. Es una herramienta que ayuda al crecimiento de la compañía, permitiéndole estabilidad y reconocimiento frente a la competencia.

Los diferentes cambios en el desarrollo de nuevas tecnologías e implementaciones de nuevos ERP en una compañía, hace que los procesos que lleva a cabo sean más factibles y asertivos a la hora de brindar información a sus clientes y proveedores, por tal razón, el sector financiero quiere estar aún paso delante de los demás sectores, pues son los encargados de procesar la mayoría de transacciones de negocio. Sin embargo, en Colombia aun la mayoría de las entidades bancarias no han desarrollado sus tecnologías en beneficio de sus clientes o nuevos

agentes económicos dispuestos a sumergiesen en los diferentes aplicativos tecnológicos en los cuales invierten gran parte de sus recursos, con el fin de estar más cómodos y poder desarrollar sus acciones financieras de una manera más fácil y rápida, en las cuales pueden ahorrar tiempo y utilizarlo en otras actividades.

Algo a tener en cuenta es que la mayoría de la población cuenta con un dispositivo tecnológico bien sea un celular, Tablet o PC, en el cual dedican la mayor parte de su tiempo en especial los jóvenes, pues están inmersos en las redes sociales y diferentes aplicativos que ofrecen las tecnologías, pero no todo es malo, pues de allí nacen los nuevos emprendedores, quienes ven en la tecnología la oportunidad de formar sus propios negocios sin optar por grandes inversiones y si obtener excelentes rendimientos y sin duda alguna a generar competitividad en el mercado.

A pesar de saber que en el mercado existen infinidad de programas y aplicaciones tecnológicas, con un sinnúmero de productos digitales que nos pueden facilitar las diferentes actividades en nuestro diario vivir, sin embargo, aún no somos capaces de utilizarlas correctamente en un cien por ciento, debido a que debemos experimentar el uso de nuevas tecnologías, pero al hacerlo sin darnos cuenta evolucionamos sin dejar a un lado el aprendizaje por cuenta propia. Debemos tener claro hasta qué punto podemos llegar en el uso de la tecnología y con qué objetivo lo hacemos sin volvernos dependiente de ella.

Bibliografía.

- Ávila, J. J. (2020). Ensayo como opción de grado de diplomado en gerencia estratégica e implementación en SAP S/4 HANA. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10654/36336>.
- Álvarez, A. M. (30 de Enero de 2020). *La innovación como factor generador de competitividad, resultante del fortalecimiento organizacional interno en las PYMES de servicios en Cajicá - Cundinamarca*. Obtenido de repository.unimilitar.edu.co:
<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/35070>
- Capozza, C., Salomone, S., & Somma, E. (Agosto de 2020). Análisis microeconómico de nuevas empresas innovadoras: el papel de los factores específicos de la empresa y el contexto de la industria en la propensión a la innovación. *OXFORD ACADEMIC*, 29(4), 935-957. Obtenido de <https://doi-org.ezproxy.umng.edu.co/10.1093/icc/dtaa006>
- Cohen, D. K. (2014). *Tecnologías de la Información*. Santa Fe, México : McGraw-Hill Interamericana. Obtenido de <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.umng.edu.co/?il=702>
- Escobar, D. M. (8 de 2019). *Industria 4.0 en el Sector Financiero: Estado Actual y Retos Futuros*. Obtenido de repositorio.unal.edu.co:
<https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/77130/1037637948.2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Fernandez & Urbiola, S. L. (Diciembre de 2019). Transformación digital y competencia en el sector financiero. Madrid, España.
- Garzón, T. E. (26 de Julio de 2019). *Elaboración de un modelo para la implementación de controles eficaces para la gestión de riesgos en proyectos de software bajo el marco de estándares internacionales en empresas fábricas de software en Bogotá*. Obtenido de repository.unimilitar.edu.co: <https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/32666>
- Gutierrez, K. J. (20 de Septiembre de 2019). *La importancia actual de la innovación en el desarrollo de productos multimedia*. Obtenido de repository.unimilitar.edu.co:
<https://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/32625>
- Mauro, A. (2004). *El empleo en el sector financiero en Chile. Nuevas oportunidades, conocidas discriminaciones*. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Obtenido de <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/5924>
- Medina, V. H., Navarrete, A. A., & Ospina, M. Á. (2020). Modelo de integración de tecnología financiera y mercadeo digital apoyado en la gestión del conocimiento. *risti*, 450-462.
- Menezes, P. A., & González, F.-L.-d.-G. (2010). MAXIMIZACIÓN DE LOS BENEFICIOS DE LOS SISTEMAS ERP. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 05-32.
- Misas y Suescún, R. M. (30 de 10 de 1996). *Cambio Tecnológico, Ineficiencia de Escala e Ineficiencia X en la Banca Colombiana*. Obtenido de researchgate.net:
https://www.researchgate.net/publication/4832206_Cambio_Tecnologico_Ineficiencia_de_Escala_e_Ineficiencia_X_en_la_Banca_Colombiana

Oltra, R. B., Gil, H. G., & Guerola, V. N. (2018). METODOLOGÍA PARA LA SELECCIÓN DE SISTEMAS. *Scholarly Journals*, 10-33.

Redero, B. J. (8 de 7 de 2020). *gredos.usal.es*. Obtenido de *gredos.usal.es*:
https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/144071/TG_RederoJuanes_Transformaci%3b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Riascos-Erazo, S. C., & Arias-Cardona, V. H. (2016). *Análisis del impacto organizacional en el proceso de implementación de los Sistemas de Información ERP – Caso de Estudio*. Cali: Entramado. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v12n1/v12n1a19.pdf>

Turriago, Á. H. (2014). *Innovación y cambio tecnológico en la sociedad del conocimiento*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. Obtenido de <http://www.ebooks7-24.com.ezproxy.umng.edu.co/?il=3736>