

Plan de mejoramiento en el proceso de desarrollo de declaraciones de monetización en la empresa Gestión de Servicios Globales SAS y Scotia Global Business Services Zona Franca.

Paula Julieth Carvajal Parra

Universitaria Agustiniana
Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas
Programa de Negocios Internacionales
Bogotá D.C
2019

Plan de mejoramiento en el proceso de desarrollo de declaraciones de monetización en la empresa Gestión de Servicios Globales SAS y Scotia Global Business Services Zona Franca.

Paula Julieth Carvajal Parra

Director

Andrés Rocha Alfonso

Trabajo de grado para optar al título de Negociador Internacional

Universitaria Agustiniana

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Programa de Negocios Internacionales

Bogotá D.C

2019

Resumen

El objetivo de este plan de mejoramiento es desarrollar una estrategia que permita acelerar el proceso de realización de declaraciones de monetización en la empresa Gestión de Servicios Globales y Scotia Global Business Services, con el fin de que dicho proceso se realice de una manera un poco más estandarizada y en tiempos más cortos, ayudando a que el intercambio de información sea más preciso y a tiempo. Esto se realizaría a través de la implementación de un software de tecnología de la información, este podrá ser diseñado e implementado por el área encargada de la creación de robots y mejoramiento tecnológico en la empresa, quienes se encargaran de brindar una plataforma o software que cumpla con las necesidades antes mencionadas, esta herramienta tecnológica debe funcionar a partir de bases de datos almacenadas en la misma y formatos formulados o programados que ayuden a consolidar la información necesaria en cada formato específico. Como resultado se tendrá un cambio en la manera de realizar el proceso, ya que, ahora en lugar de que la persona encargada en tesorería realice manualmente desde un archivo de Excel, el diligenciamiento de los dos formatos necesarios para realizar la monetización de una negociación entre la empresa y un cliente internacional, lo que se tendría que hacer es que en el momento de estar realizando la negociación, se ingrese a la plataforma, se seleccione el país que pague las facturas y se diligencie el número de factura que pague y la tasa negociada, realizando dicha tarea en tiempos reducidos y con seguridad de transferencia de información.

Palabras claves: Software de automatización, declaraciones de Monetización, Automatización de procesos administrativos, tecnología de la información, plataforma para diligenciamiento de documentos.

Abstract

The main objective of this improvement plan is to develop a strategy to help the making monetization statements of the company Gestion de Servicios Globales and Scotia Global Business Services process to go faster, so this process can be made in a more standardized way and in shorter times, helping to make the exchange of information more accurate and on time. This could be done through the implementation of information technology software, this may be designed and implemented by the area responsible of the creation of robots and technological improvement in the company, who will be responsible for providing a platform or software that meets With the aforementioned needs, this technological tool must work from databases stored in it and formulated or programmed formats that help to consolidate the necessary information in each specific format. As a result, there would be a change in the way the process is carried out, since, now instead of the person in charge of the treasury performing manually from an Excel file, the completion of the two formats necessary to perform the monetization of a negotiation between The company and an international client, what should be done is that at the time of the negotiation, enter the platform, select the country that will pay the invoices and fill in the invoice number that will be paid and the rate negotiated, performing this task in reduced times and with security of information transfer.

Key Word: Automation software, Monetization, Automation of administrative processes, information technology, platform for filling out documents, software, Robotic Process Automation

Tabla de contenido

Introducción	9
Planteamiento del problema de investigación.....	10
Pregunta de investigación.....	10
Objetivos	11
Objetivo general	11
Objetivos específicos.....	11
Justificación.....	12
Metodología del trabajo	13
Tipo de Proyecto.....	13
Tipo de estudio	13
Ubicación de tiempo y lugar.....	13
Universo y Muestra:	13
Etapas de la investigación.....	14
Primera etapa	14
Segunda Etapa	14
Tercera etapa.....	15
Marcos de Referencia.....	16
Marco Contextual	16
Historia.....	16
Plan estratégico.	16
Actividad económica.	18
Tipo de sociedad.	18
Mercado cautivo.....	19
Marco teórico.....	20

Teoría de la Automatización.....	20
<i>¿Qué beneficios genera la automatización?</i>	22
<i>Robotic Process Automation</i>	25
<i>La clave de la automatización en los procesos administrativos.</i>	27
Capitulo I. Análisis y diagnóstico del proceso actual.....	29
Oportunidades de mejoramiento.....	32
Capitulo II. Bases de datos con información consolidada que será utilizada según la estrategia estructurada para la automatización de la realización de las declaraciones de transferencias de divisas para las negociaciones realizadas por la empresa Gestión de Servicio Globales y Scotia Global Business Services y sus clientes extranjeros.	34
Reconocimiento de la comunicación de información que se realiza en el proceso.....	34
Análisis de base de datos de cartera	37
Realización de elementos necesarios para el plan estratégico.....	40
Capitulo III. Definición del modelo de automatización que se va a implementar.....	44
Plataformas para la automatización.....	44
Clases de robots para el proceso de automatización.....	45
Explicación del modelo	46
Plan de seguridad para la implementación de la automatización de declaraciones de monetización.....	52
Conclusiones	53
Anexos.....	54
Referencias.....	57

Lista de tablas

Tabla 1. Información general de ambas razones sociales pertenecientes al grupo Scotiabank.....	18
Tabla 2. Diferencias entre los modelos de RPA y BMP.....	27
Tabla 3. Matriz entre análisis de riesgo y criterios de información.....	36
Tabla 4. Pre-muestreo proceso de diligenciamiento, verificación, aprobación y comunicación de información.....	48
Tabla 5. Resumen resultado del pre-muestreo del proceso de diligenciamiento.....	49
Tabla 6. Resumen del proceso de monetización.....	50

Tabla de figuras

Figura 1. Modelo estructural de un sistema automatizado.....	21
Figura 2. Niveles de automatización según necesidades empresariales.....	22
Figura 3. Flujograma del proceso de realización de declaraciones para la transacción de divisas de la empresa Gestión de servicios globales y Scotia Global Business Services.....	31
Figura 4. Formato de facturas por cobro de servicios al extranjero.....	38
Figura 5. Formato de ar outstanding balance de la facturación pendiente.....	39
Figura 6. Parte 1 modelo de la base de datos de facturación para la empresa GSG.....	41
Figura 7. Parte 2 modelo de la base de datos de facturación para la empresa GSG.....	42
Figura 8. Modelo de la base de datos estructurada para aplicar el modelo de automatización.....	42
Figura 9. Modelo de la base de datos estructurada para aplicar el modelo de automatización.....	43
Figura 10. Infografía de la proyección del modelo de automatización dentro del proceso de monetización.....	51

Introducción

El siguiente trabajo de investigación se basa en la estructuración de un plan de mejoramiento que tiene como objetivo optimizar el proceso de diligenciamiento de declaraciones para la transacción de divisas para la monetización de las negociaciones que realiza la empresa Gestión de Servicios Globales S.A.S y Scotia Global Business Services Zona Franca empresarial S.A.S con sus clientes y proveedores del exterior.

Al inicio del trabajo se realiza la descripción del tipo de investigación que se va a realizar y la metodología que se va a utilizar a través del desarrollo del mismo, luego se encontrará una descripción breve de la compañía, sus características e información básica para entender en dónde y para quien será diseñado el plan de mejoramiento, luego se hallara los diferentes antecedentes, estudios o temáticas que ayudaran a soportar la idea a desarrollar durante el trabajo de investigación.

Finalmente el análisis y descripción completa del proceso actual que se quiere mejorar y como se ha realizado hasta el mes de mayo del 2019 se halla en el capítulo uno; en el capítulo dos se analiza el tipo de datos que se manejan durante el proceso, como es el proceso de comunicación de estos y la base de datos existente que se maneja al presente para que así se pueda describir la nueva base de datos que servirá como fuente de información para la herramienta de automatización elegida y en el capítulo tres se posiciona la estructuración completa del proceso y la herramienta de automatización propuesta para este plan de mejoramiento, su funcionamiento, descripción, pasos y elementos complementarios.

Planteamiento del problema de investigación

La empresa Gestión de Servicios Globales tiene como principal actividad la prestación de servicios de contact center, finance Services, collections, entre otros, a una cartera de clientes extranjeros específica, por tal razón en el área de treasury o tesorería se deben realizar las diferentes negociaciones de las facturas de dichos servicios prestados, cuyo pago se realiza en moneda extranjera Dólar Estadounidense (USD) o Dólar Canadiense (CAD). Por ello, se deben realizar los soportes necesarios de dichas transacciones de dinero y los certificados de monetización de los bancos correspondientes que así lo requieren.

Este proceso toma actualmente bastante tiempo, con una media entre 8 y 16 minutos por declaración de transacción de divisas que incluye los dos formatos del Banco de la Republica y el del Banco Colpatria , ya que, la empresa no tiene una modo simplificado ni rápido de realizarlo, pues se lleva a cabo de manera manual a través de archivos de Excel que implican digitar cada uno de los datos necesarios en dos formatos diferentes dirigidos al Banco de la Republica y Banco Colpatria respectivamente, de esta manera toma un tiempo considerado transcribir la información y rectificarla, además que se genera un gran riesgo de ingresar información incorrecta o que hayan errores en los mismos. Este riesgo es un factor que claramente no contribuye a la eficiencia de la empresa pues demanda horas de trabajo que pueden ser disminuidas con ayuda de un planteamiento estratégico.

Pregunta de investigación

¿Qué tipo de estrategia empresarial permitirá realizar la estandarización del proceso de diligenciamiento de certificados de monetización para construir un plan de mejoramiento adecuado y exitoso en la empresa Gestión de Servicios Globales y Scotia Global Business Services?

Objetivos

Objetivo general

Diseñar una estrategia operativa tecnológica para la empresa Gestión de Servicios Globales SAS y Scotia Global Business Services a través de la automatización del proceso de diligenciamiento de certificados de transacción de divisas por medio de tecnologías de la información.

Objetivos específicos

Estudiar el proceso de monetización que realiza el área de tesorería de la empresa Gestión de servicios globales y Scotia Global Business Services actualmente y Evaluar las oportunidades de mejoramiento en el proceso.

Construir bases de datos con información consolidada que será utilizada según la estrategia estructurada para la automatización de la realización de las declaraciones de transferencias de divisas para las negociaciones realizadas por la empresa Gestión de Servicio Globales y Scotia Global Business Services y sus clientes extranjeros.

Elegir la mejor estrategia funcional que permita alcanzar el objetivo general del plan de mejoramiento en las declaraciones de monetización de la empresa Gestión de servicios globales y Scotia global business services.

Justificación

El estudio de una estrategia funcional enfocada hacia las actividades relacionadas con la monetización de divisas, es importante para la empresa Gestión de Servicios Globales y Scotia Global Business Services, ya que, es una empresa nueva que se encuentra en crecimiento y expansión internacional, por esa razón necesita de una constante búsqueda hacia el mejoramiento de sus procesos que les permita generar valor como empresa y aumente los rendimientos de la misma, además que contribuya a la prestación de un servicio de alta calidad y confiabilidad a sus clientes en las diferentes unidades de servicio. Al realizar el análisis del proceso actual y sus oportunidades de mejoramiento se podrá implementar una estrategia que permitirá elegir la herramienta tecnológica que mejor cumpla con las necesidades del proceso, disminuya los tiempos en el mismo y contribuya a la exactitud a la hora de transmitir la información, este mejoramiento aportara significativamente a la eficiencia del área de tesorería, ya que, el tiempo empleado a la hora de completar los diferentes formatos de manera manual podrá ser empleado en otras tareas, se disminuirá la posibilidad de comunicar información errónea, ya que, se tendrá consolidada toda la información necesaria para la construcción de las declaraciones y en el momento de realizar el proceso, el robot o herramienta electrónica solo tendrá que buscar en dichas bases de datos y sustraer la información exacta; y finalmente el envío de dichos soportes podrá ser realizado con mayor agilidad. Es así como los resultados esperados a través del plan de mejoramiento luego de realizar el análisis del proceso, encontrar cuales son los principales problemas y dificultades en la actualidad en la forma de realizar las declaraciones de transacciones de divisas se podrán reconocer las oportunidades de mejoramiento y de esa manera diseñar el mejor plan estratégico y como se aplicara en la empresa, consolidando y sistematizando inicialmente toda la información que permita un intercambio exacto y claro durante el proceso y prosiguiendo a elegir la mejor herramienta tecnológica que permita la correcta automatización de la construcción de dichos documentos según el plan estratégico realizado.

Metodología del trabajo

Tipo de Proyecto

El siguiente plan de mejoramiento que se va a analizar, estudiar y estructurar corresponde a un proyecto de intervención pues hace parte de un plan, acción o propuesta, creativa o sistemática, que sea crea con el objetivo de satisfacer una necesidad, que usualmente es una necesidad de problemática o de falta de funcionalidad o eficiencia para que se logren mejores resultados en una actividad determina, en este caso se busca mejorar el proceso del diligenciamiento y la realización de las declaraciones de transacciones de divisas para el proceso de monetización de la empresa Gestión de Servicios Globales y Scotia Global Business Services.

Tipo de estudio

Para este proyecto se tendrá un estudio primero retrospectivo, desde un enfoque cualitativo, pues se analizara el proceso completo que se realiza actualmente y el cual se se quiere mejorar, para descubrir las problemáticas que se presentan y luego analizar el porqué de estos fallos con el objetivo de mejorar dichas causas; otro estudio que se realizara será el descriptivo pues durante el análisis del proceso se describirá el paso a paso para entender las características, tareas, puntos de mejoramiento, etc, del proceso actual; finalmente se dará un paso al tipo de estudio analítico pues se analizara la información obtenida para reconocer cual será la mejor estratégica tecnológica, funcional y administrativa que deberá ser aplicada en el plan de mejoramiento.

Ubicación de tiempo y lugar

El estudio, investigación y propuesta serán trabajados durante y para el año 2019 dentro de la empresa Gestión de Servicios Globales S.A.S y Scotia Global Business Services Zona Franca

Universo y Muestra

El plan de mejoramiento será estudiado y estructurado en el departamento de finanzas dentro de Scotiabank, que sería el universo a estudiar; mientras que la muestra se focaliza en el área específica de tesorería a través de dos cargos de individuos que son el analista de tesorería y el

practicante de tesorería para el perfeccionamiento del proceso de diligenciamiento de declaraciones para transacciones de divisas en reintegros y giros realizados por la empresa y sus clientes.

Metodos

La investigación y la estructuración del plan de mejoramiento se realizó a través de métodos empíricos pues uno de ellos será la observación, que se hará durante el periodo en el que transcurra el contrato de practicante en la compañía por medio del análisis del trabajo diario y las tareas propuestas en el área de tesorería diariamente, la información que se obtenga del aprendizaje es la que apoyara el trabajo de investigación. Por otro lado, la investigación se apoyara en el método de la entrevista pues se realizara la opinión sobre el tema a un trabajador que pertenece al área de Lean Automation de la organización y se especializa en la creación de robots para tareas administrativas.

Etapas de la investigación

Primera etapa. Se debe conocer el área de tesorería de la empresa Gestión de servicios Globales y Scotia Global Business Services, pues esta será el área en el que se desempeñaran las tareas relacionadas con las prácticas profesionales y es en donde surgirá la idea del plan de mejoramiento que contribuya a algún proceso en específico realizado en el área, luego se necesita conocer cómo se realiza el proceso de negociación con clientes extranjeros y el diligenciamiento de los formatos necesarios para la monetización exitosa de la transferencia de divisas por los pagos realizados en las negociaciones ya mencionadas.

Segunda Etapa. Se debe realizar un diagnóstico y un estudio general y específico del proceso realizado en el área de tesorería, de esa manera se podrán identificar los puntos críticos y los problemas que presenta la estructura actual del procedimiento de monetización, sus oportunidades de mejorar y evaluar la manera de perfeccionar el método. Este análisis se realizara según la identificación del paso a paso a través de la metodología del flujograma, teniendo en cuenta la operación diaria en la que se realiza dicha tarea, el cual se estudiara para identificar los puntos clave de problemas y oportunidades, teniendo en cuenta dicho análisis se encontrara que parte del proceso debe ser cambiada o modificada y cuál sería la mejor herramienta y estrategia empresarial a aplicar.

Tercera etapa. A continuación, lo que se hizo fue un análisis de la estrategia que se piensa aplicar al proceso, reconocer si verdaderamente la propuesta de mejoramiento va a contribuir de manera positiva a la empresa y que tan viable puede llegar a ser que esta sea implementada en el área. El plan de mejoramiento se realizara en base al modelo RPA “Automatización de Procesos con Robótica”; este se realizó a través de una metodología de reestructuración. Igualmente se debe realizar un planteamiento a mediano y largo plazo del proyecto, además es importante realizar un estudio del grado de implementación que existe en la empresa de las Tecnologías de la información dentro de sus procesos.

Marcos de Referencia

Marco Contextual

Historia.

Teniendo en cuenta la historia de la empresa Gestión de Servicios Globales SAS y haciendo énfasis a sus inicios, se encuentra que en la página empresarial de Colpatria (2014):

“The Bank of Nova Scotia - Scotiabank se estableció inicialmente en Colombia en el año 2010 como Scotiabank Colombia S.A., establecimiento bancario a través del cual se ofrecía a los clientes locales una amplia gama de servicios de Banca Corporativa e Inversiones, Mercado de Capitales y servicios de Cuentas de Gestión de Saldos de Inversión e Intercambio Comercial.”

Así, fue unos años después que estos dos grandes del sector bancario decidieron asociarse, Scotiabank y Colpatria, una de las uniones bancarias que está tomando mayor fuerza en el mercado actual y es que en el año 2012 Scotiabank adquirió un gran porcentaje de la participación del Banco Colpatria, esto debido a la importancia de este banco en el sector financiero de Colombia pues actualmente atiende a más de 2 millones de clientes en el país y cuenta con sucursales por todo el territorio. (Colpatria, 2014).

Aunque cabe resaltar que allí no paro el proceso de crecimiento de la empresa pues finalmente en 2013 Scotiabank Colombia se fusiona completamente con Colpatria y se realiza una integración total a una sola entidad con unos solos recursos de gran musculo financiero y una variada línea de productos y servicios. De esa manera el banco comienza a promocionar y prestar servicios financieros innovadores, servicios basados en su experiencia y conocimiento del mercado que tienen como fin transmitir dichos conocimientos a empresas locales y a la internacionales que residen en Colombia. La empresa además cuenta con especialistas y sucursales ubicados en mercados internacionales importantes en América Latina, lo que les permite tener un alcance global y prestar servicios financieros a través de Colpatria al extranjero. (Colpatria, 2014)

Plan estratégico.

Aunque Gestión de Servicios Globales y Scotia Global Business Services opera en 50 mercados, sus directivas decidieron ubicar en Bogotá su primer campus de servicios globales; es decir, su primer portafolio de servicios integrados, que incluyen call center, cobro de cartera, asesoría en recursos humanos, temas administrativos, financieros y tributarios. De esa manera desde Bogotá se prestan dichos servicios hacia 15 países, de América Latina, centro América y su mercado nacional, Canadá. Para la ejecución de este proyecto, en el que les fue otorgado el estatus de zona

franca empresarial, tienen un compromiso de inversión de \$50 000 millones de pesos y la promesa de contratar unas 4 000 personas. Hace cuatro años se planeó inicialmente abrir un call center en Colombia para atender clientes de Canadá, México y la parte hispanohablante del Caribe, con unos 600 empleados. Eso funcionó bien y hace año y medio se originó la idea del campus, donde se incluyen más servicios y se ofrece una operación global. (Banca, 2018)

Según una entrevista realizada al Jefe global de operaciones sobre el plan estratégico del portafolio de servicios con los que cuenta la empresa y su crecimiento interno, Dan Rees asegura que (2018):

“Se tiene la ventaja de que se requieren diversos perfiles y que además pueden crecer con la empresa. El nivel de entrada es el call center, donde el trabajo es recibir llamadas. Luego está el siguiente nivel que consiste en cobro de cartera, donde son ellos los que deben hacer la llamada y requieren más experiencia y más iniciativa, pues hay que tomar más decisiones. Los siguientes niveles son los de prestación de servicios de recursos humanos, administrativos, financieros y tributarios, que exigen más conocimientos y que están dirigidos a ser un servicio interno del Grupo Scotiabank. La ventaja es que podemos ser el primer empleador de muchos jóvenes. El promedio de edad de quienes ya trabajan con nosotros es de 25 años”

Por otro lado, la empresa construyó un tercer edificio para las funciones adicionales al call center, habrá entre 800 y 1.000 empleos, de los cuales unos 200 estarán concentrados en un hub de innovación que se va a desarrollar y para el que se quieren contratar a desarrolladores de software e ingenieros, que usen robótica y animación inteligente, no para reemplazar personas con computadores, sino para acelerar el alcance de cara a los clientes. Están contratando casi 800 personas al mes. (Banca, 2018)

Además, Rees (2018) asegura en la entrevista con la revista Dinero, que la empresa está bastante adelantada en su plan estratégico pues hace dos años se tenían únicamente cuatro unidades de trabajo y una suma de 600 empleado, luego en 2018 se implementaron más unidades de negocio y hoy en día Scotia cuenta con 7 unidades de servicio que se prestan en más de 15 países y que cuenta con más de 2500 empleados, el plan de la empresa y del Jefe de operaciones global del grupo Scotiabank es que para finales del 2019 los 3 edificios con los que cuenta la compañía estén completamente llenos con empleados. (Banca, 2018)

Actividad económica.

La principal actividad económica es la prestación de servicios, por lo que la empresa pertenece al sector terciario de la economía Colombiana, siendo el servicio de Call Center (clasificado según la DIAN con el código 8220 que pertenece a actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas), es decir que pertenece al sector de servicios de telecomunicaciones, siendo el principal servicio que presta Gestión de Servicios Globales al igual que los servicios bancarios que presta su filial Scotiabank, pero no el único. Además, esta empresa está clasificada como una empresa privada pues el 100% de la misma y su capital pertenece a personas naturales y no requieren participación del estado.

Tipo de sociedad.

Para el año 2019 la empresa cuenta con dos razones sociales, por un lado Gestión de Servicios Globales S.A.S. es una sociedad por acciones simplificadas matriculada el miércoles 6 de agosto de 2014 en la Cámara de comercio de Bogotá; por esta razón social la empresa se dedica a tener como actividad principal la prestación de servicios de centros de llamadas. Igualmente, Scotia Global Business Services Colombia Zona Franca empresarial S.A.S también es una sociedad por acciones simplificada y tiene como actividad principal las actividades combinadas de servicios administrativos de oficina.

Tabla 1.

Información general de ambas razones sociales pertenecientes al grupo Scotiabank

Razón Social:	GSG Gestión De Servicios Globales S A S	Scotia Global Business Services Colombia Zona Franca empresarial S.A.S
Nit:	900757756-3	901.122.402-1
Cámara de Comercio:	Bogotá	Bogotá
Número de Matrícula:	0002484464	
Fecha de Matrícula:	06/agosto/2014	
Tipo de Organización:	Sociedades Por Acciones Simplificadas SAS	Sociedades Por Acciones Simplificadas SAS

Tipo de Sociedad:	Sociedad Comercial	Sociedad Comercial
Estado de la matrícula:	Activa	Activa
Última Renovación:	2018	2018
Número Empleados:	1537	

Nota: Tabla por creación propia según información aprendida en el cargo de tesorería

Mercado cautivo.

Según las diferentes líneas de negocio de la empresa se puede identificar un grupo de clientes potenciales o mercado cautivo a los cuales se apunta a ofrecer estos servicios. Primero desde la línea de Scotiabank, a nivel de servicios bancarios, ya que, la empresa tiene presencia en el Caribe, Asia y América Latina a través de más de 2 686 sucursales, se tiene como objetivo acaparar otros países de América Latina pues solo se tiene presencia en México, Chile, Perú y un poco en Brasil; de esa manera posicionarse como líder entre los clientes de servicios bancarios que adquieren tarjetas de crédito/debito, chequeras, buscan líneas de crédito etc.

El siguiente mercado cautivo, está enfocado a la línea de servicios complementarios y administrativos que presta la empresa para apoyar los servicios de Scotiabank y la empresa en general, este mercado cautivo se encuentra en dependencia a la llegada a nuevos mercados que tenga el banco pues a medida que se posiciona la empresa en nuevos países o se expande su participación en los países en los que ya se tenga presencia, aumenta la necesidad de suplir las diferentes necesidades administrativas, ya sean, financieras, de recursos humanos, servicios anti riesgo de lavado de activos, etc. Es así, como los servicios de la empresa están enfocados tanto a personas naturales que puedan adquirir servicios del banco como a personas jurídicas que hacen referencia a las diferentes sucursales de la misma empresa.

Productos o Servicios.

Banco Colpatria del grupo Scotiabank ofrece experiencia local y alcance global, con una amplia gama de productos y servicios para clientes corporativos, gubernamentales e institucionales en Colombia. Scotiabank es una de las principales instituciones financieras de Norteamérica y el banco más internacional de Canadá.

Por otro lado, Gestión de Servicios globales y Global Business Services prestan siete líneas de servicios que son: contact center, finance services, hr Services, aml services, Collections, servicios administrativos y Servicios Tributario.

Marco teórico

Teoría de la Automatización.

Para reconocer cual sería la mejor estrategia operativa para realizar la automatización de un proceso en la empresa es necesario conocer a fondo la terminología, a que hace referencia este término tan moderno y su importancia en el plan estratégico de cualquier compañía multinacional. De esa manera, se entiende por automatización todos aquellos procesos que buscan la eliminación o la disminución de la actividad humana durante los diferentes procesos, ya sea, de una empresa o cualquier ámbito productivo, todo esto con ayuda de la implementación de sistemas mecánicos, electrónicos y/o computarizados para lograr operar y controlar que la compañía presente mayores porcentajes de eficiencia y eficacia. Ha este concepto se le agrega el objetivo de lograr una integración de la información y la manera de descubrir innovadoras propuestas de ingeniería de punta aplicables a los diferentes procesos de producción y las diferentes áreas empresariales. (Romero, 2009, pp. 18–20)

Para lograr un proceso de automatización se deben respetar diferentes fases y componentes esenciales como lo son, la parte operativa quienes se encargan de ejecutar las actividades y responsabilidades de un proceso específico con ayuda de ciertos recursos y elementos que apoyan su funcionamiento y lo conforman; también se reconoce la parte de control que está encargada de coordinar que cada fase del proceso se cumpla a través del control de calidad, la gestión de herramientas y la supervisión. (Romero, 2009, pp. 18–20)

Teniendo en cuenta el significado anterior, los elementos que la conforman y la organización de un proceso de automatización a continuación en la figura 1 se puede observar un esquema de un sistema automatizado para entender con mayor precisión su funcionamiento:

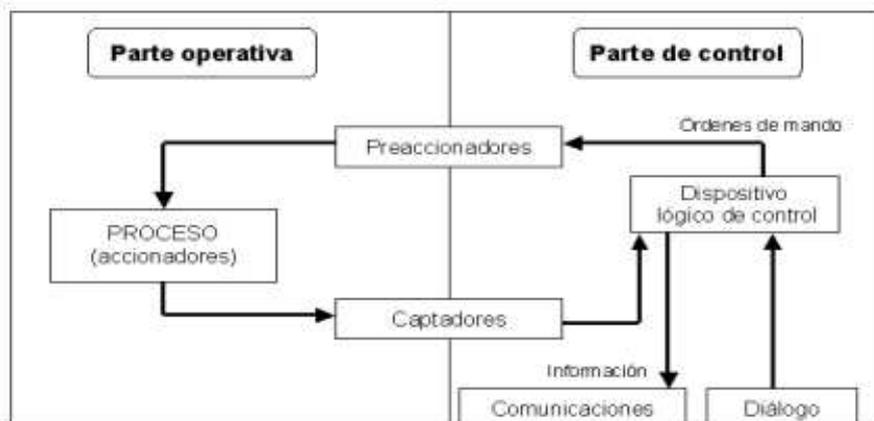


Figura 1. Modelo estructural de un sistema automatizado. García Emilio. Automatización de procesos industriales. México, Alfaomega Grupo editor, 2002. P. 11

Teniendo en cuenta el modelo anterior se puede suponer que para la realización del plan estratégico operacional que se quiere aplicar en la empresa Gestión de Servicios Globales S.A.S y Scotia Global Business Services se debe contar con el apoyo de un área que se encargue de operar el proceso de automatización, es decir, el área de tesorería sería el encargado de mantener en funcionamiento de dicho proceso y de la herramienta que sea implementada para que se cumpla con el objetivo de el plan de mejoramiento el cual es, la realización de declaraciones de monetización a la hora de realizar las debidas negociaciones con clientes, pero además se debe contar con el control y supervisión de un área encargada que compruebe en todo momento que dicha herramienta este siempre en funcionamiento y cumpliendo con su propósito, en este caso se podría tener como área encargada al área de Lean Automation, a través de la cual se realiza la propuesta de automatización, son quienes evalúan los procesos de implementación tecnológica en las actividades de la empresa y quienes apoyarían a la realización de la misma, ya sea, creando el modelo propuesto por el plan de mejoramiento u ofreciendo soluciones similares.

En la investigación sobre el concepto de automatización también se encuentra que dependiendo el tipo de necesidades de la empresa y el musculo financiero de la misma que se relaciona con el grado de inversión estimada que se puede generar para un proyecto determinado, existen diferentes niveles de automatización que se pueden observar en la figura 2 que se encuentra a continuación.



Figura 2. Niveles de automatización según necesidades empresariales. Introducción a la automatización industrial. Ing. Gabriel Zambrano. (2006)

Gracias al modelo presentado anteriormente se logra reconocer que el proceso de automatización que se relaciona con la estrategia de implementación tecnológica que se busca implementar a través del plan de mejoramiento, debe ser aplicado al nivel de empresa pues está directamente relacionado con sistemas de información corporativa, dicho nivel requiere alto porcentaje de comunicación de información y generación de mayores instrucciones puesto que según la herramienta que se desee aplicar esta debe estar creada, ya sea, por varios algoritmos y instrucciones que debe seguir dicha herramienta para cumplir con algún proceso en específico.

Teniendo claro el significado de la automatización, su función y su proceso es importante enfocar el proceso hacia una evolución de tecnología de la información o automatización de infraestructura pues es esta la clase de automatización que hace referencia al uso de software que sigue instrucciones y comandos para realizar procesos repetitivos con ayuda de los sistemas tecnológicos. De esta manera se lograría una optimización de dichos recursos y una innovación en procesos de digitalización y finalmente esto demuestra que este proceso puede aplicarse a cualquier tipo de actividad en una empresa a través de automatización de red, infraestructura y de aplicaciones. (Red Hat, 2015)

¿Qué beneficios genera la automatización?

Teniendo como enfoque la automatización, tal vez no de todos pero sí de varios procesos, donde se reduzca la actividad del personal, permitirá que aumente la productividad, se disminuya el margen de error y se liberen tiempos que puedan ser invertidos en tareas más importantes y esenciales que si requieran de las personas.

La afirmación anterior sobre la teoría de la automatización y sus beneficios ayuda a comprender y tomar como base para el plan de mejoramiento que dicha estrategia es el mejor camino para satisfacer las necesidades del proceso en general pues cumple las características de utilizar recursos tecnológicos para mejorar la eficiencia y efectividad de una actividad empresarial determinada, ya sea, administrativa, industriales, de planta, etc.

Durante la investigación, se encontró que gracias a la implementación de procesos automatizados en diferentes empresas, se tienen una serie de pasos fundamentales para realizar la implementación de dicha estrategia en un área determinada de la empresa, que se explican a continuación:

Como primer paso se encuentra el aprovisionamiento, que hace referencia al trabajo de construir una infraestructura configurada, ya sea, en la nube privada o pública, que básicamente serían los primeros recursos que se necesitarían para iniciar el proceso y que gracias a la tecnología se pueden obtener cada uno de ellos de manera digitalizada y de forma virtual. Pero además cabe resaltar que el funcionamiento del software ha evolucionado a tal punto que se aumentó la capacidad de lo que se puede lograr a través de ellos.

Después de tener dichos recursos se puede pensar en tener un sistema automatizado que siga unas reglas específicas a través de la codificación para realizar una tarea repetitiva, es ahí cuando la codificación vendría a usar cierta información del centro de datos realizado inicialmente, con el fin de aprovechar al máximo los recursos con los que ya cuenta la compañía. (Red Hat, 2015)

En el segundo paso se obtiene la configuración del robot o software de automatización pues no todas las aplicaciones se diseñan de la misma manera, ya que, dependiendo de las necesidades del proceso y la forma en la que se realizara la actividad automatizada es que se necesitan distintas configuraciones, sistemas de archivos, puertos, usuarios, etc.

Por esa razón se debe contar con una gestión de configuración sólida que le permita al área desarrolladora a definir la infraestructura de la herramienta para que sus instrucciones y funcionamiento pueda ser comprendida fácilmente por todos lo que integren el área encargada de desarrollarlo, cuanto más fácil sea el procedimiento de la configuración de los sistemas y los scrips más sencillo será ponerlo en funcionamiento para que realice las tareas que se le configuren. (Red Hat, 2015)

El tercer paso está directamente relacionado con el nivel de complejidad que maneje el departamento de TI de la empresa, ya que, dependiendo de la cantidad de centros de datos y

herramientas que tengan bajo su control se dará el nivel de complejidad en el mantenimiento y gestión de las mismas pues será más complicado administrar todos los factores que intervienen cada sistema que se esté aplicando al proceso empresarial, allí es donde entra a jugar el papel de la orquestación que hace referencia a la tarea de combinar múltiples tareas automatizadas y configuraciones en un solo grupo de sistemas, lo que permitirá que haya una mejor administración sobre estas. (Red Hat, 2015)

Esta información complementa la metodología del trabajo de investigación pues para saber cómo podría ser aplicada la estrategia de mejoramiento dependiendo del nivel de automatización que tenga el sector de Lean Automation en el caso de la empresa Gestión de Servicios Globales y Scotia Global Business Services, que es el área de desarrolladores de robots y repeticiones de actividades por medio de la automatización de comandos.

El tercer paso se enfoca en la implementación de las aplicaciones de automatización, el éxito de su funcionamiento depende de que el grupo de tareas programadas sea eficiente para cumplir con las necesidades de una actividad, estas se deben implementar inicialmente durante un periodo de prueba, si dicha tarea cumple perfectamente con la reducción de errores humanos y al mismo tiempo se divisa una mejora en la eficiencia se puede concluir que el software diseñado podría ser aplicado permanentemente. (Red Hat, 2015)

Finalmente uno de los pasos fundamentales es realizar un plan en donde se definan las políticas de seguridad y de cumplimiento de la herramienta, estas deben ser tenidas en cuenta durante todo el proceso tanto de construcción del sistema automatizado como de su implementación, se debe priorizar la seguridad en los procesos tecnológicos pues este tipo de riesgo suele aparecer con mayor frecuencia cuando se pone información en contacto con los medios tecnológicos. Tener en cuenta el factor de seguridad en los procesos de trabajo permite realizar auditorías con mayor facilidad y conocer con exactitud cómo funciona cada elemento y poder llevar un control de cada uno de ellos. (Red Hat, 2015)

Este sin duda alguna es un factor fundamental en el caso del plan de mejoramiento pues se está realizando para una empresa del sector bancario y que presta servicios administrativos complementarios por lo que cuenta con un gran volumen de información confidencial que debe protegerse a toda costa en cada proceso que se ejecute dentro de la compañía, aun más con las fuertes políticas de seguridad empresarial, seguridad de la información y políticas contra el lavado de activos que están estipuladas actualmente.

Enfocando el proceso de automatización al tipo de empresa y tipo de actividad que se busca mejorar, se habla de una manera menos generalizada de la automatización empresarial, hace un tiempo estaba más centralizada en procesos comerciales automatizados para realizarlos más rápido y poder supervisarlos más fácilmente pero actualmente las empresas se ven obligadas a superar las innovaciones y transformaciones digitales del mercado por lo que deben adoptar estrategias de automatización permita estar actualizadas frente a la transformación digital. Un ejemplo claro son las compañías que prestan servicios de seguro que inicialmente contaban con automatización para el mantenimiento de registros y no necesitaban implementar otro sistema automatizado pero eso ha cambiado y en la actualidad este tipo de procesos les permite hasta vender seguros de una manera más sencilla y rápida. Para lograr que esto funcione debe existir una alineación y dependencia entre los enfoques de desarrollo empresarial hacia la modernización, la construcción de aplicaciones y la estructuración de nuevos procesos empresariales. (Red Hat, 2015)

Robotic Process Automation

Otro de los antecedentes que ayudan a enfocar el plan de mejoramiento hacia una estructuración más clara del tipo de estrategia empresarial que se va a implementar al proceso de diligenciamiento de formatos para la monetización de divisas es la teoría de RPA Robotic Process Automation, este proceso se realiza mediante robots y hace referencia a toda la tecnología que se orienta al uso de software para disminuir la intervención del personal de actividades específicas del uso de aplicaciones informática, este modelo complementa la teoría de automatización o sirve como herramienta de cómo aplicar la automatización en tareas repetitivas, este es un término moderno aunque su concepto viene ya moldeándose desde años atrás, ya que, se sabe que desde hace un tiempo las empresas han estado en búsqueda constante de modelos que ayuden a la optimización de recursos con ayuda de la implementación de procesos tecnológicos y de software. (Chas Alain, s.f.)

Y es que cuando se piensa en la creación de robots se tiende a caer en el pensamiento equivocado de creer que se hace referencia únicamente a maquinaria pesada que lleva a cabo tareas industriales pero en este caso el termino Robotic Process Automation enfoca la robótica puramente a los modelos informáticos es decir robots software que busca aumentar los niveles de productividad de la empresa por medio de la transformación digital de sus procesos.

Gracias al avance tecnológico de las últimas décadas se aumenta la posibilidad de estar en constante conexión a internet y la adquisición de equipos modernos se convierte en una necesidad,

no solo porque de esa manera se procesa la información de una manera más rápida que si lo hiciera un ser humano, sino porque también se puede crear un modelo complejo en el que se entrelacen diferentes sistemas de información que facilite la generación de documentos, la actualización de bases de datos, el poder enviar mails de una manera más rápida, poder intercambiar datos a través de aplicaciones y muchas más tareas que se pueden facilitar con ayuda de la automatización. (Chas Alain, s.f.)

Pero la RPA no es el único modelo que aplica la tecnología para facilitar las tareas del ser humano, la BPM o Business Process Management opera de una forma similar pero lo que cambia es el contexto en el que se aplica pues su principal objetivo es solidificar los procesos del negocio, el RPA por otro lado simplemente imita exactamente las tareas como lo haría una persona. A continuación en la tabla 2. se puede observar la comparativa entre ambos procesos y sus enfoques principales para evaluar cada uno de ellos:

Tabla 2.

Diferencias entre los modelos de RPA y BPM

RPA	BMP
Robotic Process Automation	Business Process Management
<p>Optimiza tareas específicas</p> <p>Busca automatizar tareas repetitivas que en una situación normal realizaría un humano, lográndose tiempos de ejecución record.</p>	<p>Es una base empresarial</p> <p>El BPM supone una base sólida de procesos que permite estructurar el comportamiento y gestión de la empresa junto a sus normas y estándares.</p>
<p>Reemplazar labor humana</p> <p>RPA usa robots software para suplir tareas y procesos que normalmente realizan los humanos.</p>	<p>Integra labores humanas</p> <p>La automatización de los procesos integra información, sistemas y personas en el workflow ordenado.</p>
<p>Actúa en nivel superficial</p> <p>Generalmente actúa con interfaces de nivel alto como puedan ser interfaces de nivel alto como puedan ser interfaces gráficas y de usuario.</p>	<p>Actúa en nivel estructural</p> <p>Además de actuar como funcionamiento estructural de la compañía permite integraciones con sistemas externos a nivel de API.</p>
<p>Es rápido e inmediato</p>	

<p>Es rápido de implantar y los resultados pueden verse rápidamente. Sin embargo, carece de capacidad para la detección de fallas en el funcionamiento de la organización</p>	<p>Es transformacional</p> <p>Su implantación requiere más tiempo pero supone una transformación en el funcionamiento y control de la organización que a la larga trae beneficios como eficiencia, control, analítica, detección de cuellos de botella y estandarización de procedimientos.</p>
---	--

Nota: Creación propia a partir de la información planteada por Alain Chas desarrollador de contenido para la página web de Aura Portal (s.f.)

Teniendo en cuenta las principales características de ambos modelos, en el plan de mejoramiento es preciso apuntarle hacia un modelo de RPA pues es sencillo de aplicar a cualquier proceso administrativo y lo que se busca es realizar un proceso ya existente y que se realiza actualmente por el área de tesorería pero mejorarlo para disminuir la cantidad de tiempo empleado y el margen de error que puede cometer un trabajador. Este modelo permitirá que esta misma tarea se realice en un tiempo record y disminuirá los cuellos de botella que son generados por la mala utilización del recurso del tiempo en tareas repetitivas. Y aunque en muchos casos tiene mayor éxito si se implementan los dos modelos pues se complementan, en el caso de estudio se realizara un enfoque hacia una estrategia de Robotic Process Automation.

La clave de la automatización en los procesos administrativos.

Finalmente según un reporte del director ejecutivo de TOTVS Medellín-Colombia sobre la automatización y su implementación en los procesos administrativos, se dice que dicha estrategia implementada en los procesos administrativos hace referencia a la utilización de sistemas para que las tareas se hagan de la forma más efectiva y eficiente posible para el mejoramiento de la empresa. Según Mauricio Zapata todas las actividades que desarrolla una persona en una compañía tienen como base un proceso que puede estar estructurado o no pero que sin embargo influye en el funcionamiento de la organización y en la manera de comunicar diferente información y es que cuando dichos procesos están definidos como tareas específicas de un área y se tiene estructurado que cargos del personal de estas áreas cumplirán con las diferentes tareas del proceso. (Zapata, 2013)

Zapata afirma que para poder hablar de un sistema que se pueda automatizar debe existir un intercambio de información y se debe tener claro cómo se comunica dicha información, quienes lo hacen y a quienes llega, si esto existe es ahí cuando se puede hablar de la automatización de dicho proceso. En este momento corresponde iniciar la implementación de tecnología para apoyar las actividades de un proceso en específico en donde se tengan claros los pasos que se realizan durante este y que además esta soportado en documentos e información que ingresa, se crea y/o se transforma. (Zapata, 2013)

El significado de la automatización de procesos administrativos según Mauricio Zapata (2013) es:

“La aplicación de un grupo de herramientas de software y hardware, que conforman un sistema de información buscando aumentar su eficiencia.”

Para reconocer los procesos estructurados en una organización se analiza en cuales se generan información como todos aquellos procesos realizados por las áreas de contabilidad, compras, facturación, inventarios, etc., Aunque aproximadamente solo el 20% de la información de una organización se encuentra estructurada. (Zapata, 2013)

Zapata explica que para implementar la automatización de procesos administrativos el primer paso consiste en la sistematización de la información que se transmite en el proceso que se quiere automatizar, que normalmente se da a través de la adquisición de software que supla las necesidades de los los procesos transaccionales; el siguiente paso requerirá la automatización de procesos de información no estructurada, a través de herramientas como correo electrónico, hojas de cálculo, procesador de palabras etc. con el apoyo de herramientas de productividad conocidas como soluciones ECM (Enterprise Content Management). Aunque de cualquier manera la compañía tendrá que enfrentar retos significativos durante la definición de flujos de información y la hora de generar una estructura organizacional. Si la empresa logra enfrentar dichos retos lograra implementar un proceso automatizado con éxito. (Zapata, 2013)

Capítulo I. Análisis y diagnóstico del proceso actual

El proceso de monetización que se realiza actualmente tiene su inicio desde el momento que se realiza la facturación mensual según la cartera de clientes, de la siguiente manera:

Cada mes el área de contabilidad se encarga de realizar la facturación de los servicios que se prestan a los diferentes clientes del banco, los cuales son todas aquellas nuevas o ya existentes sucursales del banco Scotiabank en los diferentes países en los que cuenta con presencia, dicha facturación es enviada a tesorería en donde se actualiza la cartera del balance y se puede proceder a realizar las diferentes negociaciones con los países.

Se realizan las negociaciones de las diferentes facturas por pagar que tienen cada país en su facturación pendiente, esta negociación se realiza debido a que el monto a pagar se realiza en divisa extranjera, por esa razón debe realizarse la negociación de la tasa representativa de cambio para saber cuál será el monto final que debe ser pagado, además de acordar con el cliente cuales facturas se van a pagar ese día.

Para realizar dichas negociaciones se debe hacer una llamada en la que se incluye al cliente, al trader encargado de las operaciones de la empresa y al negociador del área de tesorería. Durante esta llamada el trader estipula la tasa representativa de cambio, ya sea en dólares americanos o en dólares canadienses y se confirma el valor final a pagar según las facturas especificadas por el cliente.

Ya realizada la negociación, el trader debe enviar por vía correo electrónico la confirmación de la negociación realizada para que la misma quede oficializada y comience a correr el tiempo para que el cliente pueda enviar su dinero.

El tiempo de vencimiento de la negociación es de dos días hábiles después, plazo que tiene el cliente de enviar el monto negociado de las facturas a pagar. Si el monto acordado no llega en el tiempo estipulado la operación se dará como cancelada, por el contrario si el dinero es enviado en el transcurso de este plazo para el último día de vencimiento deben enviarse dos formatos de declaraciones de transacciones de divisas para este dinero pueda ser monetizado.

Para enviar dichas declaraciones se inicia el desarrollo y el diligenciamiento de los mismos para lo cual se tienen almacenados los formatos específicos de cada país con la información del cliente ya diligenciada, esto con el fin de no tener que diligenciar dicha información y así únicamente ingresar la información referente a las facturas que se van a pagar en dos formatos, uno que corresponde al banco de la república y el segundo que corresponde al banco Colpatria.

Para completar la información requerida en los dos formatos se busca en el archivo de cartera antes mencionada, en la confirmación enviada por el trader o en el Swift de las facturas a pagar, en donde se extrae la información de: fecha del pago, número de la factura, monto enviado en moneda extranjera, servicios prestados al cliente, nombre del cliente a quien se le prestó los servicios y tasa representativa de cambio negociada, cabe aclarar que estos formatos se encuentran estructurados a través de excel.

Luego de que se completan las declaraciones, estas se imprimen, se revisa la información en el área de tesorería y pasan a revisión y aprobación por jefe directo, ya sea, gerente de finanzas, vicepresidente o Gerente general, en ese mismo orden si no se encuentra disponible alguno de ellos. Ya que, dichos documentos deben ir firmados para que puedan ser aprobados por el banco que realiza la monetización de las divisas (Colpatria)

Al tener los documentos debidamente firmados y con la información correcta, se digitalizan y se envían por formato electrónico a la mesa de negociación para que se proceda a realizar la monetización.

Además se realiza copia de los documentos y se envían los documentos originales en físico hasta el banco Colpatria.

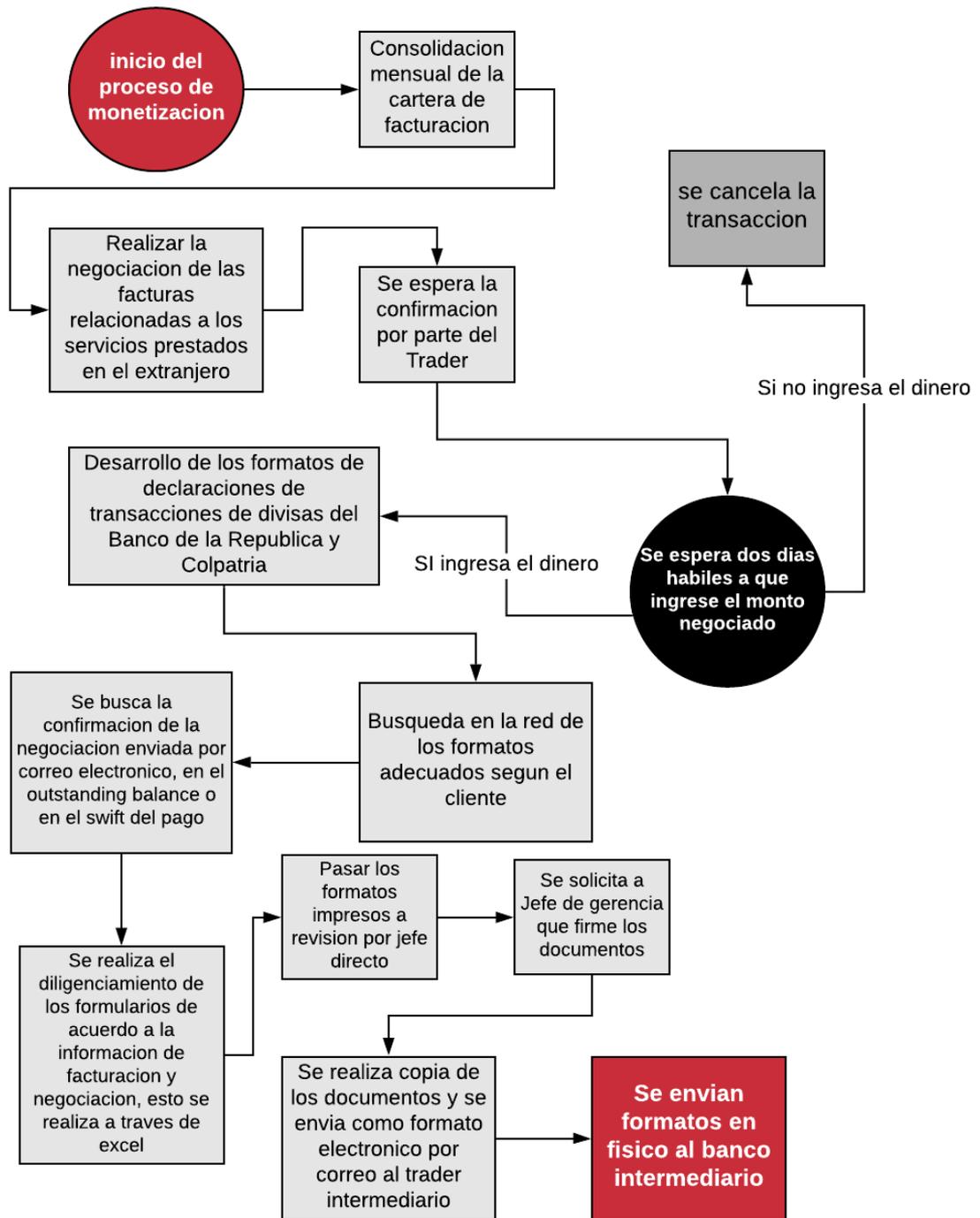


Figura 3. Flujograma del proceso de realización de declaraciones para la transacción de divisas de la empresa Gestión de servicios globales y Scotia Global Business Services. Fuente propia.

Oportunidades de mejoramiento

Luego de realizar el análisis del proceso actual se pueden identificar puntos claves en los que se podrían realizar modificaciones o implementaciones de nuevas estrategias que permitan el mejoramiento del proceso en general y permitan mayor precisión, disminución de tiempos y mayor eficiencia.

En la primera actividad que se podría realizar un mejoramiento, sería en los plazos de pago que se le da al cliente para poder enviar el monto a pagar, ya que, varias veces sucede que este dinero no llegue en el tiempo estipulado y se tengan que cancelar las operaciones o se deba volver a negociar, en este caso no se puede realizar ningún cambio desde la empresa, pues esto es acordado por el banco intermediario y se deben seguir dichos lineamientos.

Por otro lado, una de las actividades en las que se observa una oportunidad clara de mejoramiento es en la manera en la que diligencian los formatos de las declaraciones de transacciones de divisas e igualmente en el tipo de plataforma en el que se realiza dicha actividad pues teniendo en cuenta la investigación realizada por la (Universidad de Catalunya la UP, sf) sobre el análisis del error humano:

“El error humano se puede considerar como el principal factor causal de los accidentes o incidentes en las empresas, y su identificación ha de ser el punto de partida del análisis y no su fin. Es evidente que el factor humano es uno de los más difíciles de prever dada la complejidad de la naturaleza humana.” (pp. 1)

Debido a que el proceso actualmente es realizado de una manera tan manual y poco estructurada puede haber cabida a errores en el diligenciamiento de la información, en promedio la cantidad de errores de fondo o de información incorrecta es entre 6 a 7 de alrededor de 30 a 37 declaraciones mensuales que se deben realizar nuevamente, alrededor del 23% de margen de error, por lo tanto se generan problemas en la comunicación de la información y desaceleración en el proceso por inversión de tiempo en repetir los formatos, por consiguiente se generan inconvenientes en el proceso de la monetización que debe realizar el banco intermediario de las divisas pagadas por los clientes, sin mencionar que el tiempo de diligenciamiento al hacerlo manualmente a través de un archivo de excel gasta un tiempo considerable que lo vuelve una actividad tediosa, en promedio el diligenciamiento de los dos formatos correspondientes a la monetización de las divisas de una negociación puede tardar 8 y 16 minutos por declaración en donde incluye las actividades de buscar la confirmación de la negociación por parte del trader, buscar las facturas en la base de datos de cartera, buscar los formatos que correspondan al país y realizar el diligenciamiento de la

información; esto genera muchas veces que el procedimiento tome más tiempo del esperado pues este debe quedar listo antes de las 3 de la tarde del día del vencimiento del plazo, los errores que se presentan con mayor frecuencia son la información de fecha, número de cuenta por la que debe ingresar el dinero dependiendo la razón social por la que se encuentre negociada la factura, servicio que se prestó por el pago de las facturas pagadas, tasa representativa de cambio o decimales en el monto pagado. Además, el tiempo que se emplea al buscar la información y digitarla en los formatos es mayor que si este proceso se hiciera de una forma automatizada o más tecnológica.

Por último, otro punto en el que se podría realizar un mejoramiento sería en la implementación de firmas electrónicas de las personas encargadas de aprobar las declaraciones de monetización pues a la hora de realizar la impresión de cada documento se desperdicia por un lado papelería pues si se debe realizar una corrección de los documentos, se deben desechar los ya existentes, también a veces el cumplimiento de la tarea a tiempo se demora pues no siempre los jefes directos tienen el tiempo disponible, mientras que si fuera a través de una manera electrónica podrían revisar los documentos en cualquier momento y firmarlos fácilmente. Esto generaría que no se tuviera que realizar la digitalización de los documentos firmados pues ya estarían almacenados de manera electrónica y firmada para ser enviados directamente a la mesa de negociación.

Capítulo 2. Bases de datos con información consolidada que será utilizada según la estrategia estructurada para la automatización de la realización de las declaraciones de transferencias de divisas para las negociaciones realizadas por la empresa Gestión de Servicio Globales y Scotia Global Business Services y sus clientes extranjeros.

Reconocimiento de la comunicación de información que se realiza en el proceso

Para la construcción de la base de datos y la red de intercambio de información que se va a construir para luego ser aplicado a la herramienta y modelo de automatización se debe reconocer el tipo de información que se maneja, quienes la manejan, como se transmite y a quien llega dicha información, a continuación se analizaran dichos aspectos a través del proceso actual de la empresa para el diligenciamiento de las declaraciones de transacciones de divisas.

Para comprender como funciona el intercambio de información durante el proceso ya mencionado, se debe hablar inicialmente del tipo de información que se maneja para realizar la monetización de reintegros y giros negociados por Gestión de Servicios Globales y Scotia Global Business Services, teniendo en cuenta la clasificación aportada por la UAEAC o por sus siglas la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil, sobre la información del modelo de seguridad informática (2012) tenemos que esta puede estar clasificada en:

Información altamente confidencial: Dicha información es toda aquella que posee alta importancia dentro de los procedimientos y el funcionamiento de la empresa y solo puede ser manipulada por director general, subdirector general, manager de sistemas operacionales, manager general, directores de áreas, gerentes de grupos o jefes de oficina, el mal uso de la misma provocaría un deterioro en la compañía. (Sosa, 2012, pp. 7-8)

Información Confidencial: Esta clasificación hace referencia a toda aquella información crítica y solamente podrá ser conocida al interior de la organización, pues el conocimiento de esta al exterior de la empresa puede traer efectos negativos para la empresa y sus clientes. (Sosa, 2012, pp. 7-8)

Información restringida: Esta clasificación se le da a la información que puede ser accedida por grupos específicos de usuarios que así lo requieran, únicamente por el estricto cumplimiento de sus funciones, necesidades o beneficios. (Sosa, 2012, pp. 7-8)

Información pública: Finalmente la última clasificación de la información se refiere a toda aquella que puede ser utilizada libremente por todos los empleados directos de la compañía, por empleados temporales, contratistas y/o terceros de la empresa. . (Sosa, 2012, pp. 7-8)

Según la clasificación anterior se analizan diferentes grados de riesgos al presentar problemas con el intercambio de información según su clasificación, como se observa en la siguiente tabla extraída del trabajo presentado por Johana Sosa para la Universidad Javeriana en base a la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (2012):

Tabla 3.

Matriz entre análisis de riesgo y criterios de información

	CONFIDENCIALIDAD	INTEGRIDAD
ALTO	Fuga de información por accesos y/o revelaciones de información no autorizada afectaría seriamente las operaciones del negocio, generando alta pérdida monetaria y/o de imagen	Datos inexactos, incompletos o modificados sin autorización, causaría fallas en la operación, pérdidas económicas, pérdida en la productividad, pérdida de imagen ante el cliente.
MEDIO	Fuga de información por accesos y/o revelaciones de información no afectaría seriamente las operaciones del negocio y no dan lugar a alta pérdida monetaria.	Datos inexactos, incompletos o modificados sin autorización, no impactarían seriamente la operación del negocio o pérdida de imagen; daría lugar a soluciones prontas.
BAJO	El uso y/o revelación de información por usuarios no autorizados no afecta la operación del negocio.	Contar con alternativas de información permitiría hacer posible la continuidad de la operación del negocio.

Nota: Johana Sosa (2012)

Teniendo en cuenta la clasificación anterior se define que la información utilizada en el proceso a mejorar, que envuelve toda la información de cartera, facturación, clientes y contactos de facturación, etc, puede ser clasificada como información confidencial e información restringida, ya que, es información que únicamente puede ser conocida al interior de la empresa o accedida por grupos específicos que así lo requieran, se maneja información perteneciente a los clientes de la compañía que se debe proteger por temas de seguridad empresarial e integridad, facturas a pagar y montos que se negocian entre los países y la compañía, números de identificación de los más altos

cargos de la compañía, firmas de gerente general, vicepresidente y gerente de finanzas, sin esta información se generarían grandes inconvenientes para cumplir con la tarea de pagos extranjeros en general, se generaría pérdida de confianza con los clientes, se podrían generar pérdidas económicas pues no se lograría negociar o pagar de la manera adecuada o a tiempo los servicios prestados, por dichas razones es importante tener precisión y cuidado con la información que se está manejando.

A continuación se analizan los diferentes sistemas de información de uso, control y comunicación de información, según la guía para la automatización publicada por el portal de Kyocera, un blog que aporta soluciones para las empresas y empresarios, existen seis principales sistemas de información que son:

Los sistemas de procesamiento de transacciones: Estos son sistemas empresariales básicos que funcionan para ser aplicados en niveles un poco más operacionales de la compañía, su función es registrar todas las transacciones que se realizan en el día a día para el funcionamiento de la empresa, se aplican en actividades cotidianas del negocio y de un nivel más bajo de complejidad. (digital, 2017)

Igualmente existen los sistemas de control de proceso de negocio: Estos se encargan de monitorizar y controlar procesos orientados a las áreas industriales o físicas, como la generación de energía, producción de un producto, etc. Este sistema comprende un grupo de equipos, ordenadores y procedimientos que trabajan en un constante control en un proceso que necesite monitoreo y ajustes en tiempo real. (digital, 2017)

También hay que entender cómo funcionan los sistemas de colaboración empresarial o ERP: Los cuales son de los sistemas más utilizados por las empresas pues ayuda a que se tenga mayor control del flujo de información dentro de la organización y permite a los directivos estar al tanto de la misma. No tienen una ubicación jerárquica de área en la que pueda ser implementada, ya que, proporcionan soporte a cualquier proceso, funcionan en tareas de intercambio de información ya sea por correo electrónico, video conferencia, transferencias de archivos, documentos en nube o en multimedia, etc. (digital, 2017)

Los Sistemas de Información de Gestión o MIS por sus siglas en inglés hacen referencia a otro grupo de sistemas, estos se encargan de recopilar y procesar información de diferentes fuentes para facilitar a las áreas en la toma de decisiones dependiendo de las tareas de la organización, el objetivo es presentar la información en forma de estadísticas e informes que permitan a supervisar, controlar

y gestionar las actividades administrativas y procedimientos de transacciones, básicamente se genera un resumen en formatos útiles, eficientes y sencillos de todos los datos internos que maneja la empresa, un área o un proceso. (digital, 2017)

Por otro lado, están los sistemas de apoyo a la toma de decisiones o DSS: Que son un conjunto de ordenadores que son utilizados por un grupo de gerentes para realizar la toma de decisiones durante el proceso de alguna problemática que se está desarrollando en los procedimientos de la compañía, estos sistemas computarizados ayudan a modelar, formular, calcular y comparar las opciones y los posibles escenarios según un conjunto de información, lo que ayuda a disminuir el grado de incertidumbre. (digital, 2017)

Finalmente los sistemas de información ejecutiva se encargan de proporcionar un acceso mucho más rápido a información almacenada tanto interna como externamente, teniendo la capacidad de presentar datos básicos detallados, pues elige la información crítica e importante de todas las fuentes recolectadas, este sistema tiene como objetivo la toma de decisiones estratégicas. (digital, 2017)

Actualmente el sistema de información que se maneja en los procesos del área de finanzas y más específico en el área de tesorería se basa en un sistema de información de Gestión, el equipo de MIS se encarga de generar archivos encriptados, formulados y diseñados a través de plataformas como Access y Excel que tienen el objetivo de facilitar la manipulación, comunicación, consulta, utilización, control y aglomeración de datos e información que conciernen a las actividades de todo el área de finanzas, estos archivos mejoran el rendimiento de las bases de datos y ayudan a generar macros que suministran mayor eficiencia en la comunicación de información en general. Con ayuda del área se podría generar la automatización del proceso de base de datos para obtener una plataforma estable y funcional donde se encuentre toda la información necesaria para completar los formatos de monetización.

Análisis de base de datos de cartera

Al día de hoy, el área de tesorería cuenta con un archivo tipo Excel, titulado "Invoice" en el que se encuentra relacionado en una sola base de datos toda la facturación según cliente y se especifican los montos, fechas, retenciones y toda la información relacionada con los mismos. Este archivo es construido con ayuda del área de contabilidad, el equipo de MIS y el área de tesorería, siendo los roles de la siguiente manera, el área de contabilidad se encarga de generar la facturación según el costo de los servicios que se le prestan a cada uno de los países, dicha información es enviada al

área de tesorería y directamente a los clientes, a continuación en la figura 4 se puede observar el modelo de una factura emitida por el área de contabilidad.



Scotiagbs Global Business Services
COLOMBIA

ZONA FRANCA EMPRESARIAL SAS

FACTURA DE VENTA No. GBS-341

NIT: 901122402-1
 Avenida Calle 26 No. 92-32 Edif. BTS 5.
 Bogota D.C. COL
 Teléfono : +1 571 4252330

RESPONSABLE DE I.V.A. REGIMEN COMUN
 DOCUMENTO OFICIAL DE AUTORIZACION DE NUMERACION DE
 FACTURACION No. 18762013322054 DE 2019/03/07 HABILITA
 NUMERACION DESDE 301 HASTA NUMERO 350. IMPRESIÓN POR COMPUTADOR
 ACTIVIDAD ECONOMICA 8220

Señores: SCOTIABANK DE PUERTO RICO Dirección: Scotia Tower, 290 Jesus T. Piñero Avenue, 12th flo Ciudad: PUERTO RICO Teléfono: 787/625-5399	NIT Cliente: 660372744 Fecha: 2019-04-04 Vencimiento: 2019-05-06																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Descripción</th> <th style="text-align: center;">Cantidad</th> <th style="text-align: center;">Valor Unitario</th> <th style="text-align: right;">Valor Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">REG.SERVICES COLLECTIONS MARCH 2019</td> <td style="text-align: center;">N/A</td> <td style="text-align: center;">N/A</td> <td style="text-align: right;">105.911.268,00</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 20px;">Valor en COP</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total Bruto:</td> <td style="text-align: right;">105.911.268,00</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Son: CIENTO CINCO MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO CON XX/100</td> <td></td> <td style="text-align: center;">IVA(0%)</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Para transferencia electrónica:</td> <td></td> <td style="text-align: right;">Total Neto:</td> <td style="text-align: right;">105.911.268,00</td> </tr> </tbody> </table>	Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total	REG.SERVICES COLLECTIONS MARCH 2019	N/A	N/A	105.911.268,00	Valor en COP						Total Bruto:	105.911.268,00	Son: CIENTO CINCO MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO CON XX/100		IVA(0%)	0,00	Para transferencia electrónica:		Total Neto:	105.911.268,00	
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total																						
REG.SERVICES COLLECTIONS MARCH 2019	N/A	N/A	105.911.268,00																						
Valor en COP																									
		Total Bruto:	105.911.268,00																						
Son: CIENTO CINCO MILLONES NOVECIENTOS ONCE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y OCHO CON XX/100		IVA(0%)	0,00																						
Para transferencia electrónica:		Total Neto:	105.911.268,00																						

Figura 4. Formato de factura por cobro de servicios al extranjero Gestion de servicios Globales S.A.S, Contabilidad (2019)

El equipo de MIS se encarga de ayudar a optimizar el funcionamiento de la base de datos logrando que a través de ella se puedan generar archivos especiales que muestren la facturación

pendiente de un solo país, ubicando número de la factura, monto a pagar por factura y a que unidad de servicio se está pagando cada una de las facturas como se muestra a continuación en la figura 5.

Outstanding Invoice Balance Report 15/04/19

Country: Guyana
 Currency: COP
 >60 days After WHT \$6,351,274
 Total Amount After WHT: \$14,096,673

Company	Invoice #	Month	Service	
			Collections	HR Services
GSG	GSG-606	Oct - 18	2,667,203	
GSG Total			2,667,203	
GBS	GBS-081	Oct - 18	639,561	
	GBS-146	Dec - 18	1,275,219	
	GBS-226	Jan - 19	2,530,419	
	GBS-300	Feb - 19		859,843
	GBS-290	Feb - 19	6,766,133	
	GBS-351	Apr - 19	1,000,073	
	GBS-371	Apr - 19		1,055,700
GBS Total			12,211,405	1,915,543
Grand Total			14,878,608	1,915,543
After WHT			12,564,239	1,532,434

Figura 5. Formato de ar outstanding balance de la facturación pendiente. Gestión de Servicios Globales S.A.S, Tesorería (2019)

Finalmente, el área de tesorería se encarga de la manipulación del archivo de invoice pues bajo el cargo de Treasury Analyst recae la responsabilidad de actualizar la base de datos cada vez que una factura pasa de pendiente a pagada, así cada vez que se actualice la macro el archivo muestre únicamente la facturación pendiente del país y el monto total pendiente. Igualmente es esta área quien se encarga de mantener el archivo actualizado con toda la información de número de factura, retenciones, montos, información de los clientes, fechas de facturación, etc.

A continuación, en las figura 6 y 7 se plantea un modelo muy similar al que se maneja como base de datos en el área de tesorería, que reúne la información de cartera con base en los invoices generados mensualmente, para analizar y observar la información que es tenida en cuenta durante el proceso de control y funcionamiento de los procesos de monetización de todos los pagos

realizados en moneda extranjera, en este caso de reintegros, pues la base de datos de proveedores del exterior le corresponde a otra área encargada.

Realización de elementos necesarios para el plan estratégico

Actualmente en el proceso de facturación y pago de servicios por clientes del extranjero se maneja una macro que se actualiza cada vez que se realiza el pago de alguna factura, poniendo dichas facturas como pagas, haciendo que al momento que se actualice la macro, se elimine dichas facturas y únicamente queden las facturas pendientes por pagar. A través de dicha macro se generan igualmente las facturas del siguiente mes, de esa manera se tiene una base de datos sólida que almacena información de número de factura, razón social que presta el servicio, nombre del cliente, valor de la factura, servicio que se paga.

Dicho archivo serviría como base para la creación de las diferentes bases de datos que se utilizaran para realizar la automatización de la realización de las declaraciones de transacciones de divisas pues de una manera menos tecnológica es una base de datos que se encuentra automatizada por medio de funciones y formulaciones de Excel.

La información que debería ser agregada a la base de datos quedaría reflejada y organizada como se plantea en las figuras 8, y 9, pues se busca separar la información según sus características teniendo como dato “llave” el número de factura que permitirá extraer la información de cada una de las bases de datos y devolverla en los documentos a diligenciar, siendo el valor de tasa de cambio el único dato que deba ser actualizado en el momento que se realiza la negociación.

Balance date		10/05/19													
Write date															
Jan - 00						1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Month	Company	FECHA	(DIAS)	ANTIGÜEDAD	FACTURA	NIT	CLIENTE	CUE CCO	TASA DE	VALOR CAD	MONEDA	VALOR COP	DIFERENCIA EN CAMBIOY/		
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			
may-19	GSG	24/04/2019	19	Corriente	GSG-120	54453453	THE BANK OF NOVA SCOTIA	2029-011			CAD	\$ 34.809.654,00			
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			
may-19	GSG	24/04/2019	19	Corriente	GSG-120	54453453	THE BANK OF NOVA SCOTIA	2029-011			CAD	\$ 34.809.654,00			
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			
may-19	GSG	24/04/2019	19	Corriente	GSG-120	54453453	THE BANK OF NOVA SCOTIA	2029-011			CAD	\$ 34.809.654,00			
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			
may-19	GSG	24/04/2019	19	Corriente	GSG-120	54453453	THE BANK OF NOVA SCOTIA	2029-011			CAD	\$ 34.809.654,00			
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			
may-19	GSG	24/04/2019	19	Corriente	GSG-120	54453453	THE BANK OF NOVA SCOTIA	2029-011			CAD	\$ 34.809.654,00			
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			
may-19	GSG	24/04/2019	19	Corriente	GSG-120	54453453	THE BANK OF NOVA SCOTIA	2029-011			CAD	\$ 34.809.654,00			
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			
may-19	GSG	24/04/2019	19	Corriente	GSG-120	54453453	THE BANK OF NOVA SCOTIA	2029-011			CAD	\$ 34.809.654,00			
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			
may-19	GSG	24/04/2019	19	Corriente	GSG-120	54453453	THE BANK OF NOVA SCOTIA	2029-011			CAD	\$ 34.809.654,00			
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			
may-19	GSG	24/04/2019	19	Corriente	GSG-120	54453453	THE BANK OF NOVA SCOTIA	2029-011			CAD	\$ 34.809.654,00			
may-19	GBS	04/03/2019	70	60 - 90 Días	GBS-380	829382938	THE BANK OF NOVA SCOTIA (ST. VINCENT)	2023-011			USD	\$ 21.114,00			

Figura 6. Parte 1 del modelo de la base de datos de facturación para la empresa GSG Nota: Base de datos por creacion propia

TOTAL	VR SIN IVA	IVA	VALIDACION	% RETENCION	RETENCIONES/	% RETENCION RENTA	ANTICIPORENTA	% RETEIVA	ANTICIPORETEIVA	% RETEIC/	ANTICIPORETEICA	VALOR FINAL COP	OBSERVACIONES	ESTADO	UNIDAD	Column1	PAIS	Antigüedad > 60
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days
					0							\$ 34.809.654,00		PAGADA	AML	AML Second Line Canada	CANADA	< 30 Days
					0							\$ 21.114,00			HR	HR Services Canada	ST VINCENT	60 - 90 Days

Figura 7. Parte 2 del modelo de la base de datos de facturación para la empresa GSG Nota: Base de datos por creación propia

FACTURA	NIT	CLIENTE	CUENTA CONTABLE	CCO	NUMERO	DIRECCION	CIUDAD	PAIS	CURRENT
GBS-335	932.843.298	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2389		Toronto	Canada	CAD
GBS-336	932.843.299	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2390		Toronto	Canada	CAD
GBS-337	932.843.300	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2391		Toronto	Canada	CAD
GBS-338	932.843.301	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2392		Toronto	Canada	CAD
GBS-339	932.843.302	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2393		Toronto	Canada	CAD
GBS-340	932.843.303	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2394		Toronto	Canada	CAD
GBS-341	932.843.304	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2395		Toronto	Canada	CAD
GBS-342	932.843.305	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2396		Toronto	Canada	CAD
GBS-343	932.843.306	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2397		Toronto	Canada	CAD
GBS-344	932.843.307	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2398		Toronto	Canada	CAD
GBS-345	932.843.308	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2399		Toronto	Canada	CAD
GBS-346	932.843.309	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2400		Toronto	Canada	CAD
GBS-347	932.843.310	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2401		Toronto	Canada	CAD
GBS-348	932.843.311	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2402		Toronto	Canada	CAD
GBS-349	932.843.312	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2403		Toronto	Canada	CAD
GBS-350	932.843.313	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2404		Toronto	Canada	CAD
GBS-351	932.843.314	The Bank of Nova Scotia			83-2829-2405		Toronto	Canada	CAD

Figura 8. Modelo de la base de datos estructurada para aplicar el modelo de automatización, pestaña 1 “Clientes”. Base de datos por elaboración propia

FACTURA	NIT	DV	EMPRESA	RAZON SOCIAL	CUENTA	EMAIL	DIRECCION	CIUDAD	PAIS	TELEFONO	CODIGO DE CIUDAD
GBS-334	901.122.402		1 GBS	SCOTIA GBS COLOMBIA SAS	9582027871	gsglobales@scotiabank.com	AV CALLE 26 #92 - 32 EDIF BTS5	BOGOTA	COLOMBIA	4252330	11001
GSG-221	900.757.756		3 GSG	GSG GESTION DE SERVICIOS GLOBALES SAS	12202013	gsglobales@scotiabank.com	AV CALLE 26 #92 - 32 EDIF BTS6	BOGOTA	COLOMBIA	4252330	11001

Figura 9. Modelo de la base de datos estructurada para aplicar el modelo de automatización, pestaña 2 “Empresa” Nota: Base de datos por creación propia

En la pestaña número 3 de nuestra base de datos se encontraría el archivo ya construido y utilizado actualmente, mostrado en las figuras 6 y 7, que recolecta la información completa de la facturación, la cartera mensual, pagada y por pagar; de esa manera la información de las 3 pestañas de nuestro archivo deberán ser entrelazadas entre ellas a través de la automatización de datos por medio de las herramientas que proporciona Access de Microsoft o Microsoft Excel.

Con esta base de datos, al momento que se realice la negociación de alguna factura se actualizaría únicamente la información sobre fecha de negociación, la tasa negociada dependiendo a la divisa que corresponda, de esa manera el robot que se encargara de realizar la construcción de los documentos tomara las facturas negociadas que se le indiquen, luego este extraerá la información y la agrupara en los documentos correspondientes a cada una de las facturas y países, dando como resultado dos formatos, uno del Banco de la república y el otro del Banco Colpatria completamente diligenciados, listos para ser llevados al jefe directo para su revisión y aprobación.

Capítulo 3. Definición del modelo de automatización que se va a implementar

Plataformas para la automatización

Teniendo en cuenta las características y necesidades del proceso que se quiere automatizar, existen infinidad de plataformas, software y/o herramientas que se ofrecen en la actualidad y están diseñadas para permitir la automatización de infinidad de procesos en una compañía, algunas de ellas son workproject, Uipath, Zapier, Flow, Selenium e incluso programas como Access y Excel de Microsoft permiten ciertos niveles de automatización de información y bases de datos. A continuación se plantea una breve explicación de las características y funciones que caracterizan a cada una de ellas, con el objetivo de reconocer que herramienta podría acomodarse a las necesidades del plan de mejoramiento.

Workproject es una herramienta o software de medición y análisis que apoya todos los procesos relacionados con implementación de proyectos, funciona de una forma automatizada en la que dicho software detecta automáticamente el proyecto en el que se está trabajando y mide los tiempos de realización del mismo de manera precisa y sin errores, dando la posibilidad de calcular tiempos y costos de un plan de proyecto. (Workproject, sf)

Uipath es una plataforma que ofrece la posibilidad de realizar la automatización de procesos manuales, que se basa en una serie de reglas y procesos repetitivos, ha sido utilizada para automatizar miles de procesos para compañías y organizaciones gubernamentales, esto con el objetivo de aportar mayor productividad para la empresa, darle una mejor experiencia al cliente y que los empleados se sientan satisfechos. Dicha herramienta presenta varios componentes que facilitan el proceso de automatización y dan soluciones innovadoras para cada proceso y aportan una ventaja competitiva en cuanto a rendimiento y costo. (Uipath, sf)

Zapier es una herramienta web que permite conectar aplicaciones entre si y puede automatizar las actividades diarias o procesos de trabajo, actúa como un intermediario entre dos servicios y ayuda en la realización de envíos de correos electrónicos, publicaciones en páginas web, etc. Se pueden automatizar hasta 5 procesos y agregarle más de 100 tareas. (Zapier, sf)

Flow es una herramienta lanzada por Microsoft en el año 2016 por la necesidad de las empresas y los usuarios de automatizar sus procesos y de conexiones web, permite interconectar más de 83 apps y replicar actividades que se realicen a través de estas aplicaciones. (Microsoft, s.f)

Selenium es uno de los softwares mas importantes en el mercado para la automatizacion, se basa en un codigo abierto que puede ser utilizado por Microsoft, Linux y Apple, que trabaja con programacion avanzada y manejo de scripts de algo nivel, asi que permite diversos niveles de complejidad según la actividad que se deba automatizar y las tareas que deba realizar la herramienta. (News, 2018)

Teniendo en cuenta la informacion presentada, analizando las diferentes herramientas que pueden ayudar con la implementacion de la automatizacion y estudiando las necesidades del plan de mejoramiento, se puede concluir que la herramienta que mas se acoplaria a la estructuracion del modelo de automatizacion para el diligenciamiento de formatos de monetizacion seria la herramienta de Uipath o alguna similar a esta en donde su servicio se encuentre enfocado a los procesos manuales de una compañía o de un area empresarial especifica, especialmente en actividades administrativas o de documentacion pues dichas plataformas utilizan programaciones basadas en procesos repetitivos antes realizados como lo es en este caso el diligenciamiento de declaraciones de transacciones de divisas, ademas trabaja la automatizacion a traves de la implementacion de robots que pueden ser programados para imitar las actividades antes realizadas por una persona en un proceso determinado, logrando que la participacion manual sea minima, reduciendo el margen de error pues la actividad seria realizada por medios tecnologicos haciendolo mas preciso y eliminando la posibilidad del error humano, igualmente un robot trabajaria de una manera mas agil y emplearia una menor cantidad de tiempo, haciendo que el proceso se haga de una manera mas precisa, eficaz y eficiente. Por otro lado, cabe resaltar que este tipo de herramientas permite que el robot sea modificado, programado y estructurado como el usuario asi lo requiera a traves de un flujo de trabajo con actividades especificas, horarios, componentes automatizados, aceptacion de todo tipo de lenguaje de programacion y tambien ofrece la posibilidad de monitorear y controlar dicho proceso.

Clases de robots para el proceso de automatización

Según la información presentada por la plataforma de Uipath existen dos tipos de robots, se tienen los Attended robots o robots asistidos que ayudan a los empleados a realizar tareas de una manera más rápida pero que necesitan comandos de un usuario y la dirección de una persona, estos robots operan mientras el usuario realiza otras tareas de un más alto nivel de importancia o complejidad; por otro lado, están los Unattended Robots o Robots no asistidos, estos ejecutan tareas de oficina, ya sea, en plataformas físicas de un usuario o en un ambiente más virtual, este puede

ser programado por un horario donde se le indique cuando iniciar y cuando finalizar su procedimiento de automatización, ambos pueden ofrecer los mejores resultados de automatización dependiendo los procesos a operar. Se pueden ofrecer características como la programación por días a la semana según los requerimientos empresariales de dicho proceso, el escalonamiento del robot a otras unidades de servicio si los procesos son similares o iguales, compartir el funcionamiento del robot en varias máquinas, etc. (Workers, 2019)

Teniendo en cuenta la información obtenida anteriormente, se decide para el modelo de automatización que se quiere estructurar se apostará por la implementación de un robot no asistido para que realice la tarea del diligenciamiento de formatos de transferencia de divisas por prestación de servicios en el proceso de monetización de la compañía, de esa manera el empleado en tesorería puede ocupar su tiempo en otras actividades de un nivel de complejidad más alto y que representen mayor importancia para el área y más tarde analizar los resultados del proceso y la terminación del mismo. Este robot será configurado, estructurado y programado con ayuda del área de Lean Automation de la empresa Gestión de Servicios Globales, ya que, es el área encargada de la automatización de los procesos empresariales y tienen conocimiento en el tema, ellos se encargaran de hacer efectiva su aplicación luego de realizar el estudio pertinente del caso, a partir del estudio de que primero el proceso tenga posibilidades de mejoramiento, dos que el flujo de actividades requiera de la automatización, tercero que sea posible su automatización, cuarto los costos y quinto como será el robot a emplear.

Explicación del modelo

En este último capítulo se quiere explicar las características del proceso de automatización, su estructuración y su funcionamiento aplicado al proceso de diligenciamiento de formatos de transacción de divisas para reintegros y giros realizados por la empresa.

Inicialmente, la única información que se actualizara constantemente en la base de datos ya estructurada en una macro con anterioridad en la plataforma de Microsoft Excel, será la información pertinente a fecha de vencimiento de la negociación y tasa representativa de cambio negociada con el cliente extranjero al acordar el pago de las facturas por prestación de servicios, de esa manera el robot podrá realizar una búsqueda diaria en dicho archivo, según el inicio programado de su funcionamiento e identificar aquellas facturas pagadas y que necesiten de la elaboración de sus debidas declaraciones el día de la fecha del vencimiento. Al reconocer cuales facturas coinciden con la fecha del día y su fecha de vencimiento de negociación, comenzara su

proceso de extracción de información y construcción de las declaraciones de monetización, este proceso se explica a través de la figura 10.

Estudio de tiempos

A continuación, se realizara un estudio de la cantidad de tiempo que se emplea en las diferentes actividades que hacen parte de todo el proceso de monetización, con el objetivo de analizar el tiempo promedio que se emplea actualmente durante cada paso del mismo, enfocando el análisis al diligenciamiento de los formatos de monetización, ya que, es la parte del proceso que se busca automatizar, todo esto ayudara a comprender y crear una proyección sobre el porcentaje de tiempo que disminuirá con el plan de mejoramiento y el porcentaje de progreso que tendría el mismo en términos de tiempo.

Primero se deben tener claro las actividades que comprenden todo el sistema del proceso, para establecer el inicio y el fin del mismo y que pasos están comprendidos en cada una de las actividades a realizar para cumplir a cabalidad con la tarea de monetizar divisas de una negociación. En las operaciones tenemos las siguientes: 1) Diligenciamiento, este hace referencia a toda la parte del proceso que conlleva el tener listos los dos formatos de declaraciones de transacciones de divisas del Banco de la Republica y Colpatria para ser verificados y llevados a firmar, este inicia desde la confirmación de la negociación realizada hasta su envío y presentación en físico. 2) Verificación, en este paso lo que se hace es verificar nuevamente la información ya obtenida en los formatos en físico, tarea que es realizada en el área de tesorería y si dicha información se encuentra correcta es llevada a al jefe encargado para que sea el quien verifique nuevamente los documentos y los apruebe a través de la firma de los mismo. Para terminar todo el proceso de monetización se tiene como paso 3) La comunicación de la información, en esta parte se realizan los procedimientos de la digitalización de los documentos físicos debidamente firmados, el envío de los mismos en formato pdf al banco intermediario y el envío de los documentos físicos hasta las instalaciones del mismo banco.

Existen diversas maneras de realizar un estudios de tiempos de un proceso, el utilizado en el análisis del proceso de monetización que se estudia en el trabajo es el estudio de tiempos a través de medición por cronometro, en el que se busca contabilizar la realización del mismo proceso en distintas y varias ocasiones con ayuda de un cronometro para lograr encontrar una muestra promedio del tiempo empleado. A continuación, se ve consolidada la información obtenida en la

investigación que se realizó durante la actividad diría en el área de tesorería, de diferentes negociaciones, en diferentes días y con diferentes características, vea tabla 4, 5 y 6.

Tabla 4.

Pre-muestreo proceso de diligenciamiento, verificación, aprobación y comunicación de información

PRE MUESTREO PROCESO DE MONETIZACION			
Numero de Observación	Diligenciamiento	Verificación y aprobación	Comunicación de información
1	15	10,56	8,25
2	13.67	15,3	9,26
3	9.16	11,23	10,4
4	12	45,06	6,3
5	17.63	30,1	7,56
6	17.86	10,03	6,38
7	8.72	20,3	8,4
8	11.95	10,1	7,39
9	12.06	10,4	10,25
10	9.95	10,4	6,87
11	8.83	9,3	8,62
PROMEDIO	13,5	16,62	8,15

Nota: Por elaboración propia

Según la información presentada en la tabla anterior se puede concluir que en promedio se emplea un total de 38 minutos con 27 segundos durante el proceso de monetización según el estudio de tiempos de las tres actividades en las que se divide la tarea completa, esto representa un alto nivel de duración en la realización de un solo procedimiento de diligenciamiento de formatos de monetización.

Ahora hay que enfocar el estudio de tiempos a los pasos que corresponden únicamente a toda la tarea del diligenciamiento de los formatos para la monetización pues es esta parte la que se busca mejorar y automatizar a través de esta propuesta de reestructuración. Los pasos que se deben realizar son: 1) Búsqueda de la confirmación del trader y el formato según el país, en esta parte se debe buscar a través del correo electrónico empresarial la confirmación enviada por el trader del banco intermediario, la cual presenta la información de la tasa de cambio negociada, la fecha de vencimiento de la negociación, el monto final y el país con el que se negoció, teniendo en cuenta

esta información se busca en los archivos compartidos los formatos correspondientes al país. 2) Facturas, en este paso se debe buscar el archivo macro de cartera en el que se tienen consolidada toda la facturación con su debida información, en este archivo se buscaran las facturas anteriormente negociadas esto con el fin de confirmar los montos de las facturas, el país y la unidad de servicio a las que pertenecen. 3) Diligenciamiento, este último ya hace referencia a la lectura, copia y diligenciamiento de toda la información pertinente desde los archivos antes mencionados a los formatos que así lo requieren, según la información que requiera cada una de las declaraciones, tanto información de facturación como información del cliente y la empresa. Vea tabla 7 para observar el resumen del paso de diligenciamiento de los formatos según su paso a paso, teniendo en cuenta que la cantidad a realizar fuera mayor a 1 negociación y si se diera algún error durante el mismo. Además, se observa en la tabla 8 un resumen del proceso completo de monetización de divisas con el fin de analizar cuanto aporta o influye la cantidad de tiempo empleada durante el paso completo de diligenciamiento.

Tabla 5.

Resumen resultado del pre-muestreo del proceso de diligenciamiento

	PROCESO DE DILIGENCIAMIENTO		
	Confirmación	Invoice	Diligenciamiento
Promedio	4,39	1,574	6,671
Desviación por error	8,78	3,15	13,34
Cantidad	7	7	7
Tiempo x Cantidad	30,74	11,02	46,70
Numero de Observaciones	14	14	14

Nota: Por elaboración propia

Según la información consolidada en la tabla anterior se puede inferir que, según el estudio de 14 observaciones el promedio de tiempo que se necesita para el diligenciamiento de los dos formatos de declaraciones de transacciones de divisas necesarios para la monetización del monto de una negociación es de 12 minutos con 63 segundos, si ocurre algún error en la información diligenciada el tiempo empleado se multiplicaría por dos.

Tabla 6.

Resumen del proceso de monetización

PROCESO DE MONETIZACIÓN			
	Diligenciamiento	Verificación	Comunicación
Promedio	13,5	16,62	8,15
desviación por error	27	33,23	16,31
Cantidad	10	10	10
Tiempo x Cantidad	135	166,16	81,53
Numero de Observaciones	11	11	11

Nota: Por elaboración propia

Teniendo en cuenta el análisis de tiempo anteriormente presentado, se afirma que a través de la automatización y la implementación del plan de mejoramiento en el área de tesorería durante el proceso de monetización en la tarea de la elaboración de las declaraciones de transacciones de divisas por prestación de servicios, se busca potencializar el proceso a un $\frac{1}{4}$ del tiempo empleado del actual, con el fin de reducir el tiempo total en todo el proceso y generar mayor eficiencia y eficacia al mismo.



Figura 10. Infografía de la proyección del modelo de automatización dentro el proceso de monetización. Figura por elaboración propia

Plan de seguridad para la implementación de la automatización de declaraciones de monetización

Debido a que durante el proceso anteriormente demostrado y estructurado se da un alto nivel de comunicación de información se debe realizar un plan de seguridad para proteger el proceso de algún fallo por filtro de información o margen de error en la comunicación de estos datos. El cual tendría como medias:

- Actualizar y licenciar un cortafuego y antivirus.
- Realizar revisión periódica del listado de contactos y practicar la utilización de firma digital o autenticación del mensaje a través de hash.
- No instalar herramientas de escritorio remoto, siempre y cuando no se almacene un llavero de claves seguro y confiable.
- Evitar conectarse desde redes inalámbricas abiertas que no tienen ninguna seguridad.
- Cerciorarse de la información de contacto con el fin de verificar el auténtico originador del mensaje.
- No descomprimir archivos de extensión desconocida sin antes verificar el “vista previa” el contenido del mismo.
- Eliminar correos electrónicos “Spam”, de esta forma evitará ir a sitios web no seguros.
- Actualizar los parches de seguridad del navegador web.
- Tener una gestión adecuada de información confidencial y de terceros

Conclusiones

Después del análisis del proceso que es realizado actualmente en el área de tesorería de la empresa Gestión de Servicios Globales S.A.S y Scotia Global Business Services se puede concluir que este presenta oportunidades de mejoramiento como lo son: el margen de error humano, el tiempo empleado y los cuellos de botella; los cuales pueden ser reestructurados por medio de la automatización.

Frente al estudio previo de la información que se maneja, se puede deducir que los datos manejados en el proceso de monetización de la empresa Gestión de Servicios Globales, son de carácter restringido y a veces confidencial y que el sistema que apoya el manejo de la misma es un sistema de gestión realizado por un área específica, igualmente se concluye que en base a la base de datos de cartera actualmente existente dicha área puede apoyar la construcción de una base de datos más completa que incluya toda la información necesaria para el diligenciamiento de los formatos de monetización.

Finalmente, luego de estudiar las diferentes plataformas de automatización y las posibilidades más exitosas dentro de las empresas, se decide que la plataforma UiPath es la indicada para cumplir con las necesidades del proceso de automatización que se quiere aplicar, pues lo realiza a través de la implementación de robots, que en este caso se puede afirmar que será un robot no atendido el que realizara el paso a paso de extraer la información de la base de datos anteriormente construida y plasmarla en los dos formatos de declaraciones de transferencias de divisas por prestación de servicios.

Anexo3. Entrevista

Yeimi Caycedo (Lean Automation Analyst)

1. ¿Me podría explicar que significa la automatización de procesos administrativos, según su experiencia?

La automatización de procesos administrativos es la utilización de sistemas buscando hacer más fácil y eficiente el funcionamiento de todos los procesos de la empresa, para obtener mejores resultados. Antes de automatizar muchos de los procesos administrativos de la empresa se generaban mayores costos y una productividad muy baja. Gracias a todas estas automatizaciones nuestra empresa ha crecido en todos los aspectos y se han reducido los llamados cuellos de botella.

2. ¿Cuál es la importancia de aplicar la automatización en los procesos de una compañía?

Como mencione anteriormente, con la aplicación de la automatización de los procesos administrativos de la empresa, hemos mejorado los costos, tiempo y eficiencia. Con ello crecemos de una forma más eficiente en el competitivo mercado actual. Por todas estas razones creo que es verdaderamente importante todo este proceso.

3. ¿Cómo evaluaría si un procedimiento puede ser automatizado o no?

Bueno creo que tendríamos que elaborar un seguimiento a todo el procedimiento y determinar si es o no viable su automatización, analizar si es conveniente o no para la empresa, porque existen algunos procesos como la atención a nuestros clientes, la cual es realizada personalmente y poner una maquina a hablar con el cliente traería más perjuicios que beneficios.

4. ¿Cree que existe la posibilidad de aplicar la automatización en alguno de los procesos en el área de finanzas?

Claro que sí, siempre y cuando sea beneficioso para la empresa, aunque ya existen algunos procesos automatizados como nuestra contabilidad. Y en área administrativa siempre se está buscando que procesos pueden ser agregados a esta automatización para ser más eficientes y productivos.

II. Referencias

- Banca, D. R. (27 de 09 de 2018). *Dinero.com*. Obtenido de <https://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/grupo-scotiabank-atendera-servicios-globales-desde-colombia/262485>
- Chas, A. (s.f.). *Aura Portal*. Obtenido de <https://www.auraportal.com/es/rpa-robotic-process-automation-que-es/>
- Colpatria, B. (2014). *Colpatria, Historia en Colombia*. Obtenido de <https://www.colpatria.com/Corporativo/quienes-somos/acerca-de/historia-en-colombia>
- Microsoft. (s.f). *Flow Microsoft*. Obtenido de <https://flow.microsoft.com/es-es/>
- News, S. (2018). *Selenium Hq Browser automation* . Obtenido de <https://flow.microsoft.com/es-es/>
- REDHAT. (2015). *RED HAT* . Obtenido de <https://www.redhat.com/es/topics/automation/whats-it-automation>
- REES, D. (Septiembre de 2018). *DINERO*. Obtenido de BANCA : <https://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/grupo-scotiabank-atendera-servicios-globales-desde-colombia/262485>
- S.A, B. C. (Enero de 2014). *SCOTIABANK*. Obtenido de https://www.co.scotiabank.com/Nuestra_Historia.html
- solution, K. D. (19 de Julio de 2017). *El blog de Kyocera: soluciones para digitalizar tu negocio* . Obtenido de Los 6 principales tipos de sistemas de información: <https://smarterworkspaces.kyocera.es/blog/los-6-principales-tipos-sistemas-informacion/>
- Sosa, J. (2012). *Clasificacion de la informacion* . Universidad Javeriana .
- Uiopath. (s.f.). *Uiopath.com*. Obtenido de <https://www.uiopath.com/product/platform>
- Workers, U. D. (10 de Enero de 2019). *Uiopath* . Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=HbEZj3XybwU>
- Workproject. (s.f.). *Workmeter*. Obtenido de <https://web.workmeter.com/es/workproject-medicion-proyectos.html>
- Zapata, M. (2 de Julio de 2013). *Evaluando Software* . Obtenido de <https://www.evaluandosoftware.com/la-clave-la-automatizacion-los-procesos-administrativos/>

Zapier. (s.f.). *Zapier.com*. Obtenido de <https://zapier.com/>