

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMÉRICAS**

**CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN**

**Para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería
Industrial**

**Diseño del proceso de producción de aplicaciones en la
empresa Servicios Grupo Mundial S.A**

AUTOR:

Jhostin Enrique Aguilar Madrigal

TUTOR:

Lic. Allan Maroto Coto

San José, Agosto 2020

Dedicatoria

Quiero dedicar este proyecto a mi padre Carlos Enrique Aguilar Núñez, un hombre ejemplar que me ha enseñado a como ser una persona dedicada siempre por el buen camino de la vida, a mi madre Ruth Madrigal Calderón por su amor y apoyo siempre desde que tengo memoria.

Quiero dedicarme este logro a mí mismo porque nadie más que yo sabe los obstáculos que he tenido en el camino realizando este proyecto, así como todos esos años de carrera cursados, y definitivamente quiero dedicar a cada una de las personas, profesores, compañeros, a la Universidad por darme tanto aprendizaje y forjar mi carácter como todo un ingeniero.

A mis hermanas Devi Karla Aguilar Madrigal y Charline Aguilar Madrigal por todo el apoyo y ser las personas que estuvieron a mi lado cuando estudiaba, o me costaba aprenderme algo.

Por último, la dedicatoria a mis dos sobrinos que es lo que más amo en este mundo, Derek Daniel Flores Aguilar y Emiliano Felipe Flores Aguilar, mi motor y mi impulso para seguir sin duda alguna.

Agradecimientos

Quiero agradecer a la vida por ser tan afortunado de tener la capacidad y la inteligencia de haber obtenido este logro.

A Dios por darme la vida, la sabiduría y la convicción de tener resultados positivos y aprender de los negativos.

Agradezco infinitamente a mis padres porque sin ellos no sería la persona que soy, por su apoyo y su consistencia de confiar en que lo podía lograr.

Quiero agradecer a la Universidad Internacional de las Américas por brindarme todo el aprendizaje con excelentes profesores de calidad y su exigencia en cursos que de ellos aprendí más.

A mi familia en general por haber confiado en mí y siempre haberme dado de su apoyo para continuar en las épocas duras.

Quiero agradecer a mi tutor el ingeniero Allan Maroto Coto por su manera de llevar las cosas en esta época de coronavirus, en realidad me agradó bastante que me permitiera realizar la tesis como mejor me pareciera y siempre añadir el toque de experiencia que tiene la cual es bastante en el trabajo, aprendí mucho y siempre fueron agradables las tutorías.

Agradecer a Don Freddy Hernández por su conocimiento y su manera de hacer siempre lo correcto y de la mejor manera, es increíble como uno puede aprender de personas así.

Y por último quiero agradecer a Servicios Grupo Mundial S.A por permitir y darme la confianza de realizar este proyecto en la empresa, no hubiera sido posible sin la ayuda y la confianza de Deily Herrera, la dueña de la compañía y mi jefe, siempre le estaré agradecido.

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto se realizó en la compañía encargada de realizar los filtros para la aprobación de préstamos en los Estados Unidos de Norteamérica, la empresa Servicios Grupo Mundial S.A, la cual tiene un alto volumen de actividad brindando atención y servicio al cliente que desee un adelanto de salario dando una posibilidad de acomodarse mejor financieramente hasta su próxima fecha de pago. Debido a su crecimiento y alta demanda, se realizó la cobertura de otros estados en los cuales la empresa no trabajaba, esto incremento el volumen de trabajo dejando unas fallas en los procesos así como en la atención de servicio al cliente, eso demostró una oportunidad para brindar a la empresa un diseño de gestión de procesos para poder evidenciar las fallas o los cuellos de botella más significativos en los procesos y brindar una alternativa como solución en el cual la empresa se vea beneficiada tanto económicamente así como su imagen.

La etapa de diagnóstico se desarrolló utilizando herramientas de ingeniería industrial como: Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Pareto, el Algoritmo de Klee, Diagrama de Flujo, las cuales ayudaron a identificar la principal razón de lo que la empresa se estaba viendo más afectada en todo ámbito. Se dio un enfoque a los procesos de First Call y New Loan, sin embargo, el mismo estudio terminó mostrando que la real deficiencia del proceso general de nuevas aplicaciones eran las llamadas perdidas que se generaban por día, dando una mala imagen de la empresa y así como la pérdida de clientes que lo podían pensar hasta dos veces o irse con la competencia.

Al diagnosticar estas fallas en el sistema, se brindó una propuesta en el cambio de horarios de algunos agentes para poder tener cobertura en los tiempos habituales de almuerzo y salida en los horarios normales, así como una nueva herramienta creada por mi persona para el análisis de los datos durante juntas directivas y que se pueda apreciar de mejor manera.

Contenido

| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| Dedicatoria | 1 |
| Agradecimientos | 2 |
| Carta De Autorización Del Tutor..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| Carta De Revisión Filológica..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| Declaración Jurada..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| Solicitud De Defensa | ¡Error! Marcador no definido. |
| Código De Ética | ¡Error! Marcador no definido. |
| Resumen Ejecutivo | 3 |
| Contenido | 4 |
| Tablas | 7 |
| Figuras..... | 8 |
| CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN | 10 |
| Generalidades De La Empresa..... | 11 |
| Misión | 11 |
| Visión..... | 11 |
| Organigrama | 12 |
| Planteamiento Del Problema..... | 13 |
| Enunciado del problema | 14 |
| Objetivos | 14 |
| Objetivo general..... | 14 |
| Objetivos específicos | 14 |
| Justificación | 14 |

| | |
|--|-----------|
| Antecedentes | 15 |
| Proyecciones | 17 |
| CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO | 18 |
| Conceptos Generales..... | 18 |
| Gestión de procesos | 18 |
| Proceso | 19 |
| Diagrama de Ishikawa..... | 21 |
| Diagrama de Pareto..... | 21 |
| Ciclo PHVA | 21 |
| Análisis FODA..... | 24 |
| Mapeo de procesos..... | 25 |
| Diagrama de Flujo..... | 27 |
| Indicadores de Gestión..... | 28 |
| CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO | 29 |
| Enfoque | 29 |
| Alcance | 30 |
| Diseño | 30 |
| Muestra | 31 |
| Variables | 32 |
| Instrumentos..... | 34 |
| Proceso Para La Recolección De Datos..... | 36 |
| Método de Análisis | 37 |
| Cronograma..... | 38 |
| Diagrama de Gantt | 38 |

| | |
|--|----|
| WBS (EDT) Estructura de la descomposición de la investigación..... | 39 |
| CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL..... | 40 |
| Antecedente Del Proceso De Nuevas Aplicaciones..... | 40 |
| Análisis Del Proceso De Nuevas Aplicaciones | 47 |
| Diagrama De Flujo..... | 48 |
| Diagrama De Ishikawa..... | 53 |
| Algoritmo De Klee..... | 54 |
| Diagrama De Pareto: Priorización De Las Causas | 56 |
| Clasificación De Las Causas..... | 58 |
| CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 59 |
| Conclusiones..... | 59 |
| Recomendaciones | 61 |
| CAPÍTULO VI PROPUESTA..... | 62 |
| Enfoque A Los Clientes | 62 |
| Enfoque En El Análisis De Datos..... | 65 |
| Distribución De Agentes..... | 73 |
| Análisis Económico | 77 |
| Costo De Implementación..... | 80 |
| Plan De Implementación..... | 81 |
| APÉNDICES..... | 82 |
| REFERENCIAS..... | 86 |

Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 8 pasos para ejecutar el ciclo PHVA | 23 |
| Tabla 2 Variables de investigación de Servicios Grupo Mundial S.A | 32 |
| Tabla 3 Instrumentos para la recolección de datos para la investigación en Servicios Grupo Mundial S.A..... | 34 |
| Tabla No 4 Algoritmo de Klee: Estandarización del proceso..... | 55 |
| Tabla No 5 Resultado Algoritmo de Klee..... | 55 |
| Tabla No 6 Datos de Pareto | 56 |
| Tabla No 7 Clasificación de Causas | 58 |
| Tabla No 8 Tabla de cálculo costo por llamada..... | 79 |
| Tabla No 9 Resumen de recuperación mensual por llamadas perdidas..... | 79 |
| Tabla No 10 Tabla de cálculo del costo de implementación | 80 |

Figuras

| | |
|---|----|
| Figura No 1 Organigrama Servicios Grupo Mundial S.A | 12 |
| Figura No 2 Representación esquemática de los elementos de un proceso | 19 |
| Figura No 3 Ciclo PHVA según la norma ISO 9001:2015..... | 22 |
| Figura No 4 Matriz FODA..... | 25 |
| Figura No 5 Mapeo de procesos por tipo de proceso..... | 27 |
| Figura No 6 Simbología de diagrama de flujo..... | 28 |
| Figura No 7 Tipos de muestra..... | 31 |
| Figura No 8 Diagrama de Gantt Investigación Servicio Grupo Mundial S.A..... | 38 |
| Figura No 9 Estructura de descomposición de la investigación en Servicios Grupo Mundial S.A. | 39 |
| Figura No 10 Sistema administrador de aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A | 44 |
| Figura No 11 Sistema administrador de aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A | 46 |
| Figura No 12 Diagrama de flujo del proceso de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A..... | 49 |
| Figura No 13 Diagrama de Flujo del Proceso de First Call en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A. | 52 |
| Figura No 14 Diagrama de Ishikawa Pérdidas de llamadas | 53 |
| Figura No 15 Diagrama de Pareto: Causas de estandarización del proceso | 57 |
| Figura No 16 Manual de procedimientos para la aprobación de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A..... | 64 |
| Figura No 17 Reporte de la semana 51 de llamadas abandonadas en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A..... | 66 |

| | |
|--|----|
| Figura No 18 Propuesta de herramienta de análisis de datos en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A | 68 |
| Figura No 19 Ejemplo de cómo se pueden filtrar los datos que se deseen en la herramienta propuesta..... | 70 |
| Figura No 20 Evidencia de cuello de botella en el proceso de atención de llamadas de la empresa Servicios Grupo Mundial S.A..... | 72 |
| Figura No 21 Datos de la propuesta..... | 74 |
| Figura No 22 Gráfico de propuesta abandono real vs abandono propuesto | 76 |
| Figura No 23 Fórmula del porcentaje de aprobación por día | 77 |
| Figura No 24 Fórmula de los dólares por llamada por día | 77 |
| Figura No 25 Diagrama de Gantt del plan de implementación | 81 |

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

El presente proyecto se realiza en Servicios Grupo Mundial S.A, empresa dedicada al análisis de procesos de préstamo de dinero como adelanto de salario a ciertos habitantes de los Estados Unidos de Norteamérica, quienes deben completar su aplicación con el grupo de analistas “underwriters”.

La línea de investigación que se da es la evaluación de procesos mediante el desarrollo y medición de indicadores de gestión por medio de un Sistema de Gestión de Procesos para el control y mejora de la línea desde que entra una aplicación hasta el momento de su aprobación, los datos son elementos vitales para la toma de decisiones, muestran una manera de cómo es el comportamiento de los mismos y direccionan a donde se irá a llegar.

Se realizan seis capítulos secuenciales que se desarrollan en el capítulo I que es la introducción de la empresa, su misión, su visión, objetivo de la investigación, justificación, antecedentes y proyecciones para el presente proyecto. En el capítulo II se explican los términos técnicos que se desarrollan a lo largo del estudio, en el capítulo III se determina la metodología que se utilizó para determinar el enfoque y el rumbo del proyecto y las herramientas que deben ser utilizadas.

En el capítulo IV se diagnostica la situación actual del proceso por medio de un análisis de datos y ejecutar las herramientas para lograr un resultado óptimo en el proceso, y aparte crear un sistema de datos en la empresa que pueda almacenar la mayor cantidad de datos y muestre el comportamiento de los datos, su tendencia y poder darle dirección a la toma de decisiones con respecto a la problemática presentada.

Una vez desarrollado el diagnóstico se debe tener en claro las conclusiones que son el capítulo V y sus posibles recomendaciones para el proceso operativo de las aplicaciones. Por último, en el capítulo VI se desarrolla una propuesta para el diseño de un Sistema de Gestión de Procesos, así como el análisis de sus datos, el control, monitoreo como una herramienta más visual y pueda guardar los archivos históricos de la compañía y la manera de como optimizar y controlar el proceso de aplicaciones.

Generalidades De La Empresa

La empresa Servicios Grupo Mundial S.A, labora hace 15 años en Costa Rica brindando el servicio a “The Strategic Group”, organización que trabaja en conjunto con Servicios Grupo Mundial S.A para dar la aprobación de las aplicaciones como producto final. La compañía en este momento cuenta con un total de aproximadamente 100 empleados sumamente comprometidos con realizar una buena labor y dispuestos siempre a mejorar.

La aprobación de “loans” que son préstamos a corto plazo en los Estados Unidos son aprobados en ciertas áreas de sus estados, tomando en cuenta que su objetivo claro es poder brindarle al cliente una ayuda monetaria como adelanto de salario y pueda pagar cuando se estipule en su próxima fecha de pago, tomando en cuenta este detalle los analistas tratan de brindar la mayor calidad y atención al cliente que necesite.

Actualmente se espera que su crecimiento pueda extenderse hacia Panamá con una cantidad de aproximadamente de 38 empleados, este crecimiento se justifica con mayor cobertura de aplicaciones en el mercado y su alta demanda.

La naturaleza del negocio hace que las personas en diversas ocasiones necesiten una ayuda extra para pagar sus gastos y es aquí cuando Servicios Grupo Mundial analiza la necesidad de sus clientes y opta por brindar esa ayuda económica basada en el tiempo del siguiente pago del cliente, el cliente estando de acuerdo con todas las políticas y manera en la que se trabajan las aplicaciones solo debe esperar a que la aplicación se validada por el departamento de revisión y enviar los créditos a su cuenta bancaria, una vez llegue el próximo pago del cliente un sistema de ACH se encargará de tomar el monto que el cliente ha acordado que se tome en el momento de la entrevista de préstamo que se le realizó antes.

Misión

Crecer como socio estratégico en el mercado de servicios al cliente, inspirando orgullo, compromiso y calidad; generando valor para todos nuestros clientes y proveedores.

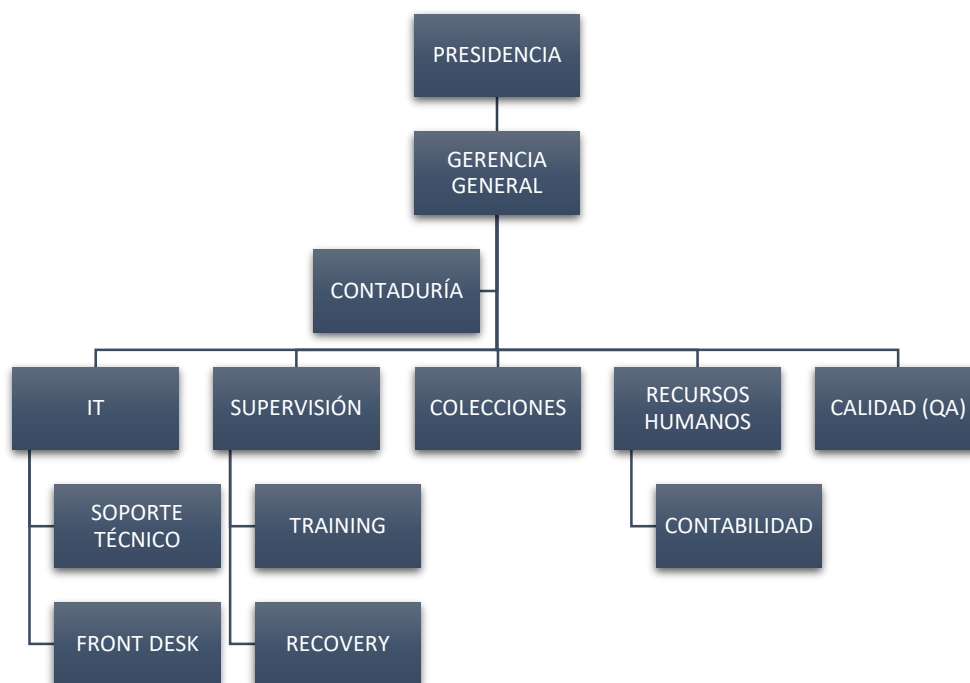
Visión

Consolidarse como el mejor socio estratégico en la implementación y desarrollo de servicios.

Organigrama

A continuación, se puede observar en la Figura No 1 la estructura organizacional de Servicios Grupo Mundial S.A

Figura No 1 Organigrama Servicios Grupo Mundial S.A



Nota: Servicios Grupo Mundial S.A

Como se muestra en la Figura No 1 Servicios Grupo Mundial S.A esta conformado de la siguiente manera:

Presidencia es el dueño y Fundador de Servicios Grupo Mundial S.A, encargado de la decisión final en la toma de decisiones.

Gerencia General está conformado por “managers” cuya ocupación es el análisis de la situación actual de la empresa para la toma de decisiones.

Contaduría es un servicio que se paga como servicio profesional cada semana.

Tecnologías de Información está compuesto por especialistas en soporte técnico y mantenimiento de red.

Supervisión es el departamento encargado de cumplir los estándares del servicio que se le brinda al cliente, así como asegurar la mayor cantidad de aprobaciones.

Colecciones conocido como “Collections” es el departamento encargado de recuperar los préstamos que los clientes no han terminado de pagar.

Recursos humanos se encarga del proceso de reclutamiento de nuevo personal, así como nómina de pago en cada fecha respectiva.

Calidad (QA) es el departamento encargado de la evaluación del servicio que se le brinda al cliente por medio de la medición de métricas de producción para una calidad óptima en el servicio y el proceso de aplicaciones.

Planteamiento Del Problema

Servicios Grupo Mundial S.A carece de control y monitoreo para el análisis de datos en sus procesos, es necesario que haya un control y se pueda diagnosticar un proceso encontrar su cuello de botella y crear una estrategia para sacar mayor ventaja para su producción.

En ciertas fases de los procesos hay carencias y se deben hacer partes del proceso de manera muy manual, no hay un proceso automático que tabule los datos y cree históricos para poder contar con los mismos y observar el comportamiento, su tendencia y ésta se proyecte.

Actualmente se iniciaron propuestas para crear manuales de cada uno de los procesos y aun no hay nada documentado, el tener en claro cómo funciona un proceso está en la retroalimentación visual, su práctica y repetición para desarrollar un rendimiento óptimo en los analistas.

La oportunidad de describir un proceso brinda oportunidades de mejora, maneras en cómo manejar una llamada para reducir su tiempo a cómo administrar los horarios de salida para que los picos altos (cuello de botella) sean cubiertos por mayor cantidad de agentes y la cantidad de llamadas perdidas sean disminuidas.

Para el análisis de los datos y crear sus estrategias es sumamente necesario los datos como personajes principales de la obra, sin ellos no se podría llegar a un análisis y su resultado es por ello que entre mayor cantidad de datos disponga el proceso más fiable y mayor provecho se le saca a la información.

Enunciado del problema

¿Cómo diseñar un Sistema de Gestión de Procesos en la producción de aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial SA?

Objetivos

Para efectos del proyecto se debe planear una estrategia para la obtención de los resultados esperados con el cumplimiento de los objetivos.

Objetivo general

Diseñar un Sistema de Gestión de Procesos en la producción de aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial.

Objetivos específicos

Describir el proceso de “loans” (nuevas aplicaciones) que se desarrolla en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A.

Analizar las causas de los reprocesos en el proceso de aprobación de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A.

Identificar las consecuencias de los reprocesos en el proceso de aprobación de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A.

Proponer un Sistema de Gestión del Proceso de las aplicaciones en Servicios Grupo Mundial S.A.

Controlar y monitorear el proceso una vez implementada la propuesta en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A.

Justificación

Una empresa que va en crecimiento de personal, que hoy en día la demanda de aplicaciones va en aumento, se requiere un sistema que logre administrar y pueda guiar a la empresa a tomar mejores decisiones basadas en fundamentos. La razón del presente proyecto es brindarle a la empresa una herramienta que pueda almacenar los datos y sacar provecho a la información para una mejor comprensión visual que permita tener una idea más clara de cómo se comportan los datos año tras año, mes tras mes, día tras día, poder analizarlo y compartirlo.

Servicios Grupo Mundial S.A no cuenta con ningún tipo de documento de gestión como respaldo y guía de los diversos tipos de procesos al elaborar una aplicación y sus roles respectivos, por lo que una línea de trabajo establecida se puede medir, controlar y capacitar para obtener los mejores resultados de los analistas.

Se pretende lograr desarrollar y entregar una propuesta de un Sistema de Gestión del Proceso de aplicaciones con su respectiva herramienta para que sea de beneficio en la empresa y esta idea se pueda expandir para el uso de todas las métricas de la empresa una vez implementada.

Antecedentes

Machuca Martínez F, en el año 2015 ha sacado un artículo llamado: Revistas de Ingeniería Mejoramiento continuo, de la revista Ingeniería y Competitividad, volumen 17, número 1, ubicado en Colombia, que trata de como las revistas científicas se convierten en el multiplicador que permite socializar los resultados de una investigación, su método de gestión de la calidad hace que el posicionamiento de la revista mejore y por ende se vea mejor reflejada en todas las etapas de publicaciones, dando como punto referente la calidad.

Como resultado de estas acciones, La Revista se compromete a mantener y fortalecer su presencia en las bases de datos más relevantes en cuanto a ingeniería.

López Saldarriaga J, en el año 2010 brinda un artículo cuyo nombre es Kaizen: Filosofía de mejora continua. El caso Facusa, por medio de la revista Ingeniería Industrial número 28, páginas 41-57 ubicado en Perú, en el que trata de como motivar a las organizaciones que buscan asumir retos con la nueva apertura de mercados internacionales por medio de la aplicación de herramientas de mejora continúa dando como conclusión que las mismas organizaciones experimenten infinitas posibilidades de desarrollo a las que pueden tener acceso por medio de la presente filosofía.

Instituto Tecnológico de Aguascalientes, ubicado en México, en el año 2012 saca un artículo llamado Análisis de Facilitadores para Sostener la Mejora Continua en una Empresa de Autopartes de la revista llamada Conciencia Tecnológica número 44, página 41-50, de origen en México, este artículo utiliza como método de caso de estudio utilizando como unidad de análisis una empresa de autopartes, en el cual ha sostenido un sistema de mejora continua (MC) durante 5 años, con el fin de sostener dicha filosofía con éxito, esto ha dado como resultado identificar el nivel de madurez de la MC, y emprender la implantación de facilitadores que apoyen en su desarrollo.

Calero, Jesús Alberto; Rodríguez, Leonardo; Barreto, José Fernando brinda un artículo cuyo nombre es: La calidad y el mejoramiento continuo: claves en el éxito del ejercicio profesional en odontología, en el año 2008, de la revista: Colombia Médica, volumen 39, número 1, páginas 11-27, en Colombia. Este artículo hace mención al rumbo estratégico que debe tener una organización sin importar su fin o razón de lucro, todas las empresas deben tener los procesos claros y bien definidos que faciliten la gestión y garanticen su supervivencia. Como conclusión se opta por la filosofía de mejora continua en cada área del proceso para ampliar la capacidad del proceso de producción, medirlo y por ultimo monitorearlo por medio de un control.

Mallar, Miguel Ángel presenta su artículo llamado: La gestión por procesos un enfoque de gestión eficiente en el año 2010, que da lugar en Argentina, en el cual su metodología de aplicación de la gestión basada en procesos se trata de una herramienta de gestión adecuada para el momento actual, constituyéndose con fuerza como una alternativa exitosa para la obtención de los resultados cada vez mejores.

Agualongo Sánchez, F. en su tesis para el grado de licenciatura, Manual de procedimientos para los supermercados en el año 2015, Ecuador el cual consistió en dar énfasis a la acción de elaborar manuales de procedimientos, estos manuales contienen toda la información sobre los procedimientos que se deben realizar para desempeñar una actividad determinada con el fin de realizarla correctamente, con eficacia y eficiencia.

Dando como resultado tener mayor control sobre las actividades, por lo tanto, las personas que dirigen dicha organización puedan estar conscientes de sus recursos y saber cómo utilizarlos correctamente para lograr sus objetivos.

Rodríguez Pionce, J. elabora una tesis para optar su postgrado, llamada: Investigación y Análisis de la Gestión por Procesos de Calidad, en el año 2013, que da lugar en Ecuador, cuyo objetivo ha sido el plantearse la evaluación por procesos para el mejoramiento de atención a los usuarios del área de un hospital, su tipo de estudio es descriptivo y exploratorio con método deductivo, se utilizó una muestra de 95 usuarios encuestados y 40 de personal de salud.

Como propuesta se sugiere la incorporación de un Sistema de gestión de Calidad que ayude en la buena gerencia, y la administración de la misma se enfoque el proceso basándose en estrategias en la identificación, entrenamiento y consolidación del talento humano.

Andrango Cuzco, M. en su tesis para optar por su grado de licenciatura llamada Propuesta de un modelo de gestión por procesos en la atención de enfermería en el servicio de emergencias del hospital militar, 2015 elaborada en Ecuador, cuyo presente estudio ha sido contribuir a la mejora de los procesos con un modelo de gestión del Servicio de Emergencia donde la propuesta buscaba contribuir a la mejora de los procesos y dar como resultado optimizar la efectividad, la eficiencia, mejora de los controles, refuerzo de los mecanismos internos y recursos al generar un instrumento de guía que facilite las tareas de talento humano.

Fernández Cabrera, A. presenta su tesis para obtener el grado de Licenciatura, cuyo título es: Propuesta de un plan de mejoras basado en gestión por procesos, para incrementar la productividad en la empresa distribuciones A&B, en el año 2017, en Perú donde se enfoca en la elaboración de un modelo de gestión por procesos cuyo objetivo principal es elaborar un plan de mejoras para incrementar su productividad con ayuda de herramientas ingenieriles como lo es el mapa de proceso de la presente empresa, los diagramas de flujo, y los diagramas causa efecto correspondiente a los procesos de la empresa.

De la Cruz Trucíos, K. en su tesis para optar por el grado de Licenciatura cuyo nombre es: Gestión por procesos para mejorar la eficiencia en la unidad de gestión social del programa nacional en el año 2018 que da lugar en Perú, donde estudia a la gestión por procesos como una herramienta de mejora, que crea valor en la satisfacción de necesidades del ciudadano o de los clientes internos, dando como conclusión el desarrollo de un Plan de intervenciones mitigando errores de cualquier tipo y logrando efectividad en el sistema.

Proyecciones

Definir los procesos de operación de las aplicaciones de SGM.

Identificar oportunidades de mejora del proceso de aplicaciones de Servicio Grupo Mundial.

Crear un sistema de gestión y control del proceso para la mejora de su rendimiento.

Generar indicadores de control basados en la información brindada por el proceso y sus fases.

Diseñar el manual de procedimientos de las operaciones desde que ingresa una aplicación al sistema hasta que ésta misma se apruebe.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

El capítulo II busca definir de manera teórica las herramientas, los conceptos básicos y uso de los términos utilizados a lo largo de la investigación en Servicios Grupo Mundial. S.A durante el estudio para una mejor comprensión del lector.

Cada compañía tiene un origen en particular que la hace su razón de ser, empresas cuyo objetivo es brindar un producto o servicio al cliente, en este estudio se brinda un producto final llamado préstamo a los consumidores que serían los habitantes de los Estados Unidos de Norte América.

Según (Cambridge Dictionary, 2020) un payday loan Company se define como: “Una compañía que presta cierta cantidad de dinero por un periodo corto de tiempo, en el cual el cliente debe pagar de vuelta en su próxima fecha de pago con un interés de por medio”.

El concepto de préstamo se define según la (Real Academia Española, 2020) de la siguiente manera: “Cantidad de dinero que se solicita, generalmente a una institución financiera, con la obligación de devolverlo con un interés”.

Conociendo un poco del mercado estadounidense en cuanto instituciones financieras se da una idea de cómo poder plasmar una mejora continua en partes del proceso de aprobación para nuevas aplicaciones que se dividen en dos: aplicaciones orgánicas y aplicaciones ‘leads’, siendo estas últimas las que se deben comprar a proveedores por cierta cantidad de dinero.

Conceptos Generales

Para la comprensión de los temas que se van a tratar en la elaboración del proyecto se da una breve definición y explicación en que consiste y el motivo de incluirlo como pieza fundamental en el trabajo escrito.

Gestión de procesos

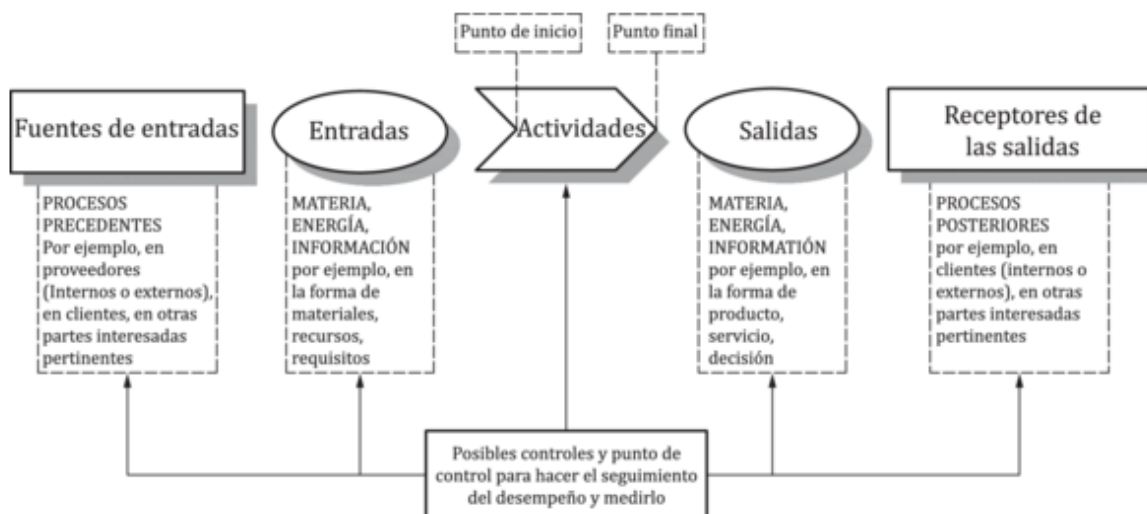
Para el análisis de un proceso es necesario poder desglosar todas sus partes como procedimientos con el fin de encontrar cual es el cuello de botella y ver la manera de sacarle mayor provecho para luego realizar una gestión y control del proceso en sí.

(Bravo, 2009) Define la gestión de procesos como “Una disciplina de gestión de ayuda a la dirección de la empresa a identificar, representar, diseñar, formalizar, controlar y hacer más productivos los procesos de la organización para lograr la confianza del cliente.” (pág. 29).

Proceso

Un proceso es “un conjunto de actividades interrelacionadas mediante las cuales unas entradas se transforman en unas salidas o resultados”. (Pardo , 2017, pág. 17). A continuación, se puede ver en la Figura No 2 cómo funciona el ciclo básico de un proceso.

Figura No 2 Representación esquemática de los elementos de un proceso



Nota: Norma ISO 9001:2015

Los elementos de un proceso son fuentes de entradas, las entradas, actividades, salidas y por último receptores de las salidas, se toma en cuenta las fuentes y los receptores para un mejor estudio de variables en el proceso, ya que se desea cubrir en su totalidad el entorno del producto con objetivo de poder medir su comportamiento, su tendencia, sus variables y atributos.

El mismo autor clasifica los procesos como:

- **Proceso estratégico:** Son los procesos propios de la dirección, donde la gerencia tiene un papel relevante.
- **Proceso operativo:** A través de ellos se generan los productos o servicios que se entregan a los clientes, en conjunto forman la cadena de valor.
- **Soporte:** Suelen estar relacionados con la aportación de recursos y son muy parecidos en la mayoría de organizaciones.

Según (Bravo, 2011) el gran objetivo de la gestión de proceso es aumentar la productividad en las organizaciones. Productividad considera la eficiencia y agregar valor para el cliente.

Para el autor también una organización con los procesos bien gestionados, se pueden observar las siguientes prácticas:

- Consideran en primer lugar al cliente.
- Tienen en cuenta la finalidad, el para qué de su existencia y del esfuerzo de obtener grandes resultados.
- Satisfacen las necesidades de los “clientes internos”, tales como la dirección, los participantes del proceso y los usuarios.
- Los participantes de los procesos están sensibilizados, comprometidos, entrenados, motivados y empoderados. Al igual que en la canción de la obra *El Hombre de la Mancha*, su lema es “soñar lo imposible lograr” (u otro similar). Ellos son parte del cambio y cooperan en la mejora y el rediseño con la ayuda del área de gestión de proceso. Aportan su creatividad y no requieren que un ejército de consultores les diga lo que tienen que hacer.
- La responsabilidad social está incorporada en el modelo, así como la figura del dueño de proceso de nivel gerencial.
- Han decidido dejar de hacer las cosas mal: reprocesos, reclamos, *stocks*, papeles, transacciones en reposo y muchos otros “lujos” que no corresponden en estos tiempos.
- Han optado por hacer las cosas bien, por la continuidad operacional.
- El rendimiento de los procesos está alineado con la estructura de incentivos de la organización está comprometido con la gestión de procesos y contempla en su presupuesto de inversión necesaria para el cambio.
- La dirección de la organización, está comprometido con la gestión de procesos y contempla en su presupuesto la inversión necesaria para el cambio.

Por otra parte, sus procesos son:

- Estables, con resultados repetibles y dentro de los estándares esperados de calidad del producto y de rendimiento.
- Eficientes, eficaces y están controlados mediante indicadores a los cuales se les hace seguimiento.
- Competitivos, comparados en el sentido de lograr niveles de excelencia de clase mundial.
- Diseñados, según las mejores prácticas.

- Rediseñados en forma programada.
- Mejorados en forma continua.

Cabe notar que el proceso indica que se va hacer de forma general y el procedimiento según “ (Pardo , 2017) será el documento que especifique esa forma de trabajar”. (pág. 20).

Los procedimientos ayudan a ver de manera detallada como se lleva a cabo un proceso describiendo las actividades por hacer, sus responsables, sus recursos, entre otros.

Diagrama de Ishikawa

Conocido también como diagrama de causa-efecto “es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema. Nos permite lograr un conocimiento común de un problema complejo, sin ser nunca sustantivo de los datos” (Stachú, 2009).

Este diagrama permite graficar las relaciones existentes entre un resultado dado (efectos) y los factores (causas) que influyen en ese resultado. Hay tres tipos de diagramas de Ishikawa: el diagrama de producto en el que se colocan los componentes o partes del producto en las ramas, el diagrama de procesos en el que se colocan los diversos procesos requeridos para la fabricación de un producto en las ramas y el diagrama general en el que se colocan todas las características directamente en las ramas. (Guajardo, 2003).

Diagrama de Pareto

Al elaborar este diagrama su principal uso se da en el establecer un orden de prioridades en la toma de decisiones dentro de una organización. Evaluar todas las fallas, saber si se pueden resolver o mejor evitarlas.

Para poder realizar el diagrama de Pareto es necesario primero realizar una visualización de las causas que están creando el problema que se está investigando, ya que este esquema se utiliza para realizar de manera efectiva la priorización de causas. (Arnoletto, 2006)

Ciclo PHVA

Para la presente investigación se toman en cuenta herramientas de gestión como el ciclo PHVA el cual Gutiérrez lo define de la siguiente forma:

“En este ciclo, también conocido como el ciclo de Shewhar, Deming, entre otros; se desarrolla de manera objetiva y profunda un plan (planear), éste se aplica en pequeña escala o sobre una base

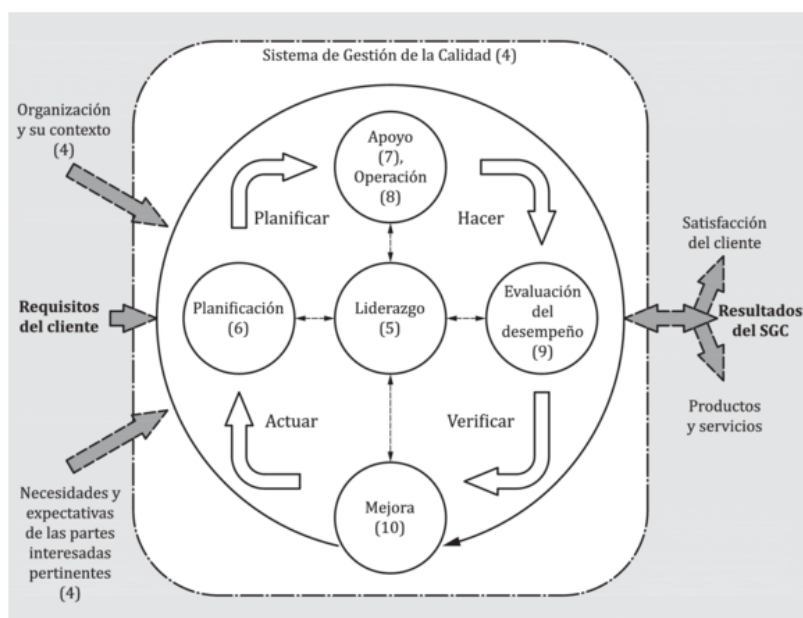
de ensayo (hacer), se evalúa si se obtuvieron los resultados esperados (verificar) y de acuerdo con lo anterior, se actúa en consecuencia (actuar), ya sea generalizando el plan –si dio resultado- y tomando medidas preventivas para que la mejora no sea reversible, o reestructurando el plan debido a que los resultados no fueron satisfactorios, con lo que se vuelve a inicial el ciclo. (Gutiérrez, 2010) (pág.120).

El (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, 2009) conceptualiza los términos de este ciclo de la siguiente manera:

- Planear: establecer objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con las expectativas de los clientes y las políticas de la organización.
- Hacer: implementar los procesos. Es ejecutar y aplicar las tareas tal como has sido planificadas.
- Verificar: realizar el seguimiento y medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar los resultados.
- Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos. Si hay que modificar el modelo, ello remite nuevamente a la etapa de planificación.

A continuación, se puede observar de manera representativa en la Figura No 3 el ciclo PHVA.

Figura No 3 Ciclo PHVA según la norma ISO 9001:2015



Nota: ISO 9001:2015

El ciclo PHVA puede desarrollarse a través de 8 pasos para resolver un problema según (Gutiérrez, 2010), como se muestra en la Tabla 1 de acuerdo a cada una de las secciones definidas en el ciclo.

Tabla 1 8 pasos para ejecutar el ciclo PHVA

| CICLO | PASOS |
|------------------|---|
| Planear | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir y analizar la magnitud del problema. 2. Buscar posibles causas 3. Definir cuál es la causa más importante 4. Considerar posibles soluciones |
| Hacer | 5. Poner en práctica las posibles soluciones |
| Verificar | 6. Evaluar resultados obtenidos |
| Actuar | <ol style="list-style-type: none"> 7. Prevenir la recurrencia del problema 8. Conclusiones |

Nota: Humberto Gutiérrez

De acuerdo a la Tabla 1 los ocho pasos consisten en:

- Definir, delimitar y analizar la magnitud del problema: define y delimita el problema a manera de que se comprenda cuál es, cómo y dónde influencia en términos de calidad y productividad.
- Buscar causas que incidan en el problema: el analista busca todas las posibles causas del problema, preguntándose al menos cinco veces el porqué de éste. Es importante profundizar en las verdades causas y no en los síntomas. Una herramienta fundamental es el diagrama de Ishikawa.
- Definir cuál es el factor más importante: en este caso lo que se busca es ponderar las causas identificadas en el punto 2 de acuerdo a los criterios de los expertos involucrados, mismo pueden utilizar la hora de verificación para la recolección de datos y el diagrama de Pareto para determinar su magnitud de importancia además de que esto permitirá conocer la relación que hay entre causas.
- Considerar posibles soluciones para mitigar y eliminar causas: es indispensable cuestionarse lo siguiente: su necesidad, cuál es el objetivo, dónde se implementarán, cuánto tiempo llevará establecerlas, cuánto costará quién lo hará y cómo.
- Poner en práctica las soluciones propuestas en el punto 4: esto permitirá involucrar a las personas y hacerlas entender el proceso y su respectivo objetivo.

- Evaluar resultados obtenidos: este punto tiene como objetivo verificar si las soluciones puestas en marcha funcionaron. En caso de que sea un efecto positivo hay que evaluar el impacto de la solución.
- Prevenir la recurrencia del problema: es necesario comunicar y justificar las medidas preventivas, y entrenar a los responsables de cumplirlas siempre y cuando hayan tenido resultados positivos, si es el caso de que no se logró el objetivo de mejorar, se debe volver al paso uno.
- Conclusión: este paso define el aspecto de revisar y documentar el procedimiento seguido y planear el trabajo para mantener un control en el proceso.

Análisis FODA

Otra herramienta de gestión de procesos que tiene como función estratégica conocer las fortalezas, oportunidades, amenazas y debilidades con respecto al entorno en el que se desarrollan las empresas. “Del análisis FODA se especifican las áreas y aspectos en los que la organización es fuerte, así como en dónde y en qué radican su mayor debilidad.” (Gutiérrez, 2010, pág. 132). La estructura de un análisis FODA se puede ver de manera resumida en la Figura No 4 El (Instituto Uruguayo de Normas Técnicas, 2009) define:

- Fortalezas: características o aspectos internos de la situación problemática que facilitan o favorece el logro de los objetivos.
- Oportunidades: aquellos aspectos del entorno externo de las situaciones que pueden favorecer el logro de los objetivos o iniciar nuevos emprendimientos.
- Debilidades: aquellas características propias de la situación que constituyen obstáculos internos al logro de los objetivos.
- Amenazas: aspectos que se presentan en el entorno de la situación problemática que pueden afectar negativamente las posibilidades de logro de los objetivos.

Figura No 4 Matriz FODA



Nota: Google Imágenes

En la Figura No 4 lo que se determina es:

- Fortalezas y debilidades: son aspectos internos en la empresa, motivo por el cual es importante la autoevaluación.
- Oportunidades y amenazas: corresponden a elementos externos que no se pueden controlar, pero si mitigar y adaptar.

Mapeo de procesos

Según (Gutiérrez, 2010) determina que “La función del mapeo de procesos es hacer un diagrama de flujo de proceso más apegado a la realidad, en el que se especifique las actividades que realmente se hacen en el proceso (actividades principales, inspecciones, esperas, transportes, reprocesos)” (pág.201).

Para el mismo autor en un mapeo de procesos se debe:

Definir el proceso a analizar (estratégico, operativo, de apoyo) determinando las interacciones que tiene con los clientes, organizaciones y otros procesos.

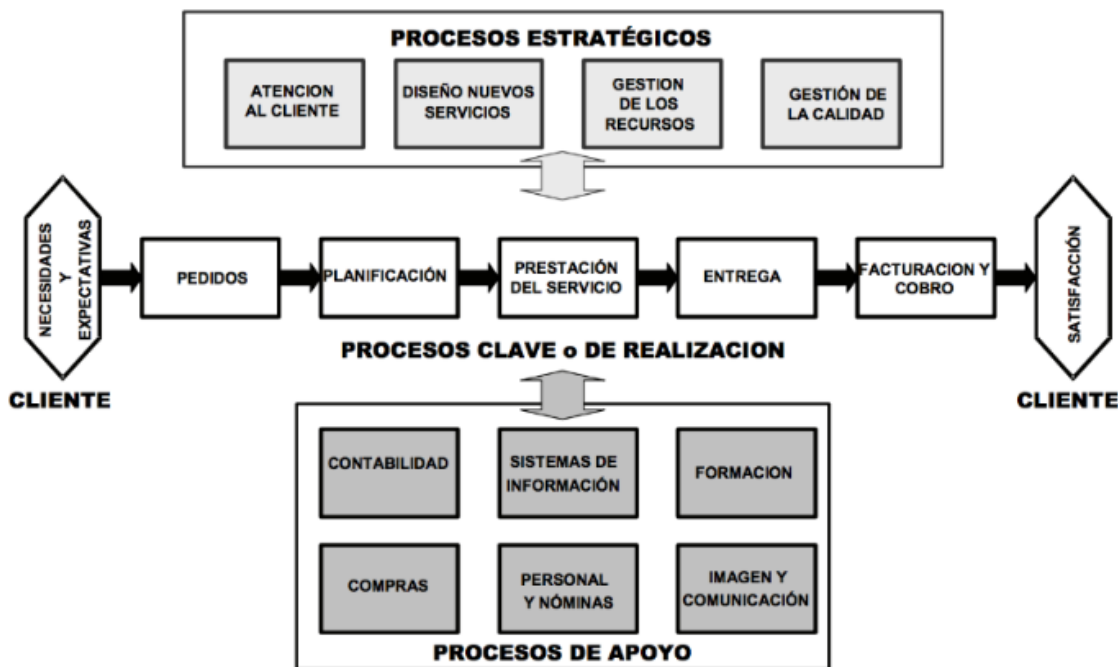
- Determinar las entradas del proceso:

- ¿Quién es el cliente?
- ¿Quién determina las necesidades y expectativas en el proceso?
- ¿Quién provee recursos e información del proceso?
- ¿Quién identifica aspectos legales aplicados al proceso?
- ¿Quién identifica los riesgos y oportunidades del proceso?
- Determinar las actividades:
 - ¿Quién tiene interés en los objetivos de calidad e indicadores de desempeño?
 - ¿Quiénes son los involucrados en el proceso?
 - ¿Quién tiene el conocimiento, habilidades y experiencia para el proceso?
 - ¿Quién define el método para realizar el proceso?
 - ¿Quién vela por el cumplimiento de requerimientos legales?
- Determinar las salidas del proceso:
 - ¿Quién depende de que se lleve a cabo el proceso?
 - ¿De quién depende que se lleve a cabo el proceso?
 - ¿Quién recibe el resultado del proceso?
 - ¿Quién valida los resultados del proceso?
 - ¿Quién evalúa la eficacia y desempeño del proceso?

Es decir que siempre se debe determinar la relación entre los procesos y definirlos de acuerdo a los niveles de detalle necesarios en la investigación, cualquier detalle que se pueda perder o simplemente se ignora puede ser de mucha importancia quitándola factibilidad al estudio que se está realizando en el momento, es por ello, que se debe dividir el proceso completo en sub procesos para su estudio y así poder encontrar las anomalías que presente.

El mapeo de procesos se puede realizar por niveles, por el tipo de proceso, siempre respetando el principio del proceso como se muestra en la Figura No 5:

Figura No 5 Mapeo de procesos por tipo de proceso




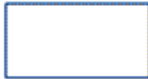

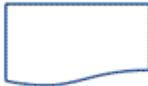




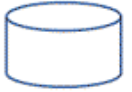

Nota: Google Imágenes

Diagrama de Flujo

El diagrama de flujo “es la representación gráfica de los pasos relevantes de un proceso por lo que contribuye a la comprensión del mismo. Estos diagramas muestran las entradas, los puntos de decisiones y las salidas de un proceso determinado” (González, Domingo, & Sebastián, 2013, pág. 129). Los diagramas de flujo tienen simbología estándar como se define en la Figura No 6.

El diagrama de flujo del proceso es particularmente útil para registrar los costos ocultos no productivos como, por ejemplo, los retrasos. Una vez que estos periodos no productivos se identifican, los analistas pueden tomar medidas para minimizarlos y, por ende, reducir sus costos. (Niegel & Freivalds, 2009, pág. 26)

Figura No 6 Simbología de diagrama de flujo

| SÍMBOLO | SIGNIFICADO | SÍMBOLO | SIGNIFICADO |
|---|---|--|---|
|  | Terminal: Indica el inicio o la terminación del flujo del proceso. |  | Actividad: Representa la actividad llevada a cabo en el proceso. |
|  | Decisión: Señala un punto en el flujo donde se produce una bifurcación del tipo "Sí" – "No". |  | Documento: Documento utilizado en el proceso. |
|  | Multidocumento: Refiere un conjunto de documentos. Por ejemplo, un expediente. |  | Inspección / Firma: Aplicado en aquellas acciones que requieren de supervisión. |
|  | Conector de un Proceso: Conexión o enlace con otro proceso, en el que continúa el diagrama de flujo. Por ejemplo, un subproceso. |  | Archivo: Se utiliza para reflejar la acción de archivo de un documento o expediente. |
|  | Base de Datos: Empleado para representar la grabación de datos. |  | Línea de Flujo: Indica el sentido del flujo del proceso. |

Nota: Google Imágenes

Indicadores de Gestión

Mora (2012) indica "Lo que no se mide no se puede controlar, y lo que no se controla no se puede gestionar" además el termino indicador "se refiere a datos esencialmente cuantitativos, que nos permiten darnos cuenta de cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto de la realidad que nos interesa conocer. (pág. 3). Además, determina que si se cuenta con indicadores se pueden medir y evaluar cambios.

Para el mismo autor los pasos al implementar indicadores son:

- Identificar el proceso que se quiere medir.
- Definir el objetivo de lo que se quiere medir.
- Recolectar la información inherente al proceso
- Cuantificar y medir variables
- Comparar indicador global
- Retroalimentar mediciones
- Mejora continua

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

En el capítulo III se desarrolla la metodología para la elaboración de la investigación en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A. Con base en la problemática que se ha determinado se busca definir el enfoque del proyecto, el método la investigación, sus variables, los instrumentos que se utilizaron para la recolección de datos incluyendo el método de análisis para la obtención de los resultados y por último el cronograma del desarrollo del proyecto.

Enfoque

La investigación puede tener un enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto. El cual define la dirección y los pasos a seguir para la elaboración de una investigación. Según (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M., 2014) los tipos de enfoque son:

El enfoque cuantitativo representa un conjunto de procesos, es secuencial y probatoria, por lo que no puede eludir ninguno de sus pasos. El orden es riguroso, pero si se puede redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la bibliografía y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y se determinan variables. Posteriormente, se traza un plan para probarlas (diseño) y se miden las variables en un determinado contexto. Las mediciones obtenidas se analizan utilizando métodos estadísticos y se extrae una serie de conclusiones en relación con las hipótesis Hernández et al (2014, pág. 4).

El enfoque cualitativo se guía por áreas o temas significativos de investigación. Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas antes, durante o después de la recolección de datos y el análisis. Con frecuencia estas actividades sirven, primero para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes, y después para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria es dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más circular en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio, (2014, pág. 7)

Hernández et al. (2014, pág. 534) Resume el enfoque mixto como aquel que utiliza evidencia de datos numéricos verbales, textuales, visuales, simbólicos y de otras clases, para entender problemas en las ciencias.

El enfoque de investigación que mejor se adaptó a la investigación en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A es el cuantitativo ya que se puede analizar los comportamientos de la problemática en estudio, así como su respectivo limite por medio de la recolección de los datos para una respuesta con base a los alcances y objetivos que se plantearon en el proceso de “new loans”.

Alcance

El alcance que mejor se adapta al presente proyecto es el descriptivo ya que se busca definir variables y medir conceptos los cuales van a ser enriquecedores para el análisis de los datos, una vez ya elaborada la herramienta. Como los datos serán tabulados por un orden y criterio en los últimos 6 meses, estos mismos buscaran una tendencia que ayudará a marcar o direccionar el rumbo de los datos y su respectiva observación.

Determinar el alcance en el proyecto es sumamente crucial para poder darle un seguimiento al tema que se escogió y saber hacia dónde se dirige la información y como se puede emplear en función de los datos, se toma como prioridad el lenguaje que nos puede dictar los datos para tomar el rumbo en una práctica más efectiva para la toma de decisiones a nivel de producción y por ende se verá afectado de manera positiva el proceso en sí. Lo más relevante es la complementación que se puede llevar a cabo, la empresa está en constante cambio y esta como una de las propuestas de mejora continua puede llegar a complementar el sistema de análisis de datos que la empresa desea implementar.

Diseño

Según Hernández et al, (2014), el termino diseño se refiere al “plan o estrategia concebida para obtener la información que se desee”. Es por ello la importancia de saber los tipos de diseño que hay para aplicar la mejor opción al estudio que se elaborará.

Hernández et al, (2014) hace mención al diseño experimental como “situación de control, la cual se manipulan, de manera intencional, una o más variables independientes (causas), para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependientes (efectos).

El diseño no experimental se define como la investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.

Para efectos del presente estudio se ha decidido como base el diseño experimental porque la información del proceso de las aplicaciones que se obtendrá se presenta de forma secuencial, y se utilizarán los datos a través de los objetivos de la investigación, definir las variables, describir los procesos y por ende analizar la información para poder determinar las causas, efectos y oportunidades de mejora para Servicios Grupo Mundial S.A durante el proceso de nuevas aplicaciones.

Una vez obtenido los datos y sus resultados se busca crear una estrategia para la obtención de sus resultados y medir el grado de relevancia en el proceso.

Muestra

Para (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M., 2014, pág. 173) La muestra en un estudio cuantitativo es un “subgrupo del universo o población del cual se recolectan datos y que debe ser representativo de ésta”. La muestra puede ser estadísticamente representativa o no probabilística, que se debe desarrollar de acuerdo al tipo de investigación.

En la siguiente Figura No 7 encontrarán como se detalla el esquema de las clases de muestra que se pueden presentar en los diferentes tipos s de investigaciones.

Figura No 7 Tipos de muestra



Nota: (Monje Álvarez, 2011)

Para efectos de esta investigación se define el uso de la muestra no probabilística de juicio para determinar las causas de la problemática, se deberá desarrollar entrevistas a las personas que están involucradas en el proceso de nuevas aplicaciones de Servicios Grupo Mundial S.A, además se realizará una observación directa para determinar los aspectos importantes del proceso y los requerimientos que se deben cumplir para la obtención de las metas. Por otro lado, se utilizarán datos históricos de los últimos 6 meses para realizar el respectivo análisis de tendencias e identificar la frecuencia de las incidencias en el proceso.

Variables

“Una variable es una propiedad o característica de fenómenos, entidades físicas, hechos, personas que puedan fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse”. (Hernández, Méndez, Mendoza, & Cuevas, 2017, pág. 82).

Las variables de la investigación del proceso de nuevas aplicaciones que se presentan en el mismo son: “First Call” (primera llamada), “New Loan” (Verificación de empleo), “Retry” (volver a intentar) y por último la revisión para que el préstamo sea aprobado. A continuación, en la Tabla 2 se definen las variables de investigación que se requieren para el análisis de la situación actual de Servicios Grupo Mundial S.A.

Tabla 2 Variables de investigación de Servicios Grupo Mundial S.A

| Objetivo | Variable | Concepto | Operación | Instrumento |
|---|--|---|--|-------------------|
| Descripción de proceso operativo de las nuevas aplicaciones . | Proceso operativo de nuevas aplicaciones | Un proceso es una secuencia de actividades que se determinan para el cumplimiento de un objetivo. | Se debe medir la cantidad de procesos mapeados contra proceso involucrados con las nuevas aplicaciones. $Eficacia = \frac{Procesos\ mapeados}{Total\ de\ procesos}$ | Mapeo de Procesos |

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
| <p>Analizar la forma de trabajo de cada una de las fases del proceso.</p> | <p>Proceso operativo de nuevas aplicaciones</p> | <p>Estudio del proceso operativo de las nuevas aplicaciones antes de realizar el diagnóstico.</p> | <p>Indicadores de procedimientos existentes en el proceso de nuevas aplicaciones.</p> $\% \text{ procedimientos analizados} = \frac{\text{Procesos analizados}}{\text{Total de procesos}}$ | <p>Entrevista</p> |
| <p>Identificar oportunidades de mejora del proceso operativo de nuevas aplicaciones</p> | <p>Proceso operativo de nuevas aplicaciones</p> | <p>Permite identificar posibles mejoras, causas, los fallos, retrocesos, debilidades, oportunidades y amenazas del proceso de nuevas aplicaciones</p> | <p>Indicador de errores cometidos en aplicaciones.</p> $QTY: \text{errores} = \frac{\text{Total de errores en apps}}{\text{Total de apps}}$ $QTY: \text{apps exitosas} = \frac{\text{Total de apps exitosas}}{\text{Total de apps}}$ | <p>Entrevista</p> <p>Observaciones</p> <p>Tabla dinámica para análisis de proceso</p> |

| | | | | |
|--|--|--|---|---|
| Establecer un manual de procedimientos | Proceso operativo de nuevas aplicaciones | Documento escrito que posee todas las actividades y responsabilidades asignadas ante un proceso establecido. | Indicador de la documentación de los procesos documentados. $\text{Procedimientos documentados} = \frac{\text{Total de procesos documentados}}{\text{Total de procesos de operación}}$ | Registros documentables de los procesos |
|--|--|--|---|---|

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Instrumentos

Hernández et al (2014, pág. 199) indica que un instrumento de medición es “Un recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente”. Además, debe de cumplir con ser confiable, objetivo y válido.

A continuación, la Tabla 3 muestra los instrumentos que se utilizaron a lo largo de la investigación para analizar el proceso de las nuevas aplicaciones para lograr la meta propuesta en el objetivo.

Tabla 3 Instrumentos para la recolección de datos para la investigación en Servicios Grupo Mundial S.A.

| Indicador | Instrumento | Recursos | Beneficios |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| Se debe medir la cantidad de procesos mapeados vs proceso involucrados en la parte del proceso de nuevas aplicaciones | Mapeo de procesos, diagrama de flujo | Datos históricos de la empresa Entrevistas | Permite conocer el proceso operativo |

| | | | |
|---|--|------------------------------------|---|
| $Eficacia = \frac{\text{Procesos mapeados}}{\text{Total de procesos}}$ | | | para su respectivo análisis. |
| <p>Indicadores de los procedimientos existentes en el proceso de nuevas aplicaciones.</p> $\% \text{ procedimientos analizados} = \frac{\text{Procesos analizados}}{\text{Total de procesos}}$ | Entrevista Mapeo de proceso | Entrevista Observación directa | Reconoce y analiza el proceso operativo de las apps |
| <p>Indicador de causas de reprocesos por errores.</p> $QTY: \text{errores} = \frac{\text{Total de errores en apps}}{\text{Total de apps}}$ $QTY: \text{apps exitosas} = \frac{\text{Total de apps exitosas}}{\text{Total de apps}}$ | Entrevistas Datos históricos | Datos históricos de la empresa | Controlar incidencias en el proceso. |
| <p>Indicador de procesos documentados</p> $\text{Procedimientos documentados} = \frac{\text{Total de procesos documentados}}{\text{Total de procesos de operación de a}}$ | Registros documentales de los procesos | Registros históricos de la empresa | Documenta y estructura todo lo referente al proceso operativo de nuevas apps. |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Proceso Para La Recolección De Datos

El proceso de recolección de datos en el desarrollo de la investigación se da por medio de los siguientes pasos según Hernández et al (2017, pág. 146)

1. Validar las variables del estudio.
2. Definir el tipo de variable.
3. Identificar indicadores de las variables.
4. Determinar cómo evaluar los indicadores.
5. Establecer como codificar la información.
6. Probar los instrumentos seleccionados.
7. Codificar la información.
8. Aplicar instrumentos para obtención de datos 9. Organizar los datos y prepararlos para el análisis.

Para el presente proceso de recolección de datos se obtendrá información de los datos históricos de la empresa basados en reportes, esto con el fin de obtener la mayor cantidad de información y se pueda brindar un mejor análisis de los resultados que desea mejorar la empresa (OKR's).

Ya con los datos obtenidos, se tabularán de manera coloquial con un orden establecido con el fin de emparejar las variables del proceso y lograr identificar su tendencia con la ayuda de una herramienta de Excel.

Una vez identificados los indicadores que se deseen aplicar en el proceso para su medición, se obtienen los datos reales contarlos datos que se esperan obtener.

El proceso de tabulación ayuda a codificar la información por medio de una tabla dinámica que proyecte una gráfica y se obtenga información valiosa en ella y con mayor lectura del proceso.

Queda un registro de todos los datos utilizados en la tabla con ayuda de los registros históricos de la empresa, con el fin de poder actualizar la plataforma de obtención de datos y que su acceso sea más adquirible y comprensible.

Método de Análisis

Según (Hernández et al, 2014) "... el análisis cuantitativo de los datos se lleva a cabo por computadora u ordenador. Ahora no se hace de forma manual ni aplicando formulas, en especial si hay un volumen considerable de datos".

Se buscará hacer un mapeo general del proceso completo de aplicaciones nuevas para definir donde y qué medir, de acuerdo a cada fase del proceso y sus responsabilidades respectivas permitiendo también definir sus variables.

Por medio de una evaluación con los responsables e involucrados en el proceso se obtienen posibles aspectos de mejora basados en las oportunidades que brindará exponer las deficiencias del proceso y de esta manera se puede desarrollar una propuesta basada en un sistema de gestión de procesos en el cual se fundamentará en la eficiencia del proceso de aplicaciones nuevas.

Con ayuda de la recolección de datos se busca analizar el comportamiento de los mismos para buscar sus picos de botella con el objetivo de hacer el proceso más estable y fácil de predecir.

El análisis de datos es fundamental para la elaboración del presente proyecto ya que al recibir información por medio de los reportes semanales y mensuales se puede crear una estrategia para mejorar los OKR's (metas de la compañía).

Son tres OKR's los cuales se recibirán los reportes en un tiempo específico adaptándose a la métrica que se desee medir con el fin de buscar sus deficiencias y crear mayor valor al proceso y evitar los retrocesos en las nuevas aplicaciones.

Una vez recibidos los datos, estos se tabularán con un orden específico para poder representar gráficamente los resultados y categorías de las variables que se deseen medir y su representación en el proceso.

Con la creación de la hoja electrónica y el almacén de los datos en la misma, se pueden brindar datos en tiempo real, y con mayor representación gráfica para su comprensión.

Cronograma

El cronograma es la estructura de referencia en cuanto al tiempo de duración de la investigación en Servicio Grupo Mundial S.A, en el cual se representará por medio de un Diagrama de Gantt y el diagrama WBS para la descomposición jerárquica de las tareas de los entregables del proyecto.

Diagrama de Gantt

Un diagrama de Gantt es una representación gráfica y simultanea tanto de planificación como de programación concreta de procesos y/o proyecto desarrollada por Henry L. Gantt a principios del siglo XX. Mediante el uso del diagrama de Gantt se puede representar el desarrollo de las distintas actividades de un proceso durante un periodo de tiempo.

En la figura No 8 se muestra de forma gráfica como se desarrollará la investigación desde el primer capítulo hasta el sexto, de acuerdo a la cantidad de semanas disponibles para su elaboración.

Figura No 8 Diagrama de Gantt Investigación Servicio Grupo Mundial S.A.

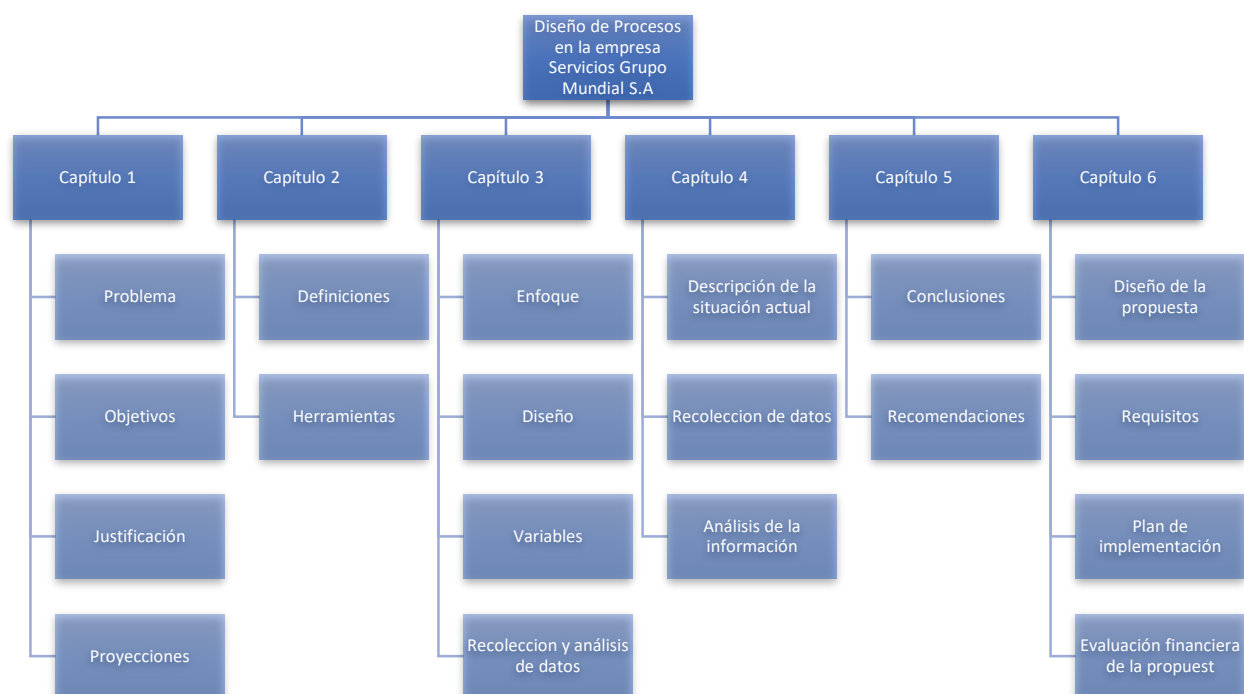
| DESGLOSE DE CAPITULOS | ANTEPROYECTO | | | | | | SEMINARIO DE GRADUACIÓN | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|-------------------------|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | SEMANA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| I CAPÍTULO INTRODUCCIÓN | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II CAPÍTULO MARCO TEÓRICO | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III CAPÍTULO MARCO METODOLÓGICO | | | | | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IV CAPÍTULO DIAGNÓSTICO | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| V CAPÍTULO CONCLUSIONES Y REC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | |
| VI CAPÍTULO PROPUESTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

WBS (EDT) Estructura de la descomposición de la investigación

En la figura No 9 se muestra la estructura de descomposición de cómo está dividida de forma gráfica la investigación en Servicios Grupo Mundial S.A de acuerdo al desarrollo de los capítulos y sus actividades por el periodo de tiempo establecido.

Figura No 9 Estructura de descomposición de la investigación en Servicios Grupo Mundial S.A.



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el capítulo IV se desarrolla el análisis de la situación actual de la empresa Servicios Grupo Mundial S.A con relación al proceso de operación de nuevas aplicaciones desde el momento de su ingreso al sistema hasta que se envía a revisar al departamento de aprobación.

Servicios Grupo Mundial es una empresa que viene en constante crecimiento por el cual ha presentado varios cambios a lo largo de los años, sin embargo, una de las carencias significativas es la estandarización de procesos, políticas y recursos que se puede observar con el paso del tiempo.

Antecedente Del Proceso De Nuevas Aplicaciones

Servicios Grupo Mundial se caracteriza por el tiempo de respuesta desde que un solicitante ingresa a la página web y pide un préstamo hasta cuando una vez ya siendo cliente requiere de algún otro servicio o información, es decir, su núcleo como empresa es poder brindarles la mayor cobertura a los clientes en el mejor tiempo posible. Es por ello la importancia de siempre estar anuentes a mejorar en partes del proceso específicas como lo es el 'first call', la verificación de empleo, punto clave que se encuentran fallas al contar con una demanda con picos altos y otros bajos, es decir no es constante ni predecible, por ejemplo, el ingreso de varias aplicaciones al mismo tiempo hace que el departamento de first call se sobre cargue y hayan clientes contactados en un tiempo mayor a los 40 segundos como está establecido, dándole la oportunidad a la persona a buscar otras opciones o también arrepentirse de adquirir el producto.

En un proceso irregular que hay cambios constantes debido a situaciones que se presenten en los Estados Unidos es importante al menos tener la base ya establecida, esto para que las personas puedan aprender mejor el flujo del proceso y por ende que se vean expuestas las partes del proceso que se puedan mejorar.

A continuación, se puede observar como los analistas ven el sistema administrador donde ingresan las aplicaciones una vez pasados los filtros, es importante hacer notar que es necesaria el auto-refrescamiento de los buscadores para que el sistema se esté actualizando simultáneamente, de lo contrario puede ingresar una aplicación y no tomarla al tiempo que debería hacer, también presenta información importante para que los analistas puedan dar una vista previa al tipo de aplicación que es.

Figura No 10 Sistema administrador de aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A

Last Refresh: 4/14/2020 1:02:03 PM

READY TO CALL [1 of 52 - 1.92%]

Search

| # | Name | Loan Amount | State | Email Ver. | Email | Date | Hour | Expire | Signature | TWN Active | Notes |
|-----|------|--------------|------------|------------|-------------|------------|----------|--------|-----------|------------|-------|
| + 1 | | (MFC) 500.00 | California | No | 3@gmail.com | 04/14/2020 | 12:55:04 | ● | No | No | 40s |

Showing 1 to 1 of 1 entries

Nota: Servicios Grupo Mundial S.A

Para las aplicaciones que se envían a rechazar también hay un segmento donde se puede visualizar las aplicaciones y el motivo de su cancelación antes de ser recibida por el departamento de revisión, esto permite que supervisión o cualquier analista pueda doble-chequear que la aplicación fue rechazada manualmente de manera correcta y evitar que devuelvan la aplicación causando un retroceso para el mismo cliente que está necesitando el dinero, está aplicando y por ninguna razón válida sea rechazado, es por ello el cuidado que se deben de tener con los datos para evitar algún tipo de inconveniente por la falta de información. Se han protegido los datos de los clientes como lo es el nombre completo por efectos de la empresa y la ley de protección de información interna de la misma.

Como se puede observar en la siguiente imagen la división de las aplicaciones es por su estado, por clientes, por la hora en que han aplicado y también se puede ver si el cliente ya firmó, si tiene la aplicación de TWN activa o si el lugar de empleo puede utilizar ese servicio, por último, agregando un bloque de notas en este caso dando la razón del porqué se ha rechazado manualmente la aplicación.

Aparte un error muy recurrente es que los agentes envían a rechazar aplicaciones porque no tienen claro los cambios en las políticas, Servicios Grupo Mundial S.A al ser una empresa que se rige por las políticas de los Estados Unidos de Norteamérica su cambio es constante, por ejemplo, cuando hay 'summer break' las vacaciones en las escuelas y centros de estudios al ser por más de un mes se pide una serie de requisitos para los profesores de universidades, escuelas o centros de aprendizaje especial, así como entre otras excepciones que se van presentando a lo largo de cada año, esto provoca que los agentes al hacer una parte del proceso de manera continua e igual caigan en el error de ignorar una nueva política causando falta de profesionalismo a la hora de corregir dicha información cuando se contacta al cliente y el cliente sospeche del manejo de la información y decida cancelar la aplicación, es de sumo cuidado y detalle toda la información que se le pueda brindar al solicitante ya que cualquier acción errónea por parte del agente puede provocar una cancelación y el departamento de aprobación tenga que revisar el motivo real por el cual el cliente decidió cancelar penalizando a los agentes si fue un error o la manera en la que le brindó la información, es por ello la importancia de tener clara las políticas de la empresa que cambian constantemente.

Figura No 11 Sistema administrador de aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A

MANUALLY REJECTED [3 of 48 - 6.25%]

Search

| # | Name | Loan Amount | State | Email Ver. | Email | Date | Hour | Expire | Signature | TWN Active | Notes |
|-----|------|-------------|----------|--------------|--------------|------------|----------|--------|-----------|------------|---|
| + 1 | | 500.00 | Oklahoma | No | 1@svbell.net | 04/10/2020 | 12:19:59 | ⊖ | No | No | Cancel per cust request |
| + 2 | | 500.00 | Oklahoma | MFC Contract | c@gmail.com | 04/12/2020 | 20:21:40 | ⊖ | Yes | No | app needs to be rejected since customer needed \$4000 or more |
| + 3 | | 500.00 | Ohio | No | j@att.net | 04/14/2020 | 09:52:06 | ⊖ | No | No | app should be rejected due to customer needs more than \$500 |

Nota: Servicios Grupo Mundial S.A

Análisis Del Proceso De Nuevas Aplicaciones

En la actualidad se puede reflejar como la parte más importante del proceso el primer filtro llamado 'First Call' (primera llamada), la forma en la que se ejecuta una primera llamada es teniendo el buscador ya sea Google Chrome o Firefox con una herramienta que pueda estar refrescando el sistema administrador donde los agentes deben estar al tanto del ingreso de nuevas aplicaciones, una vez ingresada una, se debe notificar por medio de un chat específicamente para esa fase del proceso copiando y pegando el nombre del cliente que recién viene ingresando en el sistema, una vez notificada la aplicación a los compañeros para evitar un duplicado, se debe de colocar la nota '40s' que significa cuarenta segundos, dando una idea de cuantas aplicaciones se trabajaron en menos de cuarenta segundos o por otra parte si se duró más tiempo se debe colocar las siglas 'FCM' que significa: 'First Call Made' (primera llamada realizada).

Una vez colocada la nota se debe llamar al cliente creando la oportunidad de verificar que realmente es la persona que está aplicando por medio de la página web, y no sea una posible estafa utilizando los datos personales de otra persona, es por ello la importancia de este proceso como primer filtro para llevar a cabo una aplicación, si se logró contactar al cliente se le hace una breve entrevista solo chequeando nuevamente la información que el mismo cliente llenó a la hora de aplicar, si hay algún dato que el cliente dice que es diferente simplemente se actualiza al formulario y se corre nuevamente el filtro de seguridad, al cliente se le explican las opciones de pago, que día recibe pago o su frecuencia de pago, su posición laboral y su salario mensual antes de impuestos.

Una vez el cliente confirme toda la información y que está de acuerdo con las políticas y opciones de pago que es lo más importante se cambia de estado a 'New Loan' donde otro agente la toma para realizar lo que llaman: 'matches'.

Son dos departamentos los que se ven involucrados que serían el departamento de Underwriting y Revisión, haciendo énfasis en este último ya que tiene el reproceso de volver a revisar toda la aplicación para darle el visto bueno y dar el aval a los supervisores que son los encargados de enviar los créditos a los clientes al final del día, hay clientes que recibirán el dinero el mismo día y otros que por motivos de tiempo hasta el otro día a las siete de la mañana, el propósito de esto es darle una imagen al cliente que es una empresa que trata de hacer las cosas fácil para ellos ya que el hecho de pedir un préstamo es porque la mayoría se encuentran en apuros y lo menos que se desea es crear obstáculos para que puedan recibir su dinero.

Diagrama De Flujo

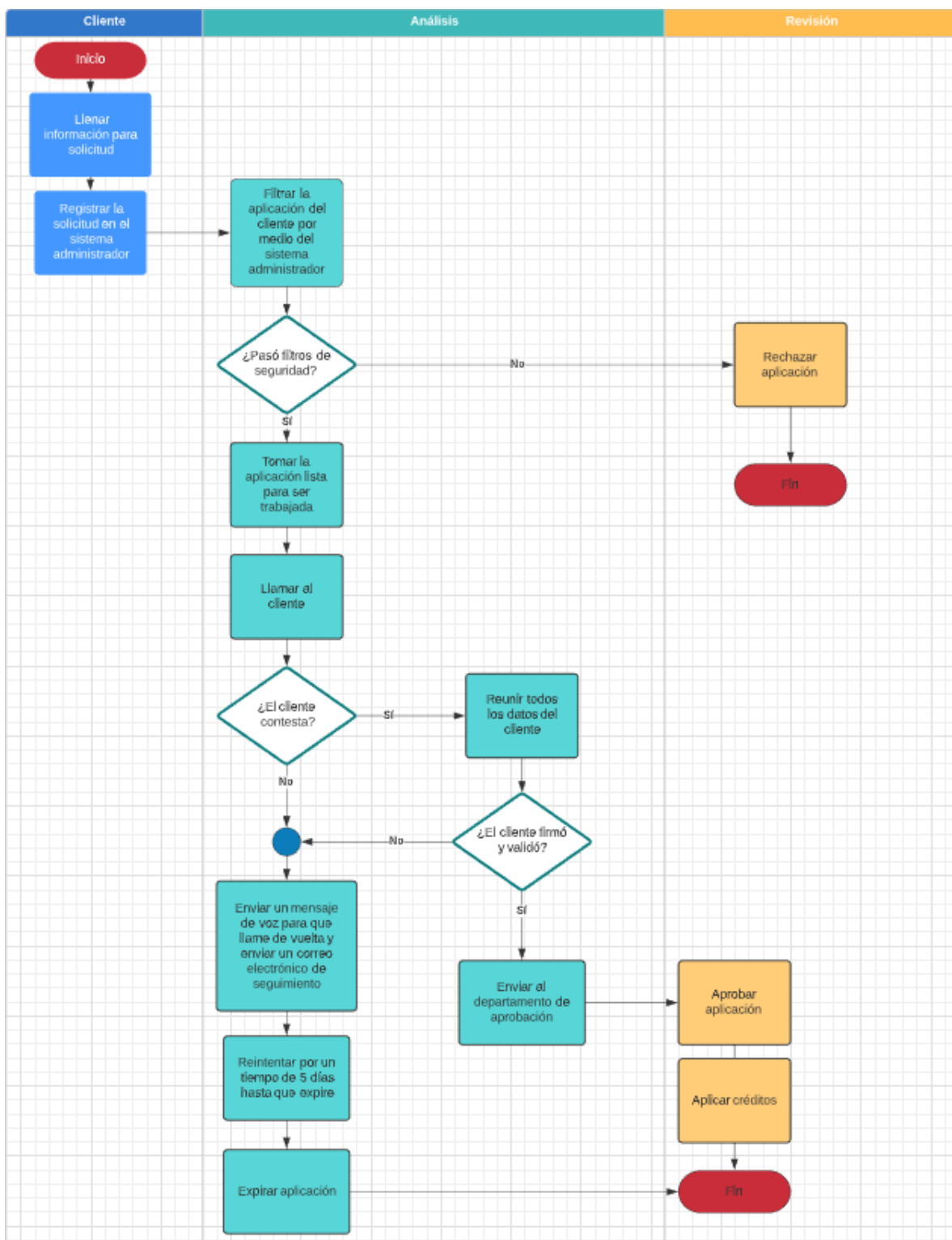
Para el diagrama de flujo se establecen el orden de actividades desde el inicio del proceso de aplicaciones que sería llenar la información para la solicitud hasta su fin que sería la aprobación de los créditos, una vez se pueda tener establecido su orden se logra ver específicamente cada una de las actividades con el fin de ver sus atributos, sus deficiencias y que parte del proceso se está viendo actualmente afectada para darle continuidad y detectar su cuello de botella, para efectos del trabajo de investigación se hace un diagrama de flujo del proceso de aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A.

Los clientes una vez llenan su formulario deben subirlo en la página web del portafolio y de esa manera se recibe una aplicación, toda la información que el cliente ha brindado por medio del formulario debe ser filtrado por un sistema de filtros que la compañía paga mensualmente para asegurarse que los datos son reales y no pertenece a ningún tipo de estafador, de esta manera cuando la aplicación haya aprobado los filtros se procede a trabajar en la aplicación llamando al cliente para una serie de preguntas y agilizar el proceso de la aprobación de la aplicación, en caso que el cliente no conteste se hace un seguimiento durante 5 días para luego ser expirada, si el cliente si contesta se procede a completar toda la información para una vez firmada y validada se envía al departamento de revisión para aprobar los créditos y que el cliente reciba el dinero al siguiente día laborable.

Nótese que el primer responsable de este proceso debe ser el cliente, es decir si el cliente no realiza ninguna acción de su parte no se lograría la aprobación de los créditos, es importante poder identificar esta parte para tomar en cuenta cuando se esté analizando el proceso de nuevas aplicaciones en la empresa Servicio Grupo Mundial S.A.

A continuación, el diagrama de flujo del proceso completo para las nuevas aplicaciones en el que se puede apreciar desde el primer momento que el cliente hace interacción con la página, hasta que la aplicación sea aprobada; para efectos del proyecto se va centralizar el diagnóstico en todo el proceso de 'new loans'.

Figura No 12 Diagrama de flujo del proceso de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A.



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Una vez cambiada la aplicación de estado el próximo agente la notifica por medio del chat de 'new loans' y procede a realizar los matches. Los matches son filtros aprobados por el sistema en el cual manualmente los agentes verifican todos los datos de la aplicación para evitar alguna incongruencia con la información que están brindando los clientes y de esa manera tomar la decisión de enviarla al departamento de revisión o si bien continuar el proceso con normalidad.

Una vez la aplicación tenga los matches se procede a realizar la verificación de empleo en la cual consiste en realizar un llamado al número que nos brinda el cliente en el formulario, debe ser una llamada casual y discreta en la que no comprometamos los datos del cliente, se pregunta por el cliente y si este trabaja para la compañía, la verificación en mayor parte de las veces se hace con el departamento de recursos humanos, una vez realizada la verificación de empleo se revisa la aplicación de tal manera que el cliente ya haya firmado y validado su correo electrónico, si no ha hecho alguno de esos pasos inclusive la verificación de empleo se debe de enviar un correo electrónico notificando las partes del proceso faltantes para que pueda completarlo tan pronto como desee el dinero, otro punto importante a destacar es que en caso de no poder realizar la verificación de empleo o el cliente simplemente no desea que se llame al trabajo se debe de pedir la colilla de pago más reciente o los últimos 30 días de actividad del estado bancario para que se pueda ver que recibe depósito directo a nombre de la compañía en la que trabaja.

La verificación de empleo consiste de diversas maneras para poder confirmar que el cliente es un trabajador actual para la compañía, es por ello que la empresa Servicios Grupo Mundial S.A ha contratado servicios como lo es TWN (The Work Number) el cual es una aplicación que le permite a la empresa ver cierta cantidad de compañías que utilicen este servicio y así verificar empleo manualmente por TWN, otra manera de verificar empleo es cuando el cliente envía una colilla de pago o los últimos 30 días del estado de cuenta.

El proceso para revisar los documentos mencionados deben ser confirmados por el cliente y deberá enviarlo por correo electrónico o vía fax, a la hora de recibir alguno de los dos, el departamento de emails toma la aplicación y la debe notificar por medio del chat como los demás departamentos y proceder a la revisión del documento, como primer requisito se debe buscar el nombre del cliente que aparezca y el nombre de la compañía la cual labora, cuál sería su frecuencia de pago y su salario neto antes de impuestos, una vez confirmada toda esa información se registra en el formulario ya trabajado por los compañeros anteriores.

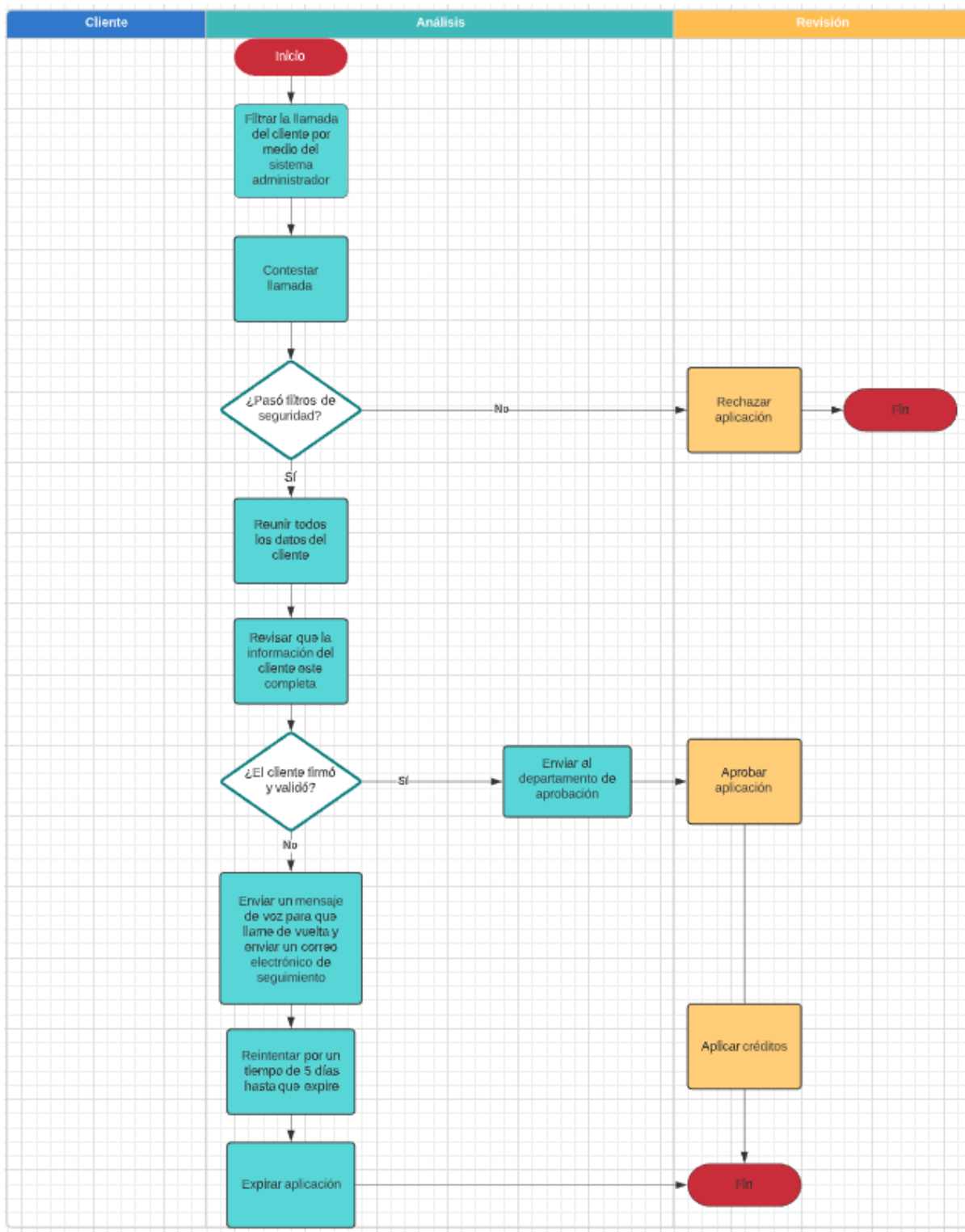
Para poder conocer cuál es el flujo en el proceso de aplicaciones de la empresa Servicios Grupo Mundial S.A se ha elaborado un diagrama de flujo en el proceso de First Call primeramente como el área de impacto que se mide por su velocidad a la hora de tomar la aplicación desde el sistema administrador, de seguido por el diagrama de flujo en el proceso de la aplicación completa hasta su aprobación o rechazo. De igual manera ambos procesos deben ser definidos por indicadores o una métrica que haga válido su calificación y no entrar a un sistema primitivo de si la aplicación esta buena: si/no.

Es por eso que se quiere indagar más en cuál es la parte del proceso que genera un cuello de botella o a cierto punto si se logra identificar un problema de capacidad por su demanda para solventarlo por medio del análisis del proceso.

Es importante también mencionar que en la actualidad cada uno de las partes del proceso están siendo monitoreadas al azar para que se pueda analizar el desempeño que los agentes realizan al hacer su labor, de esto se encarga el departamento de Recuperación, dicho departamento es el responsable de doble chequear la razón y el motivo por el cual una aplicación se encuentra rezagada y buscan la manera más óptima de completarla, si es por alguna desatención de un agente se le hace el 'feedback' correspondiente al agente y se le restan puntos en la evaluación mensual, y si es por alguna información que no se puede verificar buscan otras maneras con ayuda de supervisión para que puedan correr un filtro final con relación a los números de teléfono, números de empleo, extensión, cheque de pago, número de identificación, entre otros. Este departamento está conformado por los agentes que mejor rendimiento y conocimiento han manejado en los últimos tres meses, además de la cantidad de aplicaciones que enviaron a la revisión y no se las devolvieron.

Como se puede observar en la figura No 13 el diagrama de flujo de proceso de atención de llamadas es sumamente sencillo de entender y un proceso que se debe hacer tan rápido como sea posible para poder estar pendiente de alguna otra aplicación que ingrese al sistema y a nivel interno que no hayan errores por parte de los agentes ya que la métrica de los cuarenta segundos se puede ver influenciada con alguna duplicación de nota o hasta la misma productividad de los agentes al realizar una misma aplicación dos veces haciendo perder tiempo y mano de obra en una sola aplicación.

Figura No 13 Diagrama de Flujo del Proceso de atención de llamadas en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A.



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Diagrama De Ishikawa

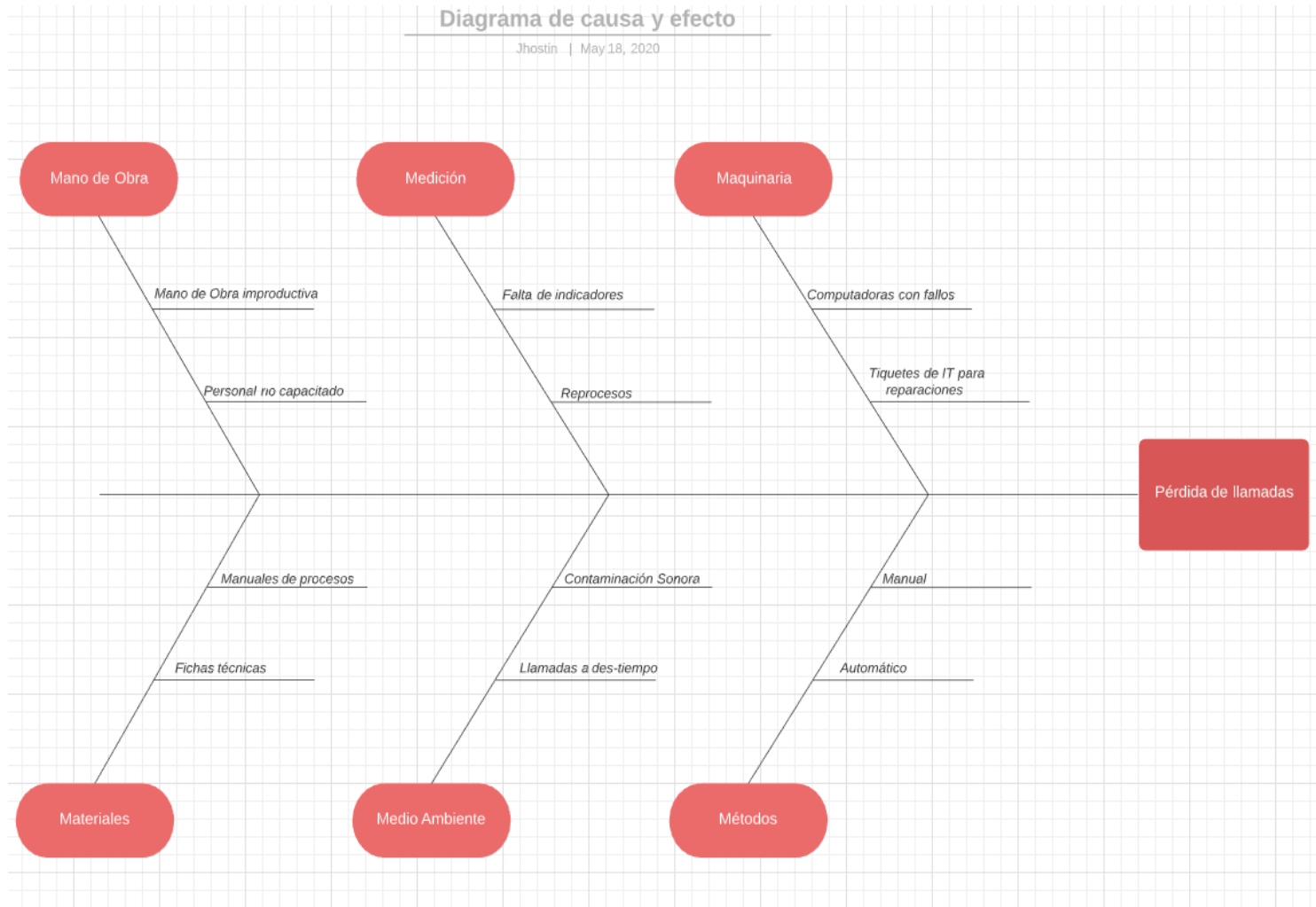
Para efectos del proyecto se utiliza un diagrama de Ishikawa como herramienta inicial para poder plantear cuales son las causas y los efectos de la estandarización del proceso de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A, el cual consiste primero en organizar lo que llaman las seis M's y así dejar expuestas las causas más relevantes que puedan afectar el proceso en sí y de esa manera se podrá centrar en el de mayor significancia con ayuda de un Diagrama de Pareto que se expondrá más adelante.

Se plantean las diferentes causas que pueden afectar que el proceso no pueda estandarizarse es decir, el proceso siempre está sujeto a diversos cambios dependiendo de las políticas que quiera aplicar la empresa o el mismo gobierno de los Estados Unidos con las compañías de préstamo, es por ello que definitivamente el método para hacer que el proceso se pueda automatizar no se podría del todo ya que siempre es necesaria la intervención de un humano y la cantidad de clientes que caerían al departamento de recolección que serían los clientes morosos aumentaría dejando perdidas a la compañía. Y el hacer que el método del proceso sea manual en su totalidad definitivamente haría que el margen de error de los analistas aumente además de crear mayor carga de trabajo y no se pueda cubrir el total de las aplicaciones.

Como otro punto vital para la estandarización del proceso es la mano de obra la cual consiste en todo ese personal que pueda sentirse preparado para trabajar las aplicaciones de la mejor manera posible igual dando margen de error en las aplicaciones debido al personal no suficientemente capacitado o al contrario aumento de mano de obra improductiva. Esta última causa mencionada podría llegar a ser la más significativa, ya que al no haber control de las aplicaciones que entran al sistema por día hay una inestabilidad en cuanto a la demanda porque hay días que los agentes deben cubrir su estación con reintentos en los cuales la mayoría terminan siendo reprocesos sin ningún resultado positivo.

A continuación, se presenta el diagrama de Ishikawa planteado por el analista dejando puntos claves, la mano de obra, la medición y el método que pueden afectar la estandarización del proceso como los aspectos más importantes a tomar en consideración.

Figura No 14 Diagrama de Ishikawa Pérdidas de llamadas



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Algoritmo De Klee

Esta herramienta permite dar un puntaje o calificación hacia el nivel de significancia de cada una de las causas diagnosticadas, dejando en evidencia cuál es la parte del proceso que requiere mayor atención y su grado de importancia tanto para la empresa como para el grupo analista por medio de la ponderación y aplicación de criterios.

El estudio demuestra que tanto analistas como agentes están de acuerdo en sus puntos de significancia, haciendo que todo el proceso sea fácil de identificar cuáles son sus oportunidades de mejora, es de mucha ayuda contar con la experiencia de los agentes que llevan más tiempo realizando esta labor ya que ellos son los que conocen más las deficiencias del proceso y por ende cual es el punto o los puntos a atacar.

Por otro lado, los agentes menos experimentados también tienen su posición en el algoritmo ya que es importante identificar como las personas nuevas perciben el proceso en sí y no están acostumbrados a ver sus deficiencias, porque el ojo humano se puede acostumbrar a ver una parte del proceso o un error como algo común y no generar la importancia que se debe realizar un cambio como un bien necesario en alguna parte del proceso en sí.

Como requisito para la aplicación del Algoritmo en el análisis se debe determinar los criterios técnicos de los procesos en el cual se especifica de la siguiente manera:

- 1 = un criterio es ‘absolutamente más importante que el otro’
- 0.5 = ambos criterios son ‘igualmente importantes’
- 0.75 = un criterio es ‘relativamente más importante’
- 0.25 = un criterio es ‘menos importante’
- 0 = un criterio es ‘absolutamente menos importante’

A continuación, se puede ver la tabla con los resultados y sus puntajes, tanto para la empresa, como para el grupo analista del proyecto según su grado de significancia en el proceso. Dejando como punto clave la mano de obra improductiva, esto da una clara idea de lo que pasa en el piso una vez los analistas reciben las aplicaciones, hay días donde la demanda es relativamente baja y otras que es bastante alta, dejando aplicaciones sin ser procesadas correctamente, o dentro de los estándares que la compañía brinda.

Tabla No 4 Algoritmo de Klee: Estandarización del proceso

| Algoritmo de Klee | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------------|------------------------|----------------------|------------|----------------------|----------------------------|-----------|---------|
| Nota de la empresa | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | | |
| Nota del Grupo | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | | |
| Causas | Mano de Obra improductiva | Personal no capacitado | Falta de Indicadores | Reprocesos | Manuales de Procesos | Automatización del proceso | Sumatoria | Peso |
| Mano de Obra improductiva | | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 1 | 1 | 4 | 0.27119 |
| Personal no capacitado | 0.5 | | 0.75 | 0.75 | 1 | 0.5 | 3.5 | 0.23729 |
| Falta de Indicadores | 0.25 | 0.25 | | 0.5 | 1 | 0.5 | 2.5 | 0.16949 |
| Reprocesos | 0.25 | 0.25 | 0.5 | | 0.75 | 0.5 | 2.25 | 0.15254 |
| Automatización del proceso | 0 | 0 | 0 | 0.5 | | 0.25 | 1.75 | 0.11864 |
| Manuales de procesos | 0 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0.75 | | 0.75 | 0.05085 |
| Total | 1 | 1.5 | 2 | 3 | 4.5 | 2.75 | 14.75 | 1 |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Tabla No 5 Resultado Algoritmo de Klee

| Cálculo de datos | |
|----------------------------|--------------|
| Causas | Resultado |
| Mano de obra improductiva | 4 |
| Personal no capacitado | 3.5 |
| Falta de indicadores | 2.5 |
| Reprocesos | 2.25 |
| Automatización del proceso | 1.75 |
| Manuales de procesos | 0.75 |
| Total | 14.75 |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Diagrama De Pareto: Priorización De Las Causas

Con la ayuda del diagrama de Pareto se puede establecer un orden de prioridades en cuando a las causas identificadas que se han ido mostrando y así evaluarlas. A la hora de su elaboración se visualiza cuál de las causas tienen mayor impacto en el proceso y se procede a desarrollarlas.

Como se puede ver en la siguiente tabla hay un orden de causas según su significancia en el proceso el cual se va clasificar por su porcentaje relativo para después tomar cuales son las más relevantes dando como resultado la mano de obra improductiva y el personal no capacitado correctamente.

Tabla No 6 Datos de Pareto

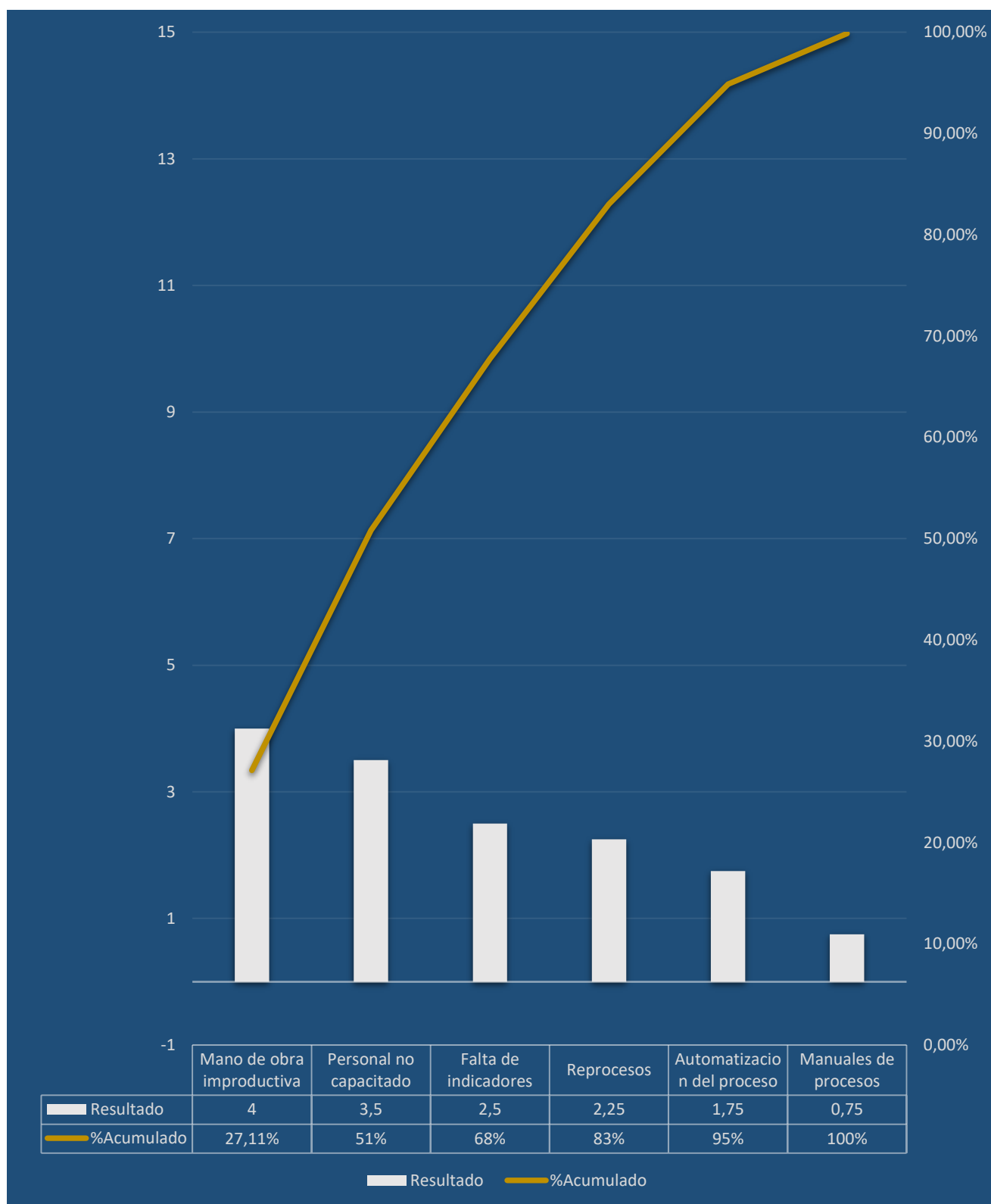
| Diagrama de Pareto | | | |
|----------------------------|-----------|------------|-----------|
| Causas | Resultado | %Acumulado | %Relativo |
| Mano de obra improductiva | 4 | 27.11% | 27.11% |
| Personal no capacitado | 3.5 | 51% | 23.72% |
| Falta de indicadores | 2.5 | 68% | 16.94% |
| Reprocesos | 2.25 | 83% | 15.25% |
| Automatización del proceso | 1.75 | 95% | 11.86% |
| Manuales de procesos | 0.75 | 100% | 5.00% |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

En el gráfico del diagrama de Pareto se puede visualizar de mejor manera cuál de las causas son más representativas para el proceso de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A, con ayuda de los diagramas de Klee y Pareto se logró determinar que las causas principales a la problemática planteada son: mano de obra improductiva, personal no capacitado y la falta de indicadores.

Para hacer un breve resumen con respecto a estas tres causas y el sondeo con los analistas se puede percibir que lo que no gusta de este proceso es que hay veces que un agente se queda en una estación esperando minutos o hasta horas para que caiga una aplicación lo cual genera una importante alerta a la mano de obra productiva en comparación a otros compañeros que su proceso es más fluido, es importante notar que parte de la decisión de dichas calificaciones realizadas en el diagrama de Klee es por los mismos analistas, como puntos referentes al gemba, el lugar donde ocurren los hechos.

Figura No 15 Diagrama de Pareto: Causas de estandarización del proceso



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Clasificación De Las Causas

Seguido se encuentra la clasificación de las causas como asignables y controlables de los diferentes planos de la empresa, permitiendo dar una idea en qué sector y de qué manera se puede trabajar las causas, se pueden asignar y también controlar a la vez permitiendo tener una idea de cómo poder accionar ante tal causa para obtener un efecto positivo en el proceso de producción de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A.

Tabla No 7 Clasificación de Causas

| Datos | Clasificación | | |
|---------------------------|---------------|-------------|-------------|
| | Asignable | Controlable | Planos |
| Descripción de las causas | | | |
| Mano de Obra improductiva | x | x | Mental |
| Personal no capacitado | x | x | Mental |
| Falta de Indicadores | x | x | Tecnológico |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Basado en las tres causas con mayor significancia expuestas por el diagrama de Pareto se puede ver como resultado que tanto la mano de obra productiva, el personal no capacitado correctamente y la falta de indicadores a tiempo real se pueden asignar y controlar, esto se debe a que la empresa Servicios Grupo Mundial S.A puede darse la tarea de hacer rotación de personal en los diferentes sectores del proceso para incentivar a los agentes a no siempre hacer la misma parte del proceso, y no crear una ambigüedad en las acciones de los agentes, en otras palabras, que los agentes retroalimenten la información aplicada en cada parte del proceso con relación a los días de la semana, y poder hacer una lectura de cual parte del proceso está siendo un cuello de botella en tiempo real y tener al menos una cantidad de tres agentes comodines que cubran la parte del proceso que está generando una cola en el día, no siempre será la misma, por ejemplo los días más cruciales en las llamadas entrantes son los Jueves y Viernes que la mayoría de los clientes llaman para poder realizar los pagos a tiempo, en estos casos los tres agentes comodines podrían cubrir las llamadas entrantes siempre estando en disponible preparados para cualquier llamada y enfocados en dicha parte del proceso.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Servicios Grupo Mundial SA, es una compañía que se encarga de brindar opciones de adelanto de salario a los habitantes de los Estados Unidos de Norteamérica y por ello se compromete a brindar y tener la mayor cobertura posible de servicio y atención a los clientes de dicho país para siempre ser una opción viable para ellos.

El proceso de nuevas aplicaciones no es complejo, sin embargo, si requiere mucha atención en los detalles para no perder el seguimiento con los clientes y también que no puedan burlar el sistema de filtros de seguridad a la hora de su aprobación.

Con el diagnóstico se logró identificar que en sí las partes del proceso de nuevas aplicaciones se pueden mejorar creando un flujo más continuo en el trabajo de los agentes para contrarrestar el efecto de la mano de obra improductiva o la imprecisión de poder saber qué día hay una alta demanda de aplicaciones y llamadas y que día no, sin embargo, como análisis final del proceso se ha llegado a la conclusión que el proceso en sí no es el factor clave para obtener una mejora notoria en el incremento de nuevas aplicaciones, sino, el seguimiento que los agentes le pueden brindar a los clientes exponiendo el volumen de llamadas perdidas como una parte crítica que ha estado afectando la cantidad de aplicaciones enviadas al departamento de aprobación para poder completar el préstamo.

Se ha realizado un análisis del proceso de producción de aplicaciones desde el momento que el cliente aplica por medio de la web hasta que el préstamo sea aprobado dando como punto clave el volumen de llamadas perdidas que se perciben a diario.

Por cada llamada perdida se puede estimar que es una oportunidad menos que el cliente quiera volver a aplicar o en tal caso incrementar su balance con la empresa Servicios Grupo Mundial S.A, esto envía una alerta roja a los altos mandos para tomar acciones necesarias y poder disminuir el porcentaje de llamadas perdidas para los próximos meses como plan de acción.

Con ayuda del estudio anterior se logró evidenciar que el volumen de llamadas perdidas se concentra en dos picos altos o cuellos de botella, rondando entre las doce de medio día y una de la tarde (hora de almuerzo), así también entre las cuatro y cinco de la tarde (hora de salida del turno diurno). Dejando claro que es necesario una reestructuración en los horarios de algunos agentes

para poder brindar cobertura en esos picos de horas que están afectado y más sabiendo que la hora de almuerzo es sumamente vital para los clientes ya que es la única hora que pueden tomar para realizar una llamada debido a su trabajo.

Según el criterio de los mismos analistas la parte del proceso que más impacto genera en las nuevas aplicaciones es 'First Call' ya que el primer contacto con el cliente es vital para que la aplicación se lleve a cabo y pueda ir encaminada a su aprobación, cualquier detalle o parte del proceso que un agente olvide o no le mencione al cliente puede generar un reproceso/retroceso al punto de dejar dicha aplicación expirándose, por lo cual es sumamente fundamental que la aplicación se lleve a cabo de la mejor manera posible, y el personal se encuentre lo suficientemente capacitado para llevar a cabo la aprobación de la misma y dejar al cliente la imagen que Servicios Grupo Mundial S.A es una empresa que hace las cosas fácil y de la manera más rápida posible para que en un futuro sea la primera opción una vez el cliente se encuentre en una necesidad para obtener un dinero extra antes de su fecha de pago.

Una vez el proceso de nuevas aplicaciones haya sido completado los aplicantes se convierten en clientes y es de suma importancia brindarle la mayor cobertura a estos mismos, ya que han pasado todos los filtros de seguridad y una vez que quieran volver a aplicar el proceso de aplicación es más fácil y rápido, además de cadenas de marketing en las cuales se le ofrece al cliente un bono si llega a aplicar por el máximo monto disponible haciendo más atractiva la oferta y demanda de los productos en sí (préstamos).

Es importante mencionar que por temas de COVID-19 a la hora de realizar la etapa de diagnóstico se presentaron inconvenientes con los resultados brindados, como la cantidad de llamadas perdidas, cantidad de aplicaciones por día, tiempo estimado por aplicación, entre otros. Los datos están basados en un mes antes de la crisis, Estados Unidos al ser el país más afectado del mundo por la pandemia es normal que haya un impacto en la cantidad de aplicaciones, volumen de llamadas, así como el flujo de trabajo de los agentes.

Recomendaciones

Con ayuda del diagnóstico se definió el flujo del proceso de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A, proceso el cual determinó la necesidad de un Sistema de Gestión de procesos enfocado en las nuevas aplicaciones, así como el seguimiento una vez hayan sido aprobadas, para poder tener el control y la documentación de cada una de las aplicaciones y las razones las cuales no fueron aprobadas, siempre apostando por las necesidades de los clientes.

En cuanto a los procesos establecidos como método de recomendación es definir tiempos establecidos para que cada agente pueda cubrir en su totalidad su cola respectiva, es decir, si un día un agente debe cuidar los tiempos de First Call, que este mismo esté preparado para poder atender una llamada y así no generar una cola en el proceso de recibir llamadas, en otras palabras, que los agentes tengan la posibilidad de hacer ‘multi-task’, si el día está bajo en demanda de aplicaciones, dando como prioridad la rotación de personal en diferentes partes del proceso, retroalimentando a los agentes a saber y dominar todas las partes del proceso que definitivamente se verá reflejado cada vez con un tiempo de respuesta más óptimo a un agente que solamente se acostumbró a realizar solo una parte del proceso.

Se recomienda a los altos mandos de la empresa Servicios Grupo Mundial S.A en cambiar o alternar los horarios de producción de algunos agentes para poder cubrir las horas de almuerzo y de salida, ya que estas son las horas donde se frecuenta más la pérdida de llamadas, horarios por ejemplo de diez de la mañana a siete de la noche con hora de almuerzo a las dos de la tarde como plan de acción inmediato el cual ha habido un aval con dicha propuesta.

Otra recomendación que se ha tomado en cuenta es la incentivación de material retro alimentario para que los agentes puedan estar recordando las nuevas políticas en casos de situaciones las cuales este atravesando el país norteamericano, y no brindar información errónea a los clientes provocando un retroceso/reproceso y tener que volver a contactarle dando una posibilidad que el cliente esta vez no conteste, es por ello que se recomienda por semana entregar material de apoyo a los agentes con una forma más visible para que puedan tener en sus escritorios y a simple vista, de forma resumida y no sea tedioso a la hora de leer la información.

CAPÍTULO VI PROPUESTA

En el capítulo VI se elabora la propuesta de mejora por medio de un sistema de gestión de proceso en las aplicaciones de la empresa Servicio Grupo Mundial S.A. Con relación al diagnóstico la empresa a nivel de procesos se encuentra estable, sin embargo, se detectó una falla grave en el proceso al recibir los contactos o sea en este caso la recepción de llamadas, pueden ser clientes o nuevos solicitantes (personas que desean adquirir un préstamo o llaman para preguntar cómo se trabaja).

Es necesario decir que el analista al encontrarse en el gemba tiene una mejor percepción de cómo se realizan las cosas y se da a conclusión que es debido a falta de cobertura más que todo en un rango de horas donde el volumen es alto o son horas donde varias personas salen al mismo tiempo para poder almorzar o a la hora de la salida, para poder mitigar esta situación se ha implementado un sistema de gestión de proceso para poder medir y controlar la atención de llamadas en la empresa Servicios Grupo Mundial.

Enfoque A Los Clientes

Si bien es cierto que en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A tiene una excelente atención al cliente, se está viendo afectada su imagen por el volumen de llamadas perdidas que se ve constantemente, estas llamadas pueden ser clientes pidiendo aplicaciones entre un rango de \$300 a \$1500, así como clientes pidiendo información de los servicios y productos que se ofrecen, entre otros; debido a eso se le da la importancia al cliente que llamó y su llamada no fue contestada, por medio un sistema de identificador de llamadas, se puede rastrear y de tal manera devolver la llamada al cliente, si este no contesta se debe enviar un mensaje de voz indicando el motivo por el cual no se ha podido atender la llamada así como una disculpa por la llamada no tomada, haciendo esto se puede esperar que la cantidad de llamadas perdidas no disminuya pero al menos se pueden recuperar clientes que siguen viendo a Servicios Grupo Mundial S.A como primera opción.

Debido al inconveniente de llamadas perdidas como un plan de acción inmediato se piden los reportes de las 'llamadas abandonadas' para poder analizar los datos encontrando como sorpresa que los reportes son muy ambiguos y difíciles de leer, esto hace que el analista y los altos mandos no puedan tener una idea clara del grado crítico de cómo esta acción está afectando tanto a la empresa como a los clientes en sí, es importante enmarcar que los datos nos brinda un claro panorama de cómo están las cosas, si nunca se revisan o solamente se tienen para tener históricos

de la empresa y no se les da uso alguno se estaría desperdiciando una buena oportunidad para contrarrestar los cuellos de botella que tiene cada uno de los procesos, ya sean de nuevas aplicaciones así como renovaciones o incremento de préstamos.

La mayoría de los clientes que llaman a la empresa por su naturaleza son clientes que se encuentran en una necesidad o en un apuro y desean que el servicio y la atención sea tan ágil y precisa como ha de ser posible, debido a eso se les brinda a los agentes una retroalimentación de como poder atender las llamadas, el paso a paso de los procesos de nuevas aplicaciones por medio de manuales de procedimientos ya estipulados por el analista como parte del proyecto, donde cada uno de los agentes pueden con un 'check' ir encaminando o mejor dicho revisando la aplicación hasta el punto de enviarla a su aprobación, esto evita algún reproceso en caso que devuelvan la aplicación por parte del departamento de revisión afectando tanto al cliente como al agente en sí, al cliente por el tiempo de espera para su aprobación y al agente por los puntos en calidad que una aplicación devuelta le pueda restar.

Debido a tal necesidad para agilizar y asegurar que no habrá ningún fallo en alguna aplicación y atender tanto al cliente externo como al interno (agentes), se elaboró el manual del paso por paso para enviar una aplicación a revisión, de tal manera que los agentes puedan retroalimentarse con el tiempo y el cambio de tareas o área en la que esté trabajando y así evitar la ambigüedad de solamente trabajar en una posición por temor a equivocarse al enviar una aplicación a revisión.

El manual es visiblemente atractivo para el lector y está cubierto de un plástico como forro para poder utilizar un marcador no permanente y una vez finalizada la aplicación el agente pueda borrar los 'checks' que ha rayado en él y pueda continuar con el proceso. Todo esto se hace para retroalimentar al agente y evitar que tenga que ponerse de pie e ir a pedir ayuda a otro compañero que posiblemente se encuentre atendiendo a otro cliente generando minutos de espera con el cliente en línea, está claro que para agentes experimentados no es tan necesario su uso, sin embargo, si es práctico cuando estos agentes han dejado de trabajar en nuevas aplicaciones por ejercer otro rol en el proceso de aplicaciones.

A continuación, se puede apreciar el manual que se ha implementado en el piso de producción para las nuevas aplicaciones de Servicio Grupo Mundial S.A.

Figura No 16 Manual de procedimientos para la aprobación de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A.

MFC New Loans Processing

| App Processing | | Sent to Review | |
|--------------------------|---|--------------------------|---|
| Done | Description | Done | Description |
| <input type="checkbox"/> | Quick check of POE and loan amount vrs PTI | <input type="checkbox"/> | Check previous matches for same applicant (≠ DOB, BA) |
| <input type="checkbox"/> | Create First Call note (40s/FCM) | <input type="checkbox"/> | Check previous matches for same applicant on MFC (idology, manual rejections) |
| <input type="checkbox"/> | Call Cell# / home# (leave msg or loan interview) | <input type="checkbox"/> | Check any customer matches |
| <input type="checkbox"/> | Call wk# for VOE (look for extra#, validate trunk #) | <input type="checkbox"/> | Look for City/address, home/cell matches, IP with other applicants/customers in both applicants and customers |
| <input type="checkbox"/> | Create Call Form with the phone calls results | <input type="checkbox"/> | Pay date and pay frequency matches due date (check against calendar ALWAYS) |
| <input type="checkbox"/> | Check previous matches for same applicant (≠ DOB, BA) | <input type="checkbox"/> | Due date should not be less than 6 days apart |
| <input type="checkbox"/> | Check previous matches for same applicant on MFC (idology, manual rejections) | <input type="checkbox"/> | Vulgar passwords are not accepted (check with Daniel T) |
| <input type="checkbox"/> | Check any customer matches (home#/cell#, IP, city and address) | <input type="checkbox"/> | Income is enough for Loan amount (≤PTI) (update it accordingly to TWN, PS or LI, always using the lower amount) |
| <input type="checkbox"/> | Check all info is correct (DD match PF, BA (0 if Huntington), loan amount, VOE, signature, if all needed info has been confirmed) | <input type="checkbox"/> | Mandatory POI and Loan interview in all apps >= \$600 |
| <input type="checkbox"/> | Check if cust has special requirements (POI, Summer POI, Loan interview, SSL, BS) | <input type="checkbox"/> | Acceptable POE |
| <input type="checkbox"/> | Check email/cell validation and signature | <input type="checkbox"/> | Signature needs to match customer's name |
| <input type="checkbox"/> | Send email asking for pending info (if applies) | <input type="checkbox"/> | P.O. boxes are not allowed as physical address |
| <input type="checkbox"/> | Change app to proper stage or send to final review | <input type="checkbox"/> | If Huntington Bank, Bank Account must begin with 0 (zero) |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Check all notes in the CF making sure all pending info was confirmed(cell#, home#, BA, PF, due date) (when necessary) |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | VOE is valid (if PS/BS make sure doc is legit, unedited, check all dates against calendar ALWAYS) |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | If customer made a payment request, note should be in the waiting field with the proper format |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | "Ready to be checked" note is on the waiting field. |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Check new app matches and put the note |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Exclude customer from VoApps |
| <input type="checkbox"/> | | <input type="checkbox"/> | Sent app to review |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Enfoque En El Análisis De Datos

Para nadie es un secreto que los datos, los números en sí es el lenguaje de los ingenieros, debido a ello es importante analizar y poder saber de dónde provienen los datos que día a día los agentes brindan, ya sea en los resultados de aplicaciones, como aplicaciones aprobadas, total de llamadas entrantes, llamadas exitosas, total de aplicaciones sin completar, total de aplicaciones devueltas, entre otros. Así que se decidió pedir los reportes de la situación actual que mayor repercusión tiene en el piso como lo son las llamadas perdidas.

Las llamadas perdidas son llamadas que por alguna u otra razón los agentes no pudieron contestar, en un rango de aproximadamente 20 segundos, es decir, el teléfono puede sonar como máximo un tiempo de 20 segundos y si el agente no pudo darle clic al botón aceptar llamada, se pierde y aparece en un cuadro informativo con un +1 en la pantalla de los supervisores haciendo saber que se ha perdido una llamada, cosa que los supervisores no le toman tanta importancia hasta el momento puesto que es justificable por una alta demanda de llamadas, hora de almuerzo y salida, entre otros.

Lo malo de esta situación es que se vea normal el estar perdiendo llamadas, ya que no se le ha dado la importancia suficiente para verlo como un problema crítico en la empresa, se puede decir que por cada llamada perdida es una posibilidad de realizar la gestión de un préstamo entre los \$300 a \$1500, tomando en cuenta que no todas las llamadas son para adquirir una aplicación. Así que se ha optado por pedir los reportes históricos del dato de llamadas abandonadas en inglés se conoce como 'abandoned calls' para saber cuál es su comportamiento y que cuello de botella se puede ver y atacar para la mejora en el proceso de atención de llamadas en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A, de tal manera que más adelante se pueda cuantificar el monto total en dólares por llamada perdida, un dato sumamente atractivo para alguien que no quiere ver sus dólares perderse en su empresa.

A continuación se puede observar un antes y un después de los reportes elaborados en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A siendo el ultimo la propuesta realizada por el analista como una herramienta para el análisis de datos

Figura No 17 Reporte de la semana 51 de llamadas abandonadas en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A

| Day of week | Monday | Tuesday | Wednesday | Thursday | Friday | Saturday | Sunday | TWeek |
|--------------|--------|---------|-----------|----------|--------|----------|--------|-------|
| 08 to 09 | 14 | 9 | 14 | 19 | 12 | 0 | | 68 |
| 09 to 10 | 50 | 22 | 18 | 29 | 26 | 13 | 6 | 164 |
| 10 to 11 | 44 | 29 | 35 | 34 | 43 | 12 | 3 | 200 |
| 11 to 12 | 41 | 36 | 37 | 39 | 34 | 16 | 3 | 206 |
| 12 to 13 | 51 | 30 | 49 | 54 | 36 | 10 | 9 | 239 |
| 13 to 14 | 52 | 37 | 42 | 68 | 52 | 18 | 7 | 276 |
| 14 to 15 | 53 | 28 | 49 | 40 | 35 | 15 | 10 | 230 |
| 15 to 16 | 54 | 45 | 43 | 46 | 34 | 10 | 8 | 240 |
| 16 to 17 | 38 | 42 | 30 | 38 | 36 | 11 | 9 | 204 |
| 17 to 18 | 74 | 42 | 39 | 47 | 28 | 7 | 11 | 248 |
| Total | 471 | 320 | 356 | 414 | 336 | 112 | 66 | 2075 |
| Total Agents | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | |
| CPH | 13.08 | 8.89 | 9.89 | 11.50 | 9.33 | 3.11 | 3.67 | 8.50 |

| Day of week | Monday | TPH | % of aban | Tuesday | TPH | % of aban | Wednesday | TPH | % of aban | Thursday | TPH | % of aban | Friday | TPH | % of aban | Saturday | TPH | % of aban | Sunday | TPH | % of aban | Totals |
|-------------|--------|-----|-----------|---------|-----|-----------|-----------|-----|-----------|----------|-----|-----------|--------|-----|-----------|----------|-----|-----------|--------|-----|-----------|--------|
| 08 to 09 | 1 | 15 | 6.67 | 0 | 9 | 0.0 | 1 | 15 | 6.7 | 1 | 20 | 5.0 | 1 | 13 | 7.7 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 4 |
| 09 to 10 | 0 | 50 | 0.0 | 0 | 22 | 0.0 | 0 | 18 | 0.0 | 1 | 30 | 3.3 | 1 | 27 | 3.7 | 0 | 13 | 0.0 | 0 | 6 | 0.0 | 2 |
| 10 to 11 | 2 | 46 | 4.3 | 0 | 29 | 0.0 | 2 | 37 | 5.4 | 1 | 35 | 2.9 | 4 | 47 | 8.5 | 0 | 12 | 0.0 | 0 | 3 | 0.0 | 9 |
| 11 to 12 | 0 | 41 | 0.0 | 1 | 37 | 2.7 | 2 | 39 | 5.1 | 0 | 39 | 0.0 | 9 | 43 | 20.9 | 0 | 16 | 0.0 | 0 | 3 | 0.0 | 12 |
| 12 to 13 | 1 | 52 | 1.9 | 0 | 30 | 0.0 | 3 | 52 | 5.8 | 3 | 57 | 5.3 | 7 | 43 | 16.3 | 0 | 10 | 0.0 | 4 | 13 | 30.8 | 18 |
| 13 to 14 | 1 | 53 | 1.9 | 2 | 39 | 5.1 | 6 | 48 | 12.5 | 3 | 71 | 4.2 | 10 | 62 | 16.1 | 0 | 18 | 0.0 | 0 | 7 | 0.0 | 22 |
| 14 to 15 | 2 | 55 | 3.6 | 4 | 32 | 12.5 | 5 | 54 | 9.3 | 5 | 45 | 11.1 | 7 | 42 | 16.7 | 3 | 18 | 16.7 | 0 | 10 | 0.0 | 26 |
| 15 to 16 | 3 | 57 | 5.3 | 4 | 49 | 8.2 | 1 | 44 | 2.3 | 3 | 49 | 6.1 | 9 | 43 | 20.9 | 5 | 15 | 33.3 | 0 | 8 | 0.0 | 25 |
| 16 to 17 | 6 | 44 | 13.6 | 1 | 43 | 2.3 | 2 | 32 | 6.3 | 3 | 41 | 7.3 | 6 | 42 | 14.3 | 0 | 11 | 0.0 | 0 | 9 | 0.0 | 18 |
| 17 to 18 | 12 | 86 | 14.0 | 7 | 49 | 14.3 | 0 | 39 | 0.0 | 8 | 55 | 14.5 | 3 | 31 | 9.7 | 0 | 7 | 0.0 | 0 | 11 | 0.0 | 30 |
| Total | 28 | 499 | | 19 | 339 | | 22 | 378 | | 28 | 442 | | 57 | 413 | | 8 | 120 | | 4 | 4 | | 166 |

| Day of week | Monday | Tuesday | Wednesday | Thursday | Friday | Saturday | Sunday | TWeek |
|-------------|--------|---------|-----------|----------|--------|----------|--------|-------|
| 18 to 19 | 29 | 27 | 20 | 38 | 23 | 0 | 0 | 137 |
| 19 to 20 | 19 | 18 | 20 | 19 | 17 | 0 | 0 | 93 |
| 20 to 21 | 9 | 7 | 13 | 16 | 6 | 0 | 0 | 51 |
| 21 to 22 | 9 | 10 | 13 | 14 | 8 | 0 | 0 | 54 |
| 22 to 23 | 7 | 7 | 6 | 9 | 1 | 0 | 0 | 30 |
| 23 to 00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 73 | 69 | 72 | 96 | 55 | 0 | 0 | 365 |

| Day of week | Monday | TPH | % of aban | Tuesday | TPH | % of aban | Wednesday | TPH | % of aban | Thursday | TPH | % of aban | Friday | TPH | % of aban | Saturday | TPH | % of aban | Sunday | TPH | % of aban | totals |
|-------------|--------|-----|-----------|---------|-----|-----------|-----------|-----|-----------|----------|-----|-----------|--------|-----|-----------|----------|-----|-----------|--------|-----|-----------|--------|
| 18 to 19 | 3 | 32 | 9.4 | 1 | 28 | 3.6 | 5 | 25 | 20.0 | 6 | 44 | 13.6 | 2 | 25 | 8.0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 17 |
| 19 to 20 | 2 | 21 | 9.5 | 1 | 19 | 5.3 | 4 | 24 | 16.7 | 6 | 25 | 24.0 | 1 | 18 | 5.6 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 14 |
| 20 to 21 | 1 | 10 | 10.0 | 1 | 8 | 12.5 | 5 | 18 | 27.8 | 1 | 17 | 5.9 | 4 | 10 | 40.0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 12 |
| 21 to 22 | 0 | 9 | 0.0 | 1 | 11 | 9.1 | 1 | 14 | 7.1 | 3 | 17 | 17.6 | 3 | 11 | 27.3 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 8 |
| 22 to 23 | 1 | 8 | 12.5 | 1 | 8 | 0.0 | 1 | 7 | 0.0 | 1 | 10 | 10.0 | 0 | 1 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 4 |
| 23 to 00 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 | 0 | 0.0 | 0 |
| Total | 7 | 80 | | 5 | 74 | | 16 | 88 | | 17 | 113 | | 10 | 65 | | 0 | 0 | | 0 | 0 | | 55 |

Nota: Servicios Grupo Mundial

Como se puede observar es un Excel con un recopilatorio de datos los cuales se encuentra dividido por días de la semana, con dos secciones que sería el turno de la mañana, seguido por el turno de la noche, ambas con las respectivas horas desde las 8:00 a.m. hasta las 12:00 media noche, hora de Costa Rica

Se puede observar a simple vista que para la semana 51 se recibieron un total de 2243 llamadas las cuales 2075 fueron aceptadas y 166 fueron llamadas perdidas, dando un porcentaje de abandono del 7.41% el cual no cumple con la meta de la empresa del 5% de llamadas perdidas (esta meta incluye también el turno de la noche). Por otro lado, el turno de la noche recibió un total de 420 llamadas, las cuales 365 fueron atendidas y 55 llamadas se perdieron dando un porcentaje elevado de un 13.10%.

Cabe destacar que la dueña de la empresa Deily Herrera ha estipulado parámetros para poder cumplir con los objetivos, sin embargo, si estos no se cumplen no hay una acción correctiva por el no cumplimiento de las metas, se entiende que la demanda es bastante irregular, sin embargo, gracias al algoritmo de Klee en el diagnóstico se puede ver que los mismos agentes consideran que la mano de obra improductiva es uno de los principales factores que generan fallas en la producción de nueva aplicaciones.

Tomando en cuenta todos los detalles se recopilan los datos en esta misma hoja de Excel y se procede a tabularlos de una manera que se puedan utilizar de forma más vistosa para los altos mandos, que sea más entendible su comprensión y lectura en juntas directivas para poder tomar decisiones con respecto a la problemática de llamadas perdidas, aunque a decir verdad, se puede utilizar de manera general en todos los datos de la empresa para evitar ambigüedades como la hoja de Excel que se logra ver anterior mente, no es para nada atractivo de ver y su comprensión no es tan viable.

A continuación se presenta la herramienta de análisis de datos creada por el analista para efectos del presente proyecto y de tal forma sea implementada en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A, donde se trata de iniciar por las llamadas perdidas hasta lograr migrar todos los datos históricos y recientes de la empresa a la plataforma presentada.

Figura No 18 Propuesta de herramienta de análisis de datos en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Como se logra ver anteriormente al lado izquierdo se cuenta con la información dividida por cada hora en resumen de tabla como en el reporte antiguo para brindar los datos de cuantas llamadas se reciben por hora así como las llamadas que no se lograron contestar, cabe destacar que el reporte tiene la suma de 3 semanas las cuales serían la semana 49,50 y 51, que por motivos de confidencialidad este es un prototipo para efectos del proyecto el cual los datos han sido afectados por un término porcentual estipulado por el analista.

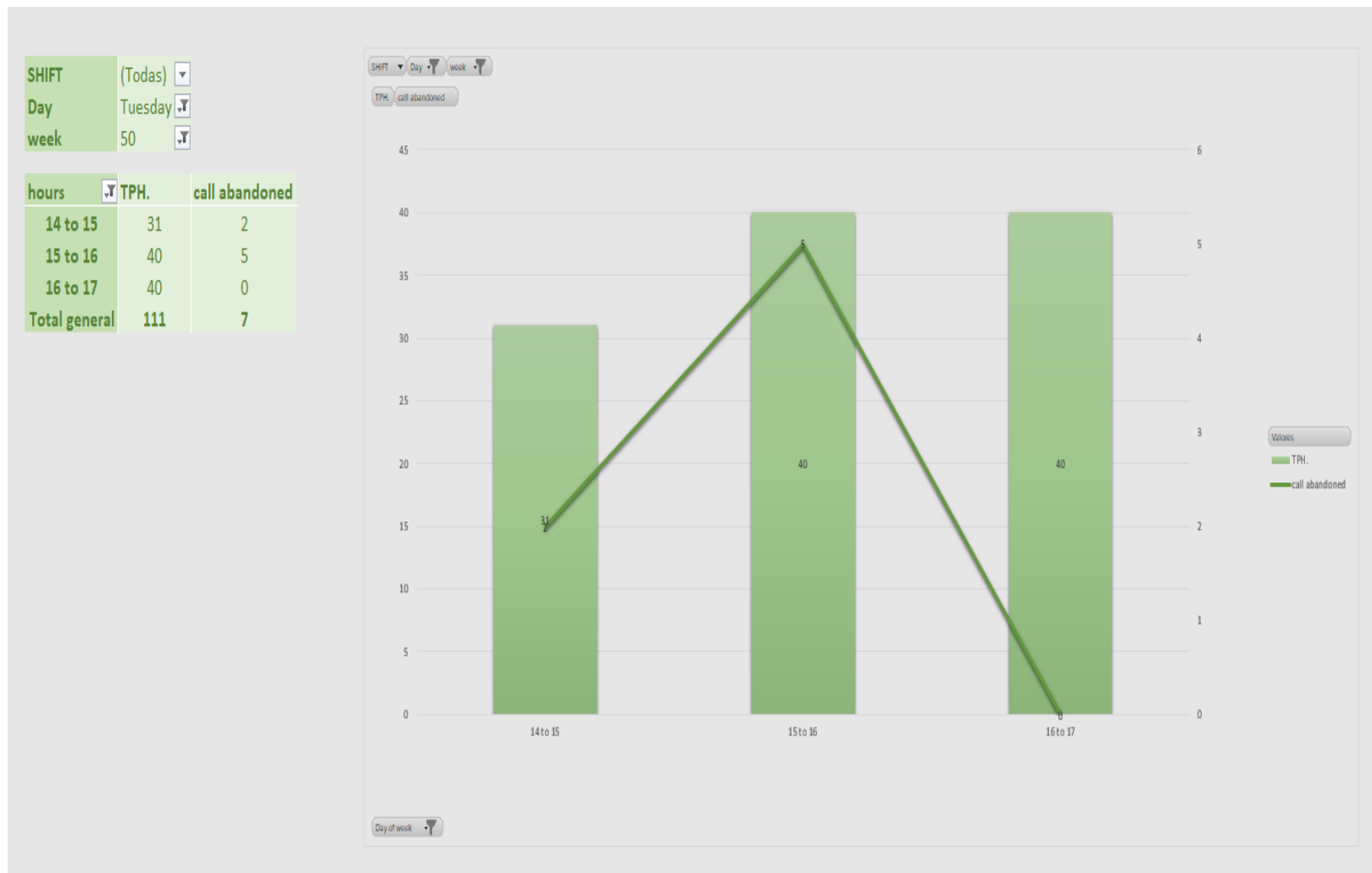
Esta herramienta permite ver de manera más visible el comportamiento de los datos y también el hecho de tener varias semanas, meses inclusive años para poder comparar históricos de una métrica estipulada por la empresa y sacar provecho de ello, y más adelante realizar pronósticos, verse beneficiado con el hecho de estar preparado para cada mes con relación a los datos que generan los históricos de la empresa, cosa que por el momento no se estaban utilizando, cada reporte generado por semana no se le estaba dando uso alguno y es por ello básicamente la razón de ser de la presente propuesta para así contar con la herramienta y tomar ventaja con todo lo que los datos están brindando lo cual es información sumamente valiosa.

También cuenta con filtros para así visualizar de mejor manera los datos que nos está brindando los reportes, por ejemplo si deseamos ver que sucedió el día Martes de 2:00 de la tarde a 5:00 de la tarde en la semana número 50 de tal forma que nos permita ver por medio del gráfico el comportamiento de los datos así como su tendencia, simplemente se filtran los datos que deseen ya sean los altos mandos de la empresa así como la persona encargada de aplicar la mejora en el proceso y que sea más visible y entendible para el usuario que la vaya a utilizar.

Así como se puede aplicar solamente para llamadas perdidas se puede aplicar para las demás métricas que estén anuentes a mejorar, y de esa manera la empresa se vea beneficiada y también contar con la evidencia de un antes y un después de la mejora del proceso.

A continuación, un ejemplo de cómo se vería la herramienta con los filtros estipulados en el anterior párrafo:

Figura No 19 Ejemplo de cómo se pueden filtrar los datos que se deseen en la herramienta propuesta



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Como se pudo ver anteriormente en ese rango de horas se recibieron 111 llamadas en las cuales 7 llamadas no fueron contestadas, es un resultado bastante bueno, sin embargo, solo ese rango de 3 horas no cumple aun con la meta establecida por la empresa ya que es de un 5% dando estas 3 horas con un porcentaje de 6.3%, inclusive si algún día sucedió un hecho inesperado, por ejemplo que se cayó la red, los equipos dejaron de funcionar, mantenimiento del servidor, entre otros, se puede ver justificado por medio de esta herramienta durante una junta directiva a la hora de revisar los diversos reportes.

Claramente el ejemplo brinda pocos datos como para tener en claro cuál es la tendencia, es simplemente un ejemplo demostrativo para que el lector pueda visualizar hasta qué punto se puede llegar a filtrar los datos para poder medir y controlar alguna anomalía que sucedió ya sea en una hora, en un día, en un turno, o en una semana; sin la necesidad de andar buscando reporte tras reporte y hora tras hora algún dato que sea necesario.

En cuanto al cuello de botella que se identificó gracias a el análisis de datos de esta herramienta es que entre las 12:00 medio día hasta las 5:00 p.m. es cuando más llamadas perdidas hay en el piso, esto se debe a que muchas personas salen a almorzar y a las 5:00 es la hora de salida causando un efecto de abandonar el puesto de trabajo cuando los clientes más solicitan de la atención.

Esto genera un problema prácticamente crítico en la empresa debido al impacto que está generando a las utilidades e imagen de Servicios Grupo Mundial S.A, es por ello que el punto para atacar y contrarrestar esta pérdida que ve la compañía son los picos de botella en el proceso de llamadas perdidas entre el rango de 12 medio día a 5:00 p.m. hora de Costa Rica, queda estipulado que durante las tres semanas que se han diagnosticado antes de la pandemia es una tendencia que esta pronto a ser contrarrestada.

Como se puede ver a continuación este es el reporte de las llamadas perdidas con énfasis en los picos de botella de llamadas que no se atienden en el proceso de nuevas aplicaciones de la empresa Servicios Grupo Mundial S.A, dejando en evidencia que es necesaria una acción correctiva para alcanzar al menos la meta propuesta por la dueña de la empresa Deily Herrera, que aún no se logra conseguir hasta la fecha.

Figura No 20 Evidencia de cuello de botella en el proceso de atención de llamadas de la empresa Servicios Grupo Mundial S.A



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Distribución De Agentes

Una vez identificado el cuello de botella, se procede a brindar una medida correctiva para obtener mejores resultados y evitar que se esté perdiendo tantas llamadas al día y así cumplir con la meta establecida por la dueña de la empresa, entonces en primer lugar se ha evidenciado el problema con los altos mandos de la empresa para demostrar que hay un problema real y que pueden ser una cantidad de dólares notable que se está dejando de percibir por parte de la compañía debido a esta problemática.

Seguido de tanto como demuestra el problema se brinda la solución, entonces se opta por una lluvia de ideas con los altos mandos de la empresa dando como conclusión un detalle sumamente importante y es que en Servicios Grupo Mundial S.A, todos los agentes tanto jornada laboral diurna como nocturna tienen los mismos horarios, es decir, no hay rotación de horarios, todos los agentes de la mañana trabajan en un horario de 8:00 a.m. a 5:00 p.m. hora de Costa Rica, donde muchos chocan con la hora de almuerzo, y prácticamente todos con la hora de salida generando la desatención de las llamadas entrantes a esas horas.

Como conclusión de la reunión que se tuvo, se ha acordado tomar 5 de los 42 representantes para ofrecer un cambio de horario siempre y cuando se adapte a las necesidades de los agentes, es decir, a nadie se le va obligar por asumir el rol de tomar un horario diferente al que tenía anteriormente, aunque el analista ya anteriormente había notado que algunos compañeros de trabajo deseaban contar con un horario diferente por motivo de sus estudios, llevar los hijos a la escuela, cansancio, entre otros.

La medida correctiva que se logra hacer una pequeña introducción a los 5 agentes llamados comodines, explicando el motivo del cambio de horario, para hacer notar que es con relación a un problema que tiene la empresa y es necesaria la ayuda de ellos para mejorar las métricas de llamadas abandonadas, algo sumamente importante ya que ninguno de los agentes opta por una posición de darle importancia a la métrica de llamadas abandonadas. Una vez se conversó con los 5 agentes se les ofrece un horario laboral de 10:00 a.m. a 7:00 p.m. hora de Costa Rica donde sus horas de almuerzo ahora serían de 2:00 p.m. hasta las 3:00 p.m.

Una vez implementados los nuevos horarios de los cinco agentes se toma como supuesto que todos los porcentajes de abandono que dieron mayor al 7% se puedan nivelar a ese porcentaje para poder alcanzar el tiempo meta que se desea.

Cabe destacar que la clave para realizar la simulación de la propuesta fue tomar los datos reales de abandono y filtrarlos de manera que se pueda ver el porcentaje de abandono de mayor a menor indispensablemente de las horas del día, una vez teniendo los datos mayores al 7% tabulados se hace una multiplicación de las horas abandonadas por el 7% que es la meta que se desea obtener para comenzar a equilibrar todos los datos y los que sean menores a 7% se igualan simplemente a los datos anteriores, por ejemplo, si daba un porcentaje de 6% se deja tal como está como se puede ver a continuación:

Figura No 21 Datos de la propuesta

| SHIFT | Day of week | week | Day | Abandono Real | Abandono propuesto | TPH | Porcentaje de abandono | ... |
|-----------|-------------|------|-----------|---------------|--------------------|-----|------------------------|-----|
| 2nd shift | 22 to 23 | 50 | Wednesday | 5 | 1 | 8 | 63% | |
| 2nd shift | 21 to 22 | 50 | Thursday | 6 | 1 | 10 | 60% | |
| 1st shift | 10 to 11 | 51 | Sunday | 2 | 0 | 4 | 50% | |
| 2nd shift | 20 to 21 | 49 | Friday | 4 | 1 | 10 | 40% | |
| 2nd shift | 21 to 22 | 50 | Friday | 4 | 1 | 10 | 40% | |
| 1st shift | 12 to 13 | 50 | Sunday | 5 | 1 | 14 | 36% | |
| 1st shift | 15 to 16 | 49 | Saturday | 5 | 1 | 15 | 33% | |
| 2nd shift | 20 to 21 | 51 | Tuesday | 3 | 1 | 9 | 33% | |
| 1st shift | 12 to 13 | 49 | Sunday | 4 | 1 | 13 | 31% | |
| 2nd shift | 22 to 23 | 51 | Tuesday | 2 | 0 | 7 | 29% | |
| 2nd shift | 20 to 21 | 49 | Wednesday | 5 | 1 | 18 | 28% | |
| 2nd shift | 19 to 20 | 50 | Friday | 5 | 1 | 18 | 28% | |
| 2nd shift | 21 to 22 | 49 | Friday | 3 | 1 | 11 | 27% | |
| 1st shift | 12 to 13 | 51 | Saturday | 3 | 1 | 11 | 27% | |
| 2nd shift | 21 to 22 | 50 | Wednesday | 4 | 1 | 15 | 27% | |
| 1st shift | 10 to 11 | 50 | Sunday | 1 | 0 | 4 | 25% | |
| 2nd shift | 20 to 21 | 50 | Thursday | 4 | 1 | 16 | 25% | |
| 1st shift | 12 to 13 | 51 | Sunday | 3 | 1 | 12 | 25% | |
| 2nd shift | 21 to 22 | 51 | Thursday | 4 | 1 | 16 | 25% | |
| 2nd shift | 19 to 20 | 49 | Thursday | 6 | 2 | 25 | 24% | |
| 2nd shift | 19 to 20 | 50 | Wednesday | 5 | 1 | 21 | 24% | |
| 1st shift | 15 to 16 | 50 | Saturday | 3 | 1 | 14 | 21% | |
| 2nd shift | 19 to 20 | 51 | Friday | 3 | 1 | 14 | 21% | |
| 1st shift | 16 to 17 | 50 | Friday | 7 | 2 | 33 | 21% | |
| 1st shift | 11 to 12 | 49 | Friday | 9 | 3 | 43 | 21% | |
| 1st shift | 15 to 16 | 49 | Friday | 9 | 3 | 43 | 21% | |
| 2nd shift | 18 to 19 | 49 | Wednesday | 5 | 2 | 25 | 20% | |
| 1st shift | 16 to 17 | 51 | Saturday | 2 | 1 | 10 | 20% | |
| 2nd shift | 19 to 20 | 50 | Thursday | 5 | 2 | 26 | 19% | |
| 1st shift | 15 to 16 | 51 | Friday | 7 | 3 | 38 | 18% | |
| 1st shift | 17 to 18 | 50 | Monday | 11 | 4 | 60 | 18% | |
| 1st shift | 13 to 14 | 51 | Friday | 11 | 4 | 60 | 18% | |
| 1st shift | 12 to 13 | 50 | Friday | 8 | 3 | 44 | 18% | |
| 2nd shift | 20 to 21 | 50 | Monday | 2 | 1 | 11 | 18% | |
| 2nd shift | 22 to 23 | 50 | Thursday | 2 | 1 | 11 | 18% | |
| 2nd shift | 20 to 21 | 50 | Friday | 2 | 1 | 11 | 18% | |
| 1st shift | 17 to 18 | 51 | Friday | 6 | 2 | 33 | 18% | |
| 2nd shift | 19 to 20 | 51 | Thursday | 5 | 2 | 28 | 18% | |
| 2nd shift | 21 to 22 | 49 | Thursday | 3 | 1 | 17 | 18% | |
| 1st shift | 13 to 14 | 50 | Friday | 11 | 4 | 64 | 17% | |
| 1st shift | 14 to 15 | 50 | Friday | 6 | 2 | 35 | 17% | |
| 1st shift | 14 to 15 | 49 | Friday | 7 | 3 | 42 | 17% | |
| 1st shift | 14 to 15 | 49 | Saturday | 3 | 1 | 18 | 17% | |
| 2nd shift | 19 to 20 | 49 | Wednesday | 4 | 2 | 24 | 17% | |
| 1st shift | 09 to 10 | 51 | Saturday | 2 | 1 | 12 | 17% | |
| 2nd shift | 22 to 23 | 51 | Wednesday | 1 | 0 | 6 | 17% | |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Se puede decir que es considerable el cambio de porcentaje de abandono más que todo en las primeras horas de la tabla, sin embargo, se espera que se pueda regular por la entrada de los 5 agentes comodines que puedan estar atendiendo las llamadas en los momentos más críticos del proceso de aplicaciones de Servicio Grupo Mundial S.A.

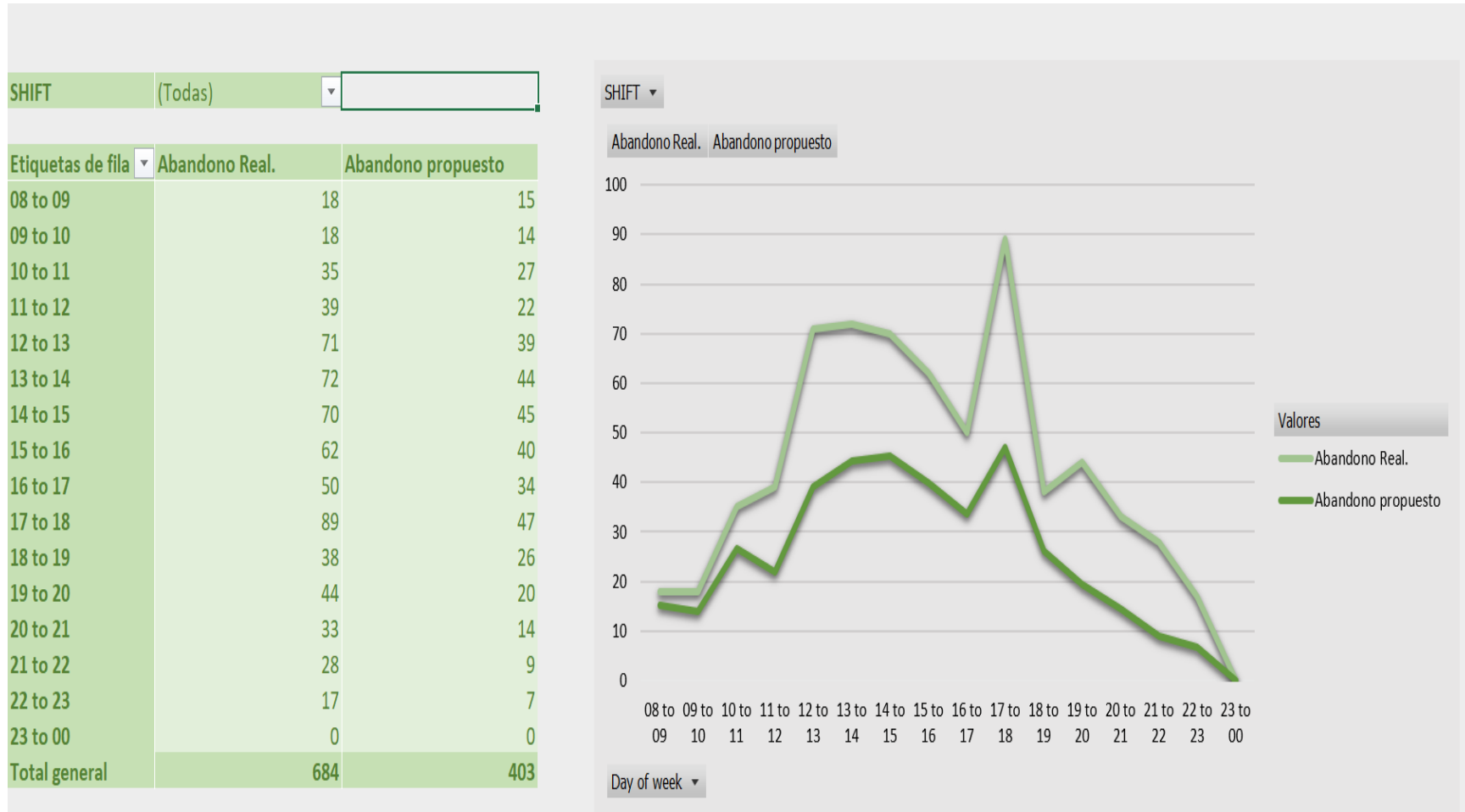
En otras palabras, se puede percibir que el cambio es abrupto en las primeras horas de la tabla como se ve en la figura no. 21 datos de la propuesta, pero una vez los agentes tengan el conocimiento de lo que está sucediendo, de la importancia de atender las llamadas a tiempo, no hay duda alguna que tanto agentes comodines como los regulares tendrán una optimización de esa parte del proceso. Una vez teniendo el resultado de los datos ya regulados, se procede a realizar un gráfico de comparativa para poder tener la evidencia que la implementación de la mejora si tuvo su cambio positivo.

Otro punto clave es tener el conocimiento que debido a la época actual de Covid-19 se tuvo que realizar una simulación de los datos para brindar un ejemplo claro de lo que pueden ser los resultados de la mejora en el proceso, es decir, al tiempo de realizar este proyecto se ha visto una interrupción por el Ministerio de Salud con las labores cotidianas y aparte la crisis que los Estados Unidos de Norteamérica estaba pasando, está claro que todo se pudo ver influenciado por esos factores, de esa manera se ha optado por realizar la simulación de los datos el cual se cree que es posible que si se pueda llegar a un porcentaje meta de 7%.

Una vez se pueda llegar a obtener ese porcentaje de abandono se haría otra propuesta interna de como poder reducir ese 7%, sin embargo, lo importante es equilibrar primero los datos para después intentar bajar ese porcentaje, no obstante, se puede decir que la capacidad de las llamadas entrantes se verán mejor cubiertas con esta implementación.

Seguido se procede a realizar un gráfico para realizar la comparativa de los datos reales contra los datos propuestos y se pueda notar la diferencia entre los rangos de horas que al inicio del proyecto se hacían demostrar como los picos de botella como se puede ver de manera más gráfica a continuación:

Figura No 22 Gráfico de propuesta abandono real vs abandono propuesto



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Análisis Económico

Es notable que las llamadas perdidas no es una unidad que se pueda contabilizar, es por ello que como unidad de medida se utilizará un cálculo de todas las llamadas realizadas por los clientes para luego sacar un promedio de las llamadas que los clientes adquirieron un préstamo o se envió al departamento de revisión para su aprobación cuyo nombre será llamadas exitosas. Una vez obteniendo ese resultado se ve el total del dinero que produjeron esas llamadas sacando un promedio de dólares por llamada el cual se promediará nuevamente, pero en este caso a la cantidad de llamadas perdidas para dar como resultado final: dólares por llamada perdida. A este resultado se le multiplica por la cantidad de días del mes y ese sería el total de dólares por llamada perdida por mes aproximadamente.

Una vez realizando la conversión se puede monetizar y ver el impacto económico que genera la pérdida de llamadas como falla en el proceso de las aplicaciones, tal y como se puede ver a continuación:

Figura No 23 Fórmula del porcentaje de aprobación por día

$$\% \text{ aprobación} = \frac{\text{llamadas exitosas}}{\text{llamadas recibidas}}$$

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Teniendo el resultado porcentual de aprobación por día se procede a sacar el cálculo de dólares que se hicieron por esas llamadas de la siguiente manera:

Figura No 24 Fórmula de los dólares por llamada por día

$$\text{utilidad por llamada} = \frac{\text{utilidad de total de llamadas}}{\text{llamadas exitosas}}$$

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Ya que se ha logrado calcular la utilidad de llamadas por día se debe de contabilizar la cantidad de dólares por llamada perdida donde se debe realizar una multiplicación de la utilidad total de llamadas por el porcentaje de abandono que es un 8.45%, este porcentaje se ha sacado promediando el porcentaje de abandono de las semanas 49,50,51 las cuales se han tomado los datos.

Como se mencionaba anteriormente para efectos del proyecto se tomarán 15 días del mes de marzo como el mes de referencia para sacar el cálculo, ya que es un mes bastante estable sin muchos días feriados y donde hay mayor regularidad en el volumen de llamadas (1 mes antes de la pandemia).

Haciendo un promedio de utilidad total de llamadas por día, tomando en cuenta los 15 días, da un total de \$4.482, monto que va correlacionado al número de llamadas que se pierden por día dando un total de 46 llamadas perdidas por día, es importante recordar que estos datos son promedios de los 15 días que se han tomado en cuenta, una vez que se han sacado esos promedios, ya se puede sacar la cantidad de llamadas que se pueden recuperar multiplicando la cantidad de llamadas abandonadas que son 46, por el porcentaje de aprobación que da 6,95%, esto quiere decir que de esas llamadas se podrán recuperar 3 llamadas por día aproximadamente, cada llamada representa un \$135 de utilidad y si se multiplica por 3 que son las llamadas que se pueden recuperar da un total de \$405 de utilidad recuperada por día, y para saber el dato mensual simplemente se multiplica por 30 que son los números del mes dando un total de \$8.768.

Esto quiere decir que la empresa por mes está dejando de percibir \$8.768 dólares a causa de las llamadas perdidas, un dato significativo para una compañía que aparte de esta utilidad que no está percibiendo, está dejando mala imagen para los clientes norteamericanos, donde por naturaleza de la empresa las personas que llaman se encuentran en apuros o necesidades y es sumamente importante brindarles la atención tan pronto como se pueda y con la brevedad posible.

Servicios Grupo Mundial S.A se caracteriza por ser una empresa donde les brinda a los clientes rapidez y espontaneidad a la hora de aprobar un préstamo para recibir el dinero ya sea el mismo día o el próximo, esto dependiendo de la hora del corte para realizar las transacciones en sus cuentas bancarias, es por ello la importancia de cubrir la mayor demanda posible en cuanto a llamadas, ya que cada llamada puede ser posiblemente un cliente o un solicitante nuevo que desea contar con el servicio de la empresa para obtener un adelanto de salario y poder salir de un apuro o una situación en especial que le esté ocurriendo. Dando un valor agregado a la redirección del proyecto centrándose en las llamadas perdidas que el proceso de nuevas aplicaciones está teniendo y más aún si esta parte del proceso genera un porcentaje significativo de utilidad que la empresa está dejando de percibir. A continuación, la tabla de cálculo que se utilizó para poder sacar la unidad de medida de costo por llamada recuperada tomando en cuenta los quince días del mes de Marzo (mes antes de todas las restricciones sanitarias) para efectos del proyecto.

Tabla No 8 Tabla de cálculo costo por llamada

| Detalle | Días | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Llamadas recibidas | 579 | 413 | 466 | 555 | 458 | 540 | 388 | 429 | 529 | 446 | 543 | 410 | 456 | 543 | 450 |
| Llamadas exitosas | 38 | 31 | 30 | 37 | 38 | 34 | 30 | 29 | 34 | 33 | 41 | 33 | 26 | 34 | 30 |
| Porcentaje de Aprobación | 7% | 8% | 6% | 7% | 8% | 6% | 8% | 7% | 6% | 7% | 8% | 8% | 6% | 6% | 7% |
| *Préstamo | \$17.100 | \$13.950 | \$13.500 | \$16.650 | \$17.100 | \$15.300 | \$13.500 | \$13.050 | \$15.300 | \$14.850 | \$18.450 | \$14.850 | \$11.700 | \$15.300 | \$13.500 |
| Utilidad | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% | 30% |
| Utilidad por total de llamadas | \$5.130 | \$4.185 | \$4.050 | \$4.995 | \$5.130 | \$4.590 | \$4.050 | \$3.915 | \$4.590 | \$4.455 | \$5.535 | \$4.455 | \$3.510 | \$4.590 | \$4.050 |
| Utilidad por llamada | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 | \$135 |
| *Préstamo = dolares en préstamos aprobados ese día | | | | | | | | | | | | | | | |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Tabla No 9 Resumen de recuperación mensual por llamadas perdidas

| | |
|--|----------------|
| Utilidad por llamada | \$135 |
| Porcentaje de llamada abandonadas | 8,45% |
| Llamadas por día abandonadas | 46 |
| Porcentaje de llamadas aprobadas | 6,95% |
| Llamadas aprobadas de las abandonadas | 3 |
| Utilidad por llamada recuperada | \$405 |
| Recuperacion mensual | \$8.768 |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Costo De Implementación

Para poner en marcha el sistema de gestión de procesos en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A es importante saber que inicialmente se debe de contar con un gestor de procesos, esta persona es la encargada de poder monitorear, analizar y controlar los datos presentados en la herramienta de gestión, es por ello que se estima un costo de salario mensual de \$1.122.00, monto el cual Servicios Grupo Mundial S.A estaría dispuesto a pagar por el gestor incluyendo cargas sociales.

Se recomienda también que el servicio del gestor se dé por al menos 6 meses, esto con el fin de llevar un seguimiento del presente estudio y darle continuidad al análisis de los datos para poder solventar irregularidades que presenten los procesos una vez implementado el sistema de gestión, es por ello que se debe estipular el salario, así como la licencia del software del Ring Central por los próximos 6 meses con un valor total de implementación de aproximadamente \$12.182.00.

Tabla No 10 Tabla de cálculo del costo de implementación

| Detalle | Monto | Total en el plazo de implementación |
|-----------------------|----------------|-------------------------------------|
| Gestor de procesos | \$1,122 | \$6,732 |
| Software con licencia | \$200 | \$1,200 |
| Costo de capacitación | \$600 | \$3,600 |
| Equipo | \$650 | \$650 |
| Total | \$1,772 | \$12,182 |

Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

Con todos estos datos mencionados anteriormente, es importante destacar que prácticamente la pérdida generada en 1 mes se asemeja al gasto que puede representar la implementación del sistema de gestión en un plazo de 6 meses, es decir, la empresa estaría viéndose beneficiada 6 veces más del costo de implementación por mes.

También cabe destacar que todos los datos brindados por la tabla anterior representan un monto aproximado de lo que puede costar la implementación, sin embargo, todos los empleados de Servicio Grupo Mundial S.A cuentan con el beneficio de bonos mensuales, el cual esto podría aumentar el costo del salario base del gestor de procesos, el bono mensual es grupal por lo cual todos los empleados reciben la misma cantidad.

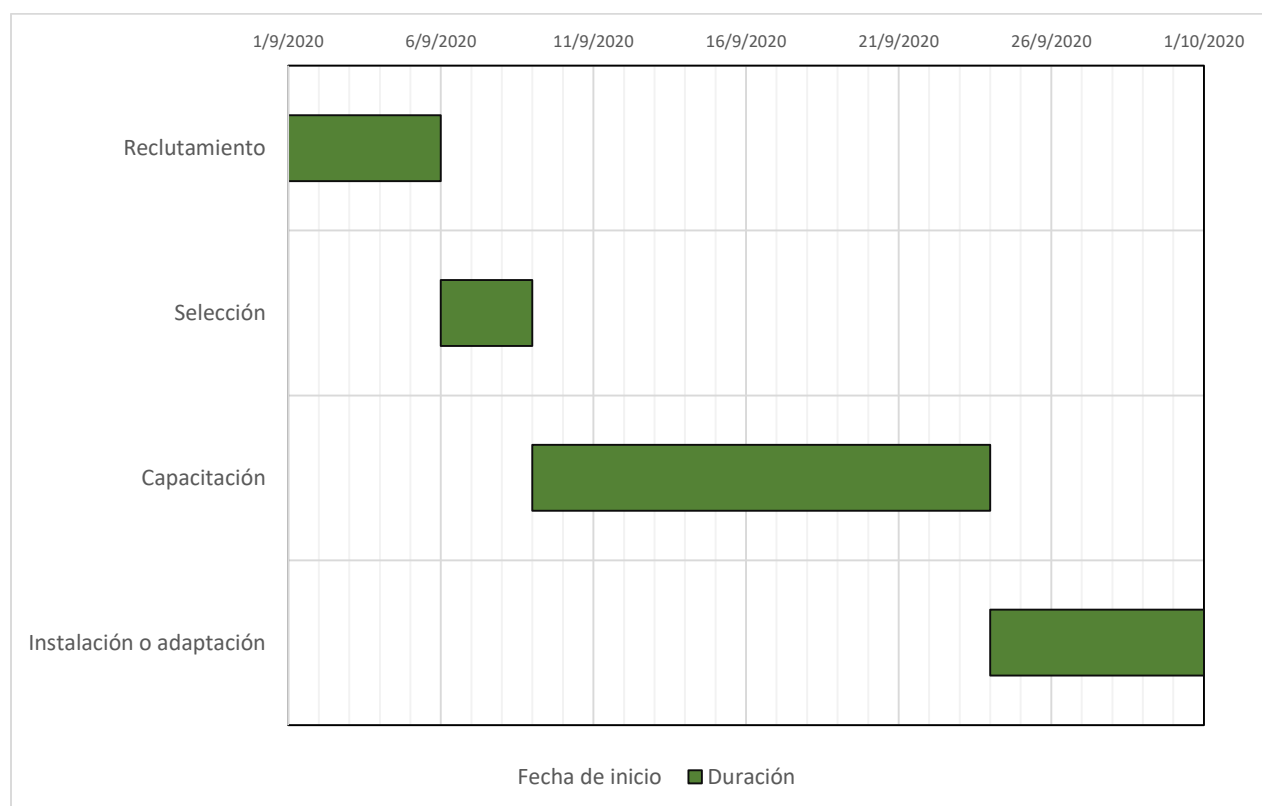
El costo de capacitación se encuentra estipulado en el costo de producción de un supervisor mientras no está en el piso realizando sus labores usuales.

Plan De Implementación

Se estima que el tiempo aproximado para poner en marcha el sistema de gestión del proceso de nuevas aplicaciones en la empresa Servicios Grupo Mundial S.A es de 30 días, con ello va incluido el proceso tanto de reclutamiento como de selección, el cual es sumamente importante para poder buscar bien el perfil del gestor que se adapte a las necesidades de la compañía, seguido del proceso de capacitación del gestor, el cual cuenta con mostrar la cultura organizacional de la empresa, beneficios con los que cuenta, manejo del sistema administrativo, pruebas de inglés como el manejo de vocabulario en el ámbito laboral, seguido de la instalación de un nuevo usuario en el software de ring central con el departamento de TI, los equipos requeridos y la adaptación del gestor para poder iniciar su labor con un rendimiento óptimo para la compañía.

De esta manera se ha realizado un diagrama de Gantt para tener estipulado y mostrar a los altos mandos como se proyecta el tiempo estimado de implementación como se puede ver a continuación.

Figura No 25 Diagrama de Gantt del plan de implementación



Nota: Jhostin Aguilar Madrigal

APÉNDICES

Apéndice 1: Ficha de retroalimentación

| Match | If customer provides the same information | If it is a typo on DOB | If it is a typo on SSN | If customer provides different information |
|--|--|---|---|---|
| SSNYearofBirthMatch = N | Request driver license and social security card. | Update information and is ok to process | Cancel application and ask customer to reapply | DOB: Request driver license SSN: App should be rejected and do not ask customer to reapply |
| SSNFullNameDateofBirthMatch = N | Ok to process | Update information and is ok to process | Cancel application and ask customer to reapply | DOB: Request driver license SSN: App should be rejected and do not ask customer to reapply |
| SSNYearofBirthMatch = N SSNFullNameDateofBirthMatch = N | Request driver license and social security card. | Update information and is ok to process | Cancel application and ask customer to reapply | DOB: Request driver license SSN: App should be rejected and do not ask customer to reapply |
| SSNYearofBirthMatch = N, SSNFirstNameMatch = N, SSNFullNameDateofBirthMatch = N | Request driver license and social security card. | Update information and is ok to process | Cancel application and ask customer to reapply | DOB: Request driver license SSN: App should be rejected and do not ask customer to reapply |
| JUST MFC | | | | |
| ssn-name-address-match-code = eb, dob-match-result = match, high-probability-ssn-belongs-to-another = false | dob-match-result = mismatch or NA Driver license required if the three results = N/A, you must ask for DL and SS Card. | | You need to confirm the code with the calculator on the Clarity Codes tab. Even if the red color suggests to reject the application, we are only rejecting from code QA to KH. If the code is red but not on that frame, request DL or SS Card depending on the scenario. | |
| ssn-name-address-match-code = eb, dob-match-result = match, high-probability-ssn-belongs-to-another = true | Rejected | | | |

Apéndice 2: Horario de los agentes

| Name | **** | Monday | Tuesday | Wednesday | Thursday | Friday |
|---------------|----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Adriana V | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | |
| | lunch | 1:00PM | 1:00PM | 12:00PM | 12:30PM | |
| | task | R and Li / IB | New loans/retry | Emails | IB / FC emails | |
| Alejandro M | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 1:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 2:00 - 5:00 |
| | lunch | 1:00 AM | 1:00 PM | work until 13:00 | 12:00PM | |
| | task | IB | IB | IB / IB / retry | New loans/retry | IB / IB |
| Cristal | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | 12:00PM | 12:00PM | 12:00PM | 12:00PM | 1:00 PM |
| | task | New loans / emails | New loans / emails | New loans / emails | R and Li / IB | New loans / IB |
| Fiorella | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | |
| | lunch | 12:30PM | 12:00 | 12:30 | 1:00PM | |
| | task | IB / IB / emails | Emails | IB / IB / emails | Emails | |
| Heliyn | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | 12:00PM | 12:30PM | 1:00PM | 1:00PM | 1:00PM |
| | task | | IB / IB | | New loans/retry | R and Li / IB |
| Hernan | Schedule | | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | | 12:00 | 1:00PM | 1:00PM | 12:00 |
| | task | | IB / IB | New loans/retry | | IB |
| Jairo | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | 1:00PM | 12:30PM | 12:30PM | 12:00PM | 12:00 PM |
| | task | IB | IB | IB | New loans / FC | New loans / FC |
| Javier | Schedule | | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | | 12:00PM | 12:30PM | 12:30PM | 12:00PM |
| | task | | New loans/retry | New loans / Retry | | |
| Jhostin | Schedule | | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | | 1:00PM | 1:00 | 12:00PM | 1:00PM |
| | task | | R and Li / IB | R and Li / IB | | |
| Kendall O | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | 1:00 PM | 1:00PM | 12:00PM | 1:00PM | 12:30PM |
| | task | New loans | New loans/retry | | New loans/retry | |
| Fabricio | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | 12:00 PM | 12:00 PM | 12:00 PM | 12:00 PM | 12:00 PM |
| | task | Recovery/ FC | Recovery/ FC | Recovery/ FC | Recovery/ FC | Recovery/ FC |
| Luis | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | 12:00PM | 12:00PM | 12:00PM | 1:00PM | 12:00PM |
| | task | Emails | IB / emails | IB / emails | IB / emails | Emails |
| Miguel | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| | lunch | 12:00 | 1:00 | 1:00PM | 12:00PM | 13:00 |
| | task | IB | IB | IB | IB | IB |
| Alejandro F | Schedule | 7:00 am - 4:00 pm | 7:00 am - 4:00 pm | 7:00 am - 4:00 pm | 7:00 am - 4:00 pm | 7:00 am - 4:00 pm |
| | lunch | 1:00PM | 1:00 AM | 1:00PM | 1:00 PM | 1:00 AM |
| | task | Matches | Matches | Matches | Matches | Matches |
| Rodolfo | Schedule | 7:00 am - 4:00 pm | 7:00 am - 4:00 pm | 7:00 am - 4:00 pm | 7:00 am - 4:00 pm | 7:00 am - 4:00 pm |
| | lunch | 12:00PM | 12:00PM | 12:00PM | 12:00PM | 12:00PM |
| | task | NL | NL | NL | NL | NL |
| Name | **** | Monday | Tuesday | Wednesday | Thursday | Friday |
| NIGHT | Schedule | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm |
| Mike | lunch | Night Shift | Night Shift | Night Shift | Night Shift | Night Shift |
| NIGHT | Schedule | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm |
| Juan Luis | lunch | Night Shift | Night Shift | Night Shift | Night Shift | Night Shift |
| NIGHT/Matches | Schedule | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm | 3:00 am - 10:00 pm |
| Kevin | lunch | Night Shift/ Matches | Night Shift/ Matches | Night Shift/ Matches | Night Shift/ Matches | Night Shift/ Matches |
| Supervisors | Schedule | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm | 8:00 am - 5:00 pm |
| Daniel E | lunch | 1:00 | 1:00 | 1:00 | 1:00 | 1:00 |
| Alejandra | lunch | 2:00 | 2:00 | 2:00 | 2:00 | 2:00 |

Apéndice 3: Ficha de retroalimentación

| OK TO CONTINUE | CONFIRMATION NEEDED |
|---|---|
| No online matches / Auto Vm | Any match / Someone else's personal vm or different gender voice: Personal contact number needed, if customer states that the number given is the personal contact, ask for utility bill and update vm to personal vm. Notes: **PERSONAL CONTACT NUMBER NEEDED** |
| No online matches / Personal customer's vm | Reg under someone else's name / Auto vm: Confirm via email or call back. Notes: **CONFIRM CELLPHONE OR CB** |
| No online matches / Vm full | No online matches / No vm set up: Set up vm, call back or confirm via email. Notes: **SET UP VM, CONFIRM CELL OR CB** |
| Reg under customer's name / Auto vm | Any match / No dial tone and call gets automatically disconnected using the three OB options: Personal contact number needed. Notes: **PERSONAL CONTACT NUMBER NEEDED** |
| Reg under customer's name / Personal vm | Any match / Get message: the person you've called is not accepting calls at this time: Remove block and check if customer has removed it. Notes: **REMOVE INCOMING CALLS BLOCK** |
| Reg under customer's name / No vm set up | No online matches / Get message: the wireless customer you have called is not available, please try your call later: Set up vm, call back or confirm via email. Notes: **SET UP VM OR CB** |
| Reg under someone else's name / Customer's personal vm | No online matches / Get message: the customer you are trying to reach is unavailable, message number 1: Set up vm or verbal confirmation. Notes: **SET UP VM OR VERBAL CONFIRMATION** |
| Reg under customer's name / Phone rings then busy tone | Reg under a company's name / got auto vm or personal vm or IVR: Personal contact number needed. Notes: **PERSONAL CONTACT NUMBER NEEDED** (Number can be used for VOE) |
| PLEASE BE AWARE THAT | Reg under customer's name / Get message: the wireless customer you have called is not available, please try your call later: Set up vm or verbal confirmation. Notes: **SET UP VM OR VERBAL CONFIRMATION** |
| <ul style="list-style-type: none"> When a customer is making a confirmation via email it can not be under someone else's name** | Any match / Busy per MAX using three outbound options: Personal contact number needed. Notes: **PERSONAL CONTACT NUMBER NEEDED** |
| <ul style="list-style-type: none"> Confirm if the home and cell number are different, if so please verify both. | No online matches / Ring several times then mute: Set up vm or call back. Notes: **SET UP VM OR CB** |
| <ul style="list-style-type: none"> If customer update contact number, make sure to update it in both fields (Home/Cell) if applicable. Please check phone number to confirm it is a valid line. | Reg under customer's name / Ring several times then mute: If email is register under the customer's name you can confirm via email the reason why it is not working or you can also offer to set up vm or call back. Notes: **CUSTOMER CONFIRMATION, SET UP VM OR C/B** |
| <ul style="list-style-type: none"> If you receive an inbound call make sure that the phone number customer is calling matches the phone number listed on the application, otherwise, confirm if that number belongs to the customer or someone else. Make sure to place the note in the appropriate field. | Any match / No dial tone just busy tone: If it is a cellphone: Set up vm or call bak Notes: **SET UP VM OR CB** , if it is a landline the customer might have left the phone off the hook. Confirm if cellphone is working, set up vm or call back. Notes: **CUSTOMER'S CONFIRMATION, SET UP VM OR CB** |
| | No online matches / Phone rings then busy tone: Set up vm or call back Notes: **SET UP VM OR CB** |

Apéndice 4: Ficha de retroalimentación

HOW TO CALCULATE THE MONTHLY INCOME?

| Frequency | To get the monthly income |
|------------------------------|--|
| Hourly | $(\text{Income} \times 5) \times 8 \times 52 / 12$ |
| Daily | $(\text{Income} \times 5) \times 52 / 12$ |
| Weekly | $(\text{Income} \times 52) / 12$ |
| Bi-Weekly | $(\text{Income} \times 26) / 12$ |
| Twice Monthly (Semi Monthly) | $\text{Income} \times 2$ |
| Monthly | Same Income |
| Anually | $\text{Income} / 12$ |

REFERENCIAS

- Arnoletto, E. J. (2006). *Administración de la producción como ventaja competitiva*. Argentina: Unidad didáctica.
- Bravo, J. (2009). *Gestión de Procesos (con Responsabilidad Social)*. Chile: Evolución S.A.
- Bravo, J. (2011). *Gestión de Procesos (Alineados con la estrategia)*. Chile: Evolución S.A.
- Cambridge Dictionary. (2020). *Cambridge Advanced Learner's Dictionary*. Cambridge: Cambridge University Press. Obtenido de <https://dictionary.cambridge.org/es/>
- Domínguez, J., Alvarez Gil, A., García, M. J., & Ruiz Jiménez, A. (1995). *Dirección de Operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*. España: McGraw Hill.
- Guajardo. (2003). *Contabilidad Financiera*. México: McGraw Hill Interamericana.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad y productividad*. México: McGraw-Hill.
- Hernández et al. (2014). *Metodología de la investigación*.
- Hernández, F., & Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*.
- Hernández, Méndez, Mendoza, & Cuevas. (2017).
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Métodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Instituto Uruguayo de Normas Técnicas. (2009). *Herramientas para la mejora de la calidad*. Uruguay: UNIT.
- López Saldarriaga, J. (2010). Kaizen: Filosofía de mejora continua. *Ingeniería Industrial*, 41-57.
- Niebel, & Freivalds. (2009).
- Pardo, J. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. España: Aenor Internacional SAU.
- Pardo, J. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. España: Aenor Internacional SAU.
- Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española*. España: Espasa Calpe.
- Stachú, W. (2009).

Universidad Nacional de Misiones Argentina. (7). La gestión por procesos, un enfoque de gestión eficiente. *Visión de Futuro*, 3(1). Obtenido de http://www.fce.unam.edu.ar/revistacientifica/index.php?option=com_content&view=article&id=184&Itemid=51