UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Propuesta de mejora de la calidad de atención en una cuenta estratégica de un
Contact Center

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el título profesional de Ingeniero Industrial

AUTOR

Morales Rojas, Miguel Angel ([0000-0003-3449-1437](#))

ASESOR

Hurtado Erazo, Angel Paul ([0000-0001-7448-0471](#))

Lima, 04 de septiembre de 2019

DEDICATORIA

A mi mejor amigo y la persona por la cual siento el amor más puro, este trabajo está dedicado a mi hijo Esteban, ya que tenerlo a mi lado me brinda la fuerza necesaria todos los días para dar lo mejor de mí. A mi esposa, por su apoyo. A mi madre, quien siempre tuvo el sueño de ver profesionales a sus hijos.

A toda mi familia, por apoyarme siempre, porque gracias a sus consejos y oraciones, hacen de mí una mejor persona.

RESUMEN

El presente trabajo muestra los pasos para mejorar la calidad de la atención brindada en uno de los principales clientes en un Contact Center de la ciudad de Lima, Perú. El documento desarrolla en su marco teórico la evolución de los servicios, el concepto de tercerización y la normativa legal en el Perú, el negocio de los Contact Center, y las metodologías y herramientas para la mejora de procesos. La investigación continúa, analizando la situación del sector y de la empresa donde se desarrolla la investigación, para luego presentar la problemática, delimitar el ámbito de estudio y conocer el impacto económico que genera el problema.

Con la problemática definida y la evaluación de varias metodologías que ayudan en la mejora de procesos, se decide implementar un PDCA para mitigar el problema. Para ello, se eligen diversas acciones en función de las causas raíz encontradas, que van a generar un mayor impacto de acuerdo al presupuesto y tiempo que dispone la empresa. Antes de desplegar las acciones a toda la operación, se implementa un piloto de prueba para validar el impacto del grupo de acciones seleccionadas. Terminado el piloto y con las mediciones realizadas durante el mismo, se hace la comparación con el proceso anterior donde se evidencian, las diferencias a nivel proceso.

Finalmente, se muestra el beneficio económico de la implementación de las acciones a toda la operación, se hacen las sugerencias para la continuidad del proyecto y se alerta sobre otros posibles desvíos que no son parte de la investigación.

Palabras clave: Contact center; Mejora; Calidad; PDCA; Atención.

Proposal to improve the quality of attention in a strategic account of a Contact Center

ABSTRACT

This work shows the steps to improve the quality of the attention provided in one of the main clients in a Contact Center in Lima, Peru. In the first chapter, the document develops the evolution of services, the concept of outsourcing and Peruvian's regulations, the business of the Contact Centers, and methodologies and tools for process improvement. In the second chapter, the research continues, analyzing the situation of the industry and the company where the research is carried out. After that, the problem is presented, the scope of study defined and the economic impact generated by the problema is calculated.

With the problem defined and the evaluation of several methodologies that help in the improvement of processes, it is decided to implement a PDCA to reduced the problem. In order to achive that, some actions are chosen based on the root causes founded, which will generate a positive impact according to the cost and time that the company has. Before deploying the actions to the entire operation, a test pilot is implemented to prove the impact of the group of chosen actions. Once the pilot is finished and with the measurements made during the pilot, the comparison is made between the previous process ans the new one, where the differences at the process level are evidenced.

Finally, the economic benefit of the implementation of the actions to the entire operation is shown, suggestions are made for the continuity of the project and alerts about other possible deviations that are not part of the investigation.

Keywords: Contact center; Improvement; Quality; PDCA; Attention.

TABLA DE CONTENIDOS

1	MARCO TEÓRICO.....	11
1.1	EVOLUCIÓN DE LOS SERVICIOS	12
1.2	TERCERIZACIÓN DE SERVICIOS	14
1.3	LOS CONTACT CENTER.....	16
1.4	EL CONCEPTO DE PROCESO.....	18
1.5	METODOLOGÍAS PARA LA MEJORA DE PROCESOS.....	21
1.5.1	<i>Reingeniería</i>	21
1.5.2	<i>SEDAC</i>	29
1.5.3	<i>Ciclo PDCA</i>	32
1.5.4	<i>Six Sigma</i>	37
1.6	HERRAMIENTAS DE CALIDAD	43
1.6.1	<i>Hoja de verificación</i>	43
1.6.2	<i>Diagrama de Pareto</i>	44
1.6.3	<i>Diagrama de causa y efecto (diagrama Ishikawa)</i>	44
1.6.4	<i>Estratificación</i>	45
1.6.5	<i>Diagrama de control</i>	46
1.6.6	<i>Matrices de priorización</i>	48
1.6.7	<i>Lluvia de ideas</i>	49
1.6.8	<i>Evaluación de criticidad</i>	50
1.6.9	<i>Diagrama de flujo de proceso</i>	50
1.6.10	<i>Estimación de tres puntos</i>	51
2	ANÁLISIS DEL PROCESO ACTUAL Y DETERMINACIÓN DE CAUSAS... 52	
2.1	LA EMPRESA	52
2.2	MAPA DE PROCESOS DEL CONTACT CENTER.....	54
2.3	ANÁLISIS DEL SECTOR Y LA EMPRESA	56
2.3.1	<i>Fuerzas competitivas</i>	56
2.3.2	<i>Factores críticos de éxito (FCE)</i>	59
2.3.3	<i>FODA</i>	60
2.3.4	<i>Cuadro de Mando Integral</i>	63
2.4	EL CLIENTE	65
2.5	PROCESO DE ATENCIÓN TELEFÓNICA.....	65
2.5.1	<i>Descripción del proceso de atención y SIPOC</i>	66
2.5.2	<i>Indicadores del proceso</i>	69
2.6	MEDICIÓN DE LA CALIDAD DE ATENCIÓN.....	70

2.6.1	<i>Definición</i>	70
2.6.2	<i>Sistema de monitoreo</i>	70
2.6.3	<i>Resultados</i>	71
2.7	PRESENTACIÓN DEL PROBLEMA	72
2.8	ANÁLISIS DEL PROBLEMA	72
2.8.1	<i>Submotivos de No FCR Ejecutivo</i>	73
2.8.2	<i>Estratificado por tipología</i>	73
2.8.3	<i>Estratificado por país</i>	76
2.8.4	<i>Impacto económico</i>	77
2.8.5	<i>Espina de pescado</i>	78
2.8.6	<i>Conclusiones Preliminares</i>	79
3	PROPUESTAS DE MEJORA Y ANÁLISIS ECONÓMICO	81
3.1	SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA	81
3.2	DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA PDCA	85
3.2.1	<i>Fase Plan</i>	86
3.2.1.1	Paso 1: Seleccionar y caracterizar el problema	86
3.2.1.2	Paso 2: Buscar todas las posibles causas	94
3.2.1.3	Paso 3: Investigar las causas más importantes	103
3.2.1.4	Paso 4: Considerar las medidas remedio	117
3.2.2	<i>Fase Do</i>	136
3.2.2.1	Paso 5: Implementar las medidas remedio	136
3.2.3	<i>Fase Check</i>	143
3.2.3.1	Paso 6: Revisar los resultados obtenidos	143
3.2.4	<i>Fase Act</i>	149
3.2.4.1	Paso 7: Prevenir recurrencia del mismo problema	150
3.2.4.2	Paso 8: Conclusión	151
3.3	EVALUACIÓN ECONÓMICA	153
4	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	167
4.1	CONCLUSIONES	167
4.2	RECOMENDACIONES	168
5	REFERENCIAS	170
6	ANEXOS	173

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Participación de empleados que trabajan en empresas de servicios.....	13
Tabla 2 Crecimiento de los servicios.....	13
Tabla 3 Diferencias entre procedimientos y procesos.....	20
Tabla 4 Ejemplo de Matriz de priorización.....	49
Tabla 5 Factores para evaluar la criticidad.....	50
Tabla 6 Ejemplo de evaluación de criticidad.....	50
Tabla 7 Error por tipología de atención.....	74
Tabla 8 Muestra por tipología de atención.....	75
Tabla 9 Error por país.....	76
Tabla 10 Muestra por país.....	77
Tabla 11 Escala de penalidades.....	78
Tabla 12 Valoración de los aspectos considerados por la empresa.....	82
Tabla 13 Valoración para el Costo de implementación.....	83
Tabla 14 Valoración para el Tiempo de implementación.....	83
Tabla 15 Valoración para la Complejidad de implementación.....	83
Tabla 16 Valoración para el Conocimiento del equipo.....	84
Tabla 17 Matriz de valoraciones.....	84
Tabla 18 Matriz de selección de metodología.....	84
Tabla 19 Penalidades simuladas.....	92
Tabla 20 No FCR Ejecutivo por tipificación.....	98
Tabla 21 Errores por Tipificación y País.....	100
Tabla 22 Distribución de errores por Corte de contacto por Tipificación y País.....	104
Tabla 23 Distribución de errores por No hacerse cargo del requerimiento e Inventar información por Tipificación y País.....	105
Tabla 24 Ponderación de causa raíz del Corte de contacto.....	111
Tabla 25 Ponderación de causa raíz por No hacerse cargo del requerimiento e Inventar información.....	114
Tabla 26 Lluvia de ideas para Corte de contacto.....	118
Tabla 27 Lluvia de ideas para Inventar información y No hacerse cargo.....	119
Tabla 28 Tabla de valoración para Tiempo de implementación.....	120
Tabla 29 Tabla de valoración para Complejidad.....	121
Tabla 30 Tabla de valoración para Impacto en problema.....	121

Tabla 31	Tabla de valoración para Inversión aproximada	121
Tabla 32	Valoración y puntaje de propuestas por Corte de contacto	122
Tabla 33	Valoración y puntaje de propuestas por Inventar información y No hacerse cargo	129
Tabla 34	Acciones y áreas responsables.....	136
Tabla 35	Resultados semanales de No FCR Ejecutivo del piloto	143
Tabla 36	Comparativa de procesos.....	149
Tabla 37	Ingresos por cargo estimados en horas.....	154
Tabla 38	Costos de herramientas y software.....	155
Tabla 39	Costos de personal de control.....	156
Tabla 40	Costos de materiales.....	156
Tabla 41	Costos del personal de seguimiento	156
Tabla 42	Costos de transporte	156
Tabla 43	Costos de incentivos.....	157
Tabla 44	Costo total del proyecto.....	157
Tabla 45	Al 90% de demanda con incentivo inicial.....	163
Tabla 46	Al 90% de demanda con incentivo adicional	163
Tabla 47	Al 110% de demanda con incentivo inicial.....	166
Tabla 48	Al 110% de demanda con incentivo adicional	166

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Soluciones que ofrece un Contact Center.	17
Figura 2. Algunos miembros de APECCO.....	18
Figura 3. Jerarquía de conceptos.	20
Figura 4. Etapas y tareas de la metodología de Reingeniería.....	28
Figura 5. Metodología de los 7 pasos.	30
Figura 6. Tablero final de un proyecto SEDAC.	31
Figura 7. Estados posibles de las Tarjetas Verdes.....	32
Figura 8. Los 8 pasos para la mejora continua.	36
Figura 9. Actores y roles en Six Sigma.	38
Figura 10. Hoja de verificación.	43
Figura 11. Diagrama de Pareto.....	44
Figura 12. Diagrama de causa y efecto o espina de pescado.....	45
Figura 13. Carta de control para Media y Rango.	47
Figura 14. Carta de control “P” para el número de defectuosos.....	48
Figura 15. Carta de control “U” para el número de defectos.	48
Figura 16. Flujo de proceso.	51
Figura 17. Clientes de la empresa.....	54
Figura 18. Participación de ingresos por cliente.....	54
Figura 19. Mapa de Procesos del Contact Center.....	56
Figura 20. Las cinco fuerzas de Porter.	57
Figura 21. Matriz FODA.	61
Figura 22. Mapa Estratégico.....	64
Figura 23. Indicadores Estratégicos.....	65
Figura 24. Proceso de atención telefónica del cliente.	67
Figura 25. SIPOC Proceso de atención de llamadas.	68
Figura 26. Indicadores del proceso.....	69
Figura 27. Error Muestral del monitoreo realizado.	70
Figura 28. Resultado de los últimos 28 meses.	72
Figura 29. Submotivos de No FCR Ejecutivo.	73
Figura 30. Penalidades en los últimos 28 meses.	78
Figura 31. Espina de pescado No FCR Ejecutivo.	79
Figura 32. Participación en la factura por servicio.....	86

Figura 33. Penalidades del servicio.	87
Figura 34. Resultados actuales de No FCR Ejecutivo.....	88
Figura 35. Resumen gráfico.	89
Figura 36. Capacidad del proceso.	90
Figura 37. Comparativa de penalidad y ahorro.	93
Figura 38. Pareto No hacerse cargo del requerimiento por Tipificación.....	95
Figura 39. Pareto Inventar información por Tipificación.....	96
Figura 40. Pareto Corte de contacto por Tipificación.	97
Figura 41. Segmentación por volumen de muestra y % de No FCR Ejecutivo.	101
Figura 42. Procesos a trabajar.....	103
Figura 43. Diagrama Ishikawa por Corte de contacto.	107
Figura 44. Diagrama Ishikawa por Inventar información y No hacerse cargo del requerimiento.....	109
Figura 45. Pareto por “M” en Corte de contacto.	111
Figura 46. Pareto Método por Corte de contacto.....	112
Figura 47. Pareto Máquina por Corte de contacto.....	112
Figura 48. Pareto Diseño por Corte de contacto.....	113
Figura 49. Pareto Persona por Corte de contacto.	113
Figura 50. Pareto por “M” en manejo de información.	115
Figura 51. Pareto Máquina/Herramienta por información.	115
Figura 52. Pareto Método por información.	116
Figura 53. Pareto Formación por información.	116
Figura 54. Pareto Persona por información.	116
Figura 55. Resumen de acciones a implementar por corte de contacto.....	128
Figura 56. Resumen de acciones a implementar por Inventar información y No hacerse cargo.	135
Figura 57. Personal por turno y porcentaje en piloto.	137
Figura 58. Acciones implementadas para iniciar piloto.	140
Figura 59. Cronograma de implementación del piloto y global.	142
Figura 60. Resultados por semana del piloto implementado.....	143
Figura 61. Resumen gráfico del piloto.	144
Figura 62. Capacidad del piloto.....	145
Figura 63. Resultados históricos y resultado piloto.....	147

Figura 64. Comparación con gráfico de cajas.	148
Figura 65. Comparación de intervalos.....	148
Figura 66. Supuestos del proyecto.....	158
Figura 67. Flujo de caja del proyecto.	159
Figura 68. Flujo de caja del proyecto al 90% con incentivo inicial.	161
Figura 69. Flujo de caja del proyecto al 90% con incentivo adicional.....	162
Figura 70. Flujo de caja del proyecto al 110% con incentivo inicial.	164
Figura 71. Flujo de caja del proyecto al 110% con incentivo adicional.....	165

1 MARCO TEÓRICO

Los servicios, debido a su naturaleza y gran diversidad son difíciles de definir. La palabra “servicio” puede tener muchos significados según el contexto (bancos, televisión, restaurantes, etc.). Algunos lo asocian a las quejas del cliente, mientras que otros, a los servicios internos de la compañía como la contabilidad (Johnston & Clark, 2008). Para entender mejor el concepto de “servicio” se presentan estas tres definiciones:

“Es atender las necesidades del cliente conforme el cliente espera que se le atienda” (Pancorvo, 2001, p.24).

“Es todo aquello que, agregado al producto aumenta su utilidad o valor para el cliente” (Pancorvo, 2001, p.24).

Un servicio es un acto o desempeño que ofrece una parte a otra. Aunque el proceso puede estar vinculado a un producto físico, el desempeño es en esencia intangible y, por lo general, no da como resultado la propiedad de ninguno de los factores de producción (Lovelock, Reynoso, D’Andrea, & Huete, 2004, p. 4).

Al haber una gran diversidad de servicios, se puede asegurar que todas las personas se convierten en clientes en algún momento: al ir al cine, a un banco, al supermercado, etc. Desde el punto de vista del cliente, el servicio es la combinación de la experiencia del cliente y la percepción del resultado del servicio (Johnston & Clark, 2008). Toda persona se convierte en cliente cuando hace uso de un servicio o cuando adquiere algún bien. Para entender la naturaleza de los servicios, Aquilano, Chase y Jacobs (2009) presentan 5 aspectos que lo diferencian de un bien.

- Los servicios son intangibles, mientras que los bienes tienen dimensiones físicas. Por tal motivo, los servicios no pueden ser probados o usados antes de la compra. Además, la innovación de un servicio no se puede patentar.
- Para que sea denominado un servicio, debe existir, por más breve que sea, una interacción con el cliente.
- La variabilidad en los servicios se puede presentar de un día para otro o incluso entre una hora y otra. Esto se debe a la heterogeneidad tanto de los clientes como de las personas que los atienden. En el caso de los bienes, si estos salen defectuosos, son reprocesados o desechados.

- Los servicios son perecederos y no pueden ser almacenados.
- Los servicios son definidos y evaluados por nuestros cinco sentidos. La decoración, ubicación, alimentos que son servidos en un restaurante, capacitaciones, actitud de prestadores de servicio, tiempos de espera, etc.

Antes de hacer uso del servicio, la persona se crea una expectativa sobre el mismo, la cual compara con lo percibido una vez finalizado el servicio. De esta comparación, sólo pueden surgir tres posibles resultados: que el usuario se sienta satisfecho, insatisfecho o se muestre indiferente. De acuerdo con Pancorvo (2001), en términos aritméticos, sería de la siguiente manera:

Satisfacción del Servicio = Percepciones – Expectativas = $(P - E)$

Si: $(P-E) > 0$ o $P > E$, Exitoso.

Si: $(P-E) < 0$ o $P < E$, Insatisfacción.

Si: $(P-E) = 0$ o $P = E$, Indiferencia.

En la actualidad las empresas compiten basándose en el valor de sus productos y servicios. El mejorar la calidad del servicio tendrá repercusión directa en las ventas y fidelización de clientes, quienes hablarán bien de la compañía y la recomendarán. En la actualidad, no se debe caer en la disyuntiva si es necesario mejorar el servicio brindado sino en cómo hacerlo (Berry, 1996). Todos los clientes demandan el mejor servicio, por tal motivo, es una obligación encontrar la manera de cómo brindarlo.

1.1 Evolución de los servicios

Las personas, utilizan servicios todos los días, y la cantidad y calidad de los servicios ofrecidos ha ido en aumento. Si analizamos a una de las potencias mundiales como Estados Unidos, a inicios de 1900, el 30% de empleados se desempeñaban en empresas de servicio (el resto se dedicaban a la industria y agricultura). Para 1950, la mitad de los empleados pertenecían al sector servicio. Hacia el año 2000, el 80% se desempeñan en este sector (Fitzsimmons & Fitzsimmons 2004). A nivel mundial, el sector de servicios atraviesa por un periodo de cambios constantes con ideas innovadoras con el fin de satisfacer las necesidades de sus clientes e incluso creando necesidades que antes no existían (Lovelock, Reynoso, D'Andrea, & Huete, 2004).

Tabla 1

Participación de empleados que trabajan en empresas de servicios

País	1980	1987	1993	1999
Estados unidos	67.1	71.0	74.3	80.4
Canadá	67.2	70.8	74.8	73.9
Japón	54.5	58.1	59.9	72.4
Francia	56.9	63.6	66.4	70.8
Israel	63.3	66.0	68.0	70.7
Italia	48.7	57.7	60.2	61.1
China	13.1	17.8	21.2	26.4

Nota. Información de los principales países del mundo. Adaptado de “Service management: operations, strategy and information technology”, por Fitzsimmons, & Fitzsimmons, 2004.

Las personas empleadas en el sector de servicios fueron ganando participación en los países de los diferentes continentes en mayor o menor medida. Esto se presentó a la par con el desarrollo de los mismos países.

En Estados unidos, en los años 1800, el 90% de personas se desempeñaban en campo. En la actualidad, solo un 3% se dedica a esta actividad. Teniendo en cuenta esta proporción, se puede decir que en estos 200 años hubo un incremento en la productividad de más de un millón (Chase, Aquilano, & Jacobs, 2000).

Para analizar el crecimiento de los servicios en los últimos 25 años, considerando a los 10 países con mayor población económicamente activa (PEA), China registra el mayor crecimiento con un 191% seguido de Alemania con 44%.

Tabla 2

Crecimiento de los servicios

País	Porcentaje de la PEA mundial	Agricultura	Manufactura	Servicios	Crecimiento de los servicios en 25 años
China	21%	50%	15%	35%	191%
India	17.0	60.0	17.0	23.0	28.0
Estados unidos	48.0	3.0	27.0	70.0	21.0
Indonesia	3.9	45.0	16.0	39.0	35.0
Brasil	3.0	23.0	24.0	53.0	20.0
Rusia	2.5	12.0	23.0	65.0	38.0
Japón	2.4	5.0	25.0	70.0	40.0
Nigeria	2.2	70.0	10.0	20.0	30.0
Bangladesh	2.2	63.0	11.0	26.0	30.0
Alemania	1.4	0.0	33.0	64.0	44.0

Nota. Información del crecimiento del año 1975 al 2000. Adaptado de “Administración de producción y operaciones: manufactura y servicios”, por Chase, Aquilano, & Jacobs, 2000.

1.2 Tercerización de servicios

El outsourcing, consiste en delegar a un tercero la ejecución de uno o más procesos que anteriormente eran ejecutados por la misma empresa (Moncada & Monsalvo, 2000). Es decir, que los procesos del negocio son transferidos a otra compañía la cual es especialista en el proceso a tercerizar. De esta manera, las empresas son más flexibles con su estructura organizacional a la vez que reducen sus costos (Schneider, 2002).

En el Perú, la Ley 29245, que regula la tercerización, la define como:

La contratación de empresas para que desarrollen actividades especializadas u obras, siempre que aquellas asuman los servicios prestados por su cuenta y riesgo; cuenten con sus propios recursos financieros, técnicos o materiales; sean responsables por los resultados de sus actividades y sus trabajadores estén bajo su exclusiva subordinación (Jimenez, 2009, p. 243)

La tercerización no implica que la empresa se ocupe de menos procesos o servicios. Lo que busca el outsourcing es que la empresa se enfoque en aquellas actividades distintivas que están alineadas con su objetivo (Schneider, 2002).

Las actividades distintivas son aquellas actividades capaces de generar valor para el cliente. Esto las convierte en actividades necesarias para desarrollar una ventaja competitiva frente a sus competidores. Jimenez (2009) comparte la base de la normativa en el Perú sobre la cual se desenvuelve el negocio del outsourcing:

- Art. 4 del Decreto Supremo N° 003-2002-TR- Establecen disposiciones para la aplicación de las Leyes N° 27626 y 27696, que regulan la Actividad de las Empresas Especiales de Servicios y de las Cooperativas de Trabajadores.
- Decreto Supremo N° 020-2007-TR- Amplían artículo del D.D. N° 003-2002-TR referido a la tercerización de servicios.
- Ley N° 29245- Ley que regula los servicios de tercerización.
- Decreto Legislativo N° 1038- Decreto Legislativo que precisa los alcances de la Ley N° 29245, Ley que regula los servicios de tercerización.
- Decreto Supremo N° 006-2008-TR- Aprueban el Reglamento de la Ley N° 29245 y del Decreto Legislativo N° 1038, que regulan los servicios de tercerización.

En base a lo que definen las leyes, las empresas tercerizadoras deben (Jimenez, 2009):

- Gestionar con autonomía y asumir las fallas que ocurran en el servicio prestado.
- Contar con sus propios recursos. Es decir, prestar sus servicios de forma autónoma (financiero, maquinarias, personal, etc.).
- Asumir los resultados de sus actividades.
- Sus trabajadores se encuentran subordinados bajo ellos y no bajo las regulaciones, sanciones, etc. de la empresa usuaria.

Schneider (2002) menciona a continuación las principales razones por las que las empresas optan por la tercerización:

- La reducción de costos operativos.
- Acceso a habilidades de clase mundial, el outsourcing es el especialista y está enfocado en contar con la mejor tecnología y alcanzar resultados benchmark.
- Estabilidad en la gestión, evita pérdidas de inversión en formación del personal.
- Libera recursos internos para enfocarlos en funciones de mayor valor.
- Riesgo compartido, el proveedor de servicios se convierte en el aliado estratégico de la empresa para buscar un beneficio común.
- Garantía de servicio, se acuerda contractualmente con el outsourcing los niveles de servicio a ser considerados.
- Mejora en el enfoque de la organización, al tercerizar procesos que no forman parte del core bussiness, la empresa potencia sus actividades distintivas.

El elegir un outsourceing permite a la empresa gerenciar los resultados para lo cual deben apoyarse en los sistemas de información (Schneider, 2002). Sistemas de control de niveles de satisfacción o tráfico de llamadas permiten el monitoreo en línea de estos indicadores en la atención de usuarios a través de los Contact Center.

En resumen, el outsourcing permite a las empresas enfocarse en su core bussiness para agregarle valor a sus clientes. El outsourcing se realiza sobre las actividades que no son distintivas para la estrategia de la empresa, permitiéndoles, ser más ágiles para adaptarse a los cambios del sector. Además, las empresas contratantes se enriquecen con el know how del outsourcing ya que acceden con mayor rapidez a los avances tecnológicos o modelos de gestión de los servicios tercerizados (Schneider, 2002).

1.3 Los Contact Center

Existen diferentes procesos de negocio que se tercerizan tales como: limpieza, seguridad, selección de personal, mantenimiento de quipos, etc. La presente tesis desarrollará lo relacionado al negocio de servicios de Contact Center.

Los Contact Center nacen de la necesidad de las empresas de gestionar una central telefónica de atención. Estos “Centros de Contacto” tienen como función brindar soporte y asistencia al consumidor según los parámetros definidos por la empresa contratante. En los centros de contacto, se resuelven dudas del usuario, se atienden reclamos, se hacen ventas, se gestionan pedidos, se hacen cobranzas, entre otros.

Los centros de contacto operan en espacios amplios donde cientos o incluso miles de teleoperadores, se encuentran ubicados en módulos especialmente montados para brindar el servicio requerido por la empresa contratante. Los centros de contacto no siempre operan de manera independiente, por el contrario, suelen estar conectados con otros centros. Esta conexión puede darse con la empresa que contrata los servicios del Contact Center, con una sucursal del mismo Contact Center o incluso con otros Contact Center (esto ocurre con las empresas que buscan competitividad entre sus proveedores).

Grandes e importantes organizaciones (públicas o privadas) optan por los servicios de los centros de contacto para interactuar con sus usuarios. Esto se debe en gran parte a las mejoras y desarrollos tecnológicos que hacen favorable la interacción vía telefónica y la seguridad en la información. Además, las actuales normativas legales, favorecen la atención de los usuarios tanto dentro como fuera del país.

Debido a que las empresas no solo se comunican y reciben información de sus usuarios a través de llamadas telefónicas, algunos contact center, ofrecen otros tipos de solución con el fin de administrar las relaciones que las empresas mantienen con sus usuarios (ver figura 1).

Dentro de las soluciones de servicio que brinda un contact center, está la atención de llamadas. Esta gestión a su vez, puede subdividirse en dos procesos: las llamadas inbound y las llamadas outbound. El primer caso consiste en atender todas aquellas llamadas realizadas por los usuarios. Es decir, en este proceso es el usuario quien desea contactarse con la empresa ya que tiene alguna consulta, inquietud, reclamo, etc. El segundo caso consiste en contactar al usuario, es decir, la empresa que contrató al Contact Center desea comunicarse

con sus clientes para promocionarles algún producto o servicio, efectuar una cobranza, entre otros.

Figura 1. Soluciones que ofrece un Contact Center.

Elaboración propia.

En Perú, existen más de 40 centros de contacto que operan principalmente en la ciudad de Lima. APECCO (Asociación Peruana de Centros de Contacto), es la encargada de representar a los centros de contacto y proveedores relacionados con esta industria (Asociación Peruana de Centros de Contacto [APECCO], 2016). En la actualidad, esta asociación representa al 85% de empresas de la industria de centros de contacto, a quienes brinda orientación legal, servicios de información, planes de capacitación, entre otros (APECCO, 2016).

Algunas de estas empresas provienen de capital extranjero. Tal es el caso de Atento, que, con capital español, inició sus operaciones en Perú hace aproximadamente 15 años. Es uno de los Contact Center más grandes del mundo y supera los 150 mil colaboradores distribuidos en 160 centros de contacto (Atento, 2016). Otra empresa de capital español es el Grupo GSS que empezó sus operaciones en Perú en el año 2007 y está presente en España, EEUU y 7 países de América Latina (Grupo GSS, 2016). Un tercer ejemplo es la empresa Allus, que con sus 22 centros de contacto y más de 14000 colaboradores en el mundo, inició sus operaciones en Perú en el año 2010 (Allus, 2016).

Figura 2. Algunos miembros de APECCO.

Elaboración propia.

En el 2012, la consultoría Frost & Sullivan realizó un estudio de participación de venta de servicios de los contact center en Perú. Los cinco primeros, generan el 68.8% de ventas del rubro. Atento, ocupó el primer lugar con una participación del 37.7%; el Grupo GSS, el segundo lugar por cuarto año consecutivo, con 12.3% de participación. En el caso de las empresas Allus y Digitex, la primera mejoró sus resultados en 1.5 puntos porcentuales en relación al 2011. Mientras que MDY se mantuvo entre los cinco primeros lugares por tercer año consecutivo (Frost & Sullivan, 2016).

El sector brinda trabajo a más de 40000 personas en el Perú, donde el 82% son menores de 28 años. De esta manera, la industria se convirtió en la primera fuente de empleo juvenil. En cuanto al crecimiento, se espera que el sector duplique sus ingresos para el 2017, alcanzando los 1000 millones en ventas de servicios. Este crecimiento, en ingresos, viene acompañado de un crecimiento del empleo el cual se estima sería de 12.3% en 4 años, lo que representa unos 24000 puestos más de trabajo (APECCO, 2016).

1.4 El concepto de Proceso

Se puede iniciar el concepto mencionando que “un proceso recibe entradas y realiza actividades de valor agregado sobre esas entradas para crear una salida” (Summers, 2006, p. 202). Otra definición para procesos es que se trata de una “secuencia ordenada de actividades repetitivas cuyo producto tiene valor intrínseco para su usuario o cliente” (Perez, 2010, p. 51). Además, de acuerdo con la norma ISO 9000 (2016) la define como un conjunto de actividades las cuales se relacionan entre sí, utilizando para ello diferentes tipos de entradas para finalmente brindar un resultado ya planificado. Ejemplos de proceso son: el proceso de

producción, el proceso de compras, el proceso de ventas, el proceso de despacho de pedidos, etc.

La entrada, el proceso y la salida que forman parte del concepto de proceso, son los elementos del proceso. El input o entrada, es aquello que recibe el proceso por parte de otro proveedor el cual puede ser interno o externo (pueden ser insumos, partes procesadas, etc.); el proceso, hace referencia a la secuencia de actividades y que, gracias al personal, máquinas y metodologías, transforman el input recibido; y el output o salida, es el resultado del proceso que ahora tiene un valor agregado y que será entregado a un cliente, ya sea interno o externo (Camisón, Cruz, & Gonzales, 2007). Además, todos los input y outputs de un proceso corresponden a salidas y entradas de otros procesos.

Dependiendo de la empresa, Perez (2010) plantea que los procesos pueden organizarse en cuatro niveles:

- **Alta dirección:** están liderados por los altos directivos de la empresa y hacen referencia a procesos como: Revisión de la estrategia, Revisión del sistema de gestión, Determinación y seguimiento de objetivos, entre otros.
- **Dirección intermedia:** estos son liderados por los gerentes o jefes de cada área quienes son los responsables de procesos como: Producción, Gestión e integración del personal, Gestión y comunicación con el cliente, etc.
- **Mando intermedio:** a cargo de jefes o supervisores de cada área o proceso como: Corte y soldadura, pintado, fresado, Facturación y cobranzas, etc.
- **Personal de base:** que son los operarios o el personal base de la empresa encargados de ejecutar las tareas propias de sus puestos.

En algunos casos, se confunde el significado de “proceso” y “procedimiento”. La diferencia está en que los procedimientos facilitan el conocer quién hace qué, y qué se hace con respecto a un objetivo en concreto. Un procedimiento representa el paso a paso de lo que se debe realizar, los medios que se requieren para ello (herramientas, materiales y documentos) y una secuencia de las instrucciones (Camisón, Cruz, & Gonzales, 2007).

Tabla 3
Diferencias entre procedimientos y procesos

Procedimientos	Procesos
Impulsados por la finalización de la tarea.	Impulsados por la consecución de un resultado deseado.
Se implementan.	Se operan y se gestionan.
Sus pasos pueden realizados por dieferentes personas en diferentes departamentos con diferentes objetivos.	Sus fases pueden ser realizadas por diferentes personas pero con los mismos objetivos, los departamentos o áreas no importan.
Se centran en la satisfacción de las normas.	Se centran en la satisfacción de las partes interesadas.
Definen la secuencia de pasos para ejecutar una tarea.	Transforman las entradas en salidas mediante el uso de recursos.
Hacen que la gente tome medidas y decisiones.	Hacen que ocurran las cosas.

Nota. Información del crecimiento del año 1975 al 2000. Adaptado de “Del aseguramiento a la gestión de calidad: Enfoque basado en procesos”, por Hoyle, & Thompson, 2005.

Es las definiciones brindadas para proceso se han mencionado palabras como sistemas, que viene a ser un conjunto de procesos; y actividades, que representa al conjunto de tareas para obtener un resultado. Estos conceptos, se contienen uno a otro por lo que en la figura 3, se puede entender la jerarquía de cada uno de ellos.

Figura 3. Jerarquía de conceptos.

Adaptado de “Gestión por procesos”, por Pérez, 2010.

Si bien los procesos son parte fundamental para el éxito en una empresa, por sí solos, no garantizan el desempeño adecuado de la organización. Para ello, se deben gestionar todos los procesos del negocio. Para gestionar, es indispensable que existan objetivos claros y que se incorporen mejoras de manera secuencial. De esta manera surge la gestión por procesos, la cual abarca a todos los procesos de la empresa (Camisón, Cruz, & Gonzales, 2007). Perez (2010) resalta que el desarrollar una gestión por procesos tiene como ventajas:

- Conocer el por qué y para qué se hacen las cosas para optimizar los recursos.
- Permite entender la empresa como un proceso que genera satisfacción en los usuarios y desarrolla el potencial de mejora.
- Identificar los costos innecesarios por las actividades que no agregan valor.
- Evidenciar las limitaciones y obstáculos para la consecución de objetivos.
- Reducir los tiempos de desarrollo, lanzamiento y fabricación.
- La gestión por procesos contribuye a la cooperación eliminando las escalas jerárquicas o departamentales para fomentar el trabajo en equipo.

1.5 Metodologías para la mejora de procesos

Con el conocimiento de que la gestión por procesos es fundamental para el éxito de una empresa, es necesario saber las metodologías que nos ayudan a mejorar los procesos. De las diversas metodologías utilizadas en ingeniería industrial, se explicarán cuatro de ellas, que ayudarán en el desarrollo de la presente tesis:

1.5.1 Reingeniería

La Reingeniería de negocios es igual a innovar los sistemas y procesos de una empresa. Esto significa, volver a empezar todo, arrancando desde cero. Un cambio tan radical se hace necesario ya que los clientes internos y externos son los sufren los malos diseños en los procesos, procedimientos o capacitación del personal (Gutierrez, 2014). Otra definición es que la Reingeniería mejora todos los procesos de la empresa basada en el rediseño radical de los procesos con el fin de lograr avances importantes en calidad o en la eliminación de todo aquello que no le agrega valor al producto o servicio brindado (Camisón, Cruz, & Gonzales, 2007).

Cuando los procesos son reingenierados, estos presentan las siguientes características: varios puestos se combinan en uno, se unifica el rol de ejecutor y decisor, los pasos del proceso se ejecutan en orden natural, los procesos tienen múltiples versiones, el trabajo se hace donde tiene lógica, se reducen los controles y comprobaciones, la conciliación se minimiza, el directivo es el contacto, prevalecen las operaciones centralizadas-descentralizadas (Camisón, Cruz, & Gonzales, 2007).

Al realizar el rediseño de procesos, el factor humano también se ve afectado, por lo que se deben considerar algunos efectos de la Reingeniería tales como (Rodenes, Arango, Puig, & Torralba, 2004):

- Se produce el cambio de departamentos funcionales a equipos de trabajo.
- El papel del trabajador cambia: de controlado a facultado.
- Cambia la medición del trabajo y compensaciones: de actividad a resultados.
- Los gerentes cambian: de supervisores a entrenadores.
- Las estructuras organizativas cambian: de jerárquicas a planas.
- Los ejecutivos cambian a líderes.

Gutierrez (2014) indica que existen también, cuatro componentes básicos que toda empresa debe considerar al momento de implementar la Reingeniería:

- Debe existir una gran orientación hacia los clientes internos y externos.
- Que los nuevos procesos mejoren la productividad y los tiempos de ciclo.
- Se cambia la estructura administrativa a equipos de procesos.
- Se implementan nuevos sistemas de información y medición que mejoren la distribución de información y toma de decisiones.

Camisón, Cruz y Gonzales (2007) señalan que además de los efectos y componentes básicos de la Reingeniería, es importante conocer los principios clave en los que se basa esta metodología:

- Liderazgo por parte de la dirección en el desarrollo de todo el programa.
- El objetivo principal es crear valor para el cliente.
- Monitoreo continuo de las necesidades y satisfacción de los clientes.
- Se forman equipos de trabajo con las mejores capacidades y habilidades.
- Diseñar sistemas de medición del grado de cumplimiento de los objetivos.
- La Reingeniería es un proceso continuo en el que siempre se van a plantear nuevos retos y no una actividad que solo se ha de realizar una vez.
- Tener en cuenta que la comunicación (en la empresa, y con los proveedores y clientes) es un elemento clave para el desarrollo y éxito de la metodología.

ETAPAS DE LA REINGENIERÍA

Rodenes, Arango, Puig y Torralba (2004) explican que la implementación de la metodología de Reingeniería consta de 5 etapas que pueden agruparse en dos partes. La primera, es transversal para todos los proyectos de Reingeniería y corresponden a la preparación (etapa 1) y a la identificación del mapa de procesos de la compañía (etapa 2). La segunda, contiene tres etapas las cuales son específicas para cada proyecto: la visión de futuro (etapa 3), el diseño del proceso que nos ayudará a lograr la visión declara anteriormente (etapa 4) y la implementación del diseño (etapa 5). A continuación, se desarrolla cada una de las etapas y sus respectivas tareas:

Etapa 1, la preparación: en esta etapa, se moviliza y se estimula al personal que va a realizar la labor de Reingeniería. Además, se fundamenta el motivo para el cambio. Puede subdividirse en cuatro tareas:

Determinar la necesidad: principalmente promovida por un alto directivo que al reconocer un cambio importante en el mercado, tecnología o entorno decide reingeniar en la empresa. La Reingeniería debe ser liderada por la alta dirección ya que un impacto tan amplio solo puede ser aprobado por ellos. Además, se necesita de un liderazgo muy fuerte para implementarla.

Crear consenso ejecutivo: cuando un ejecutivo decide liderar un proyecto de Reingeniería, se hace necesario que genere la aprobación de jefes, gerentes y altos ejecutivo a su favor (que sean dueños de los procesos a reingeniar).

Capacitar al equipo: el periodo de capacitación de un equipo puede tomar hasta tres días donde se desarrolla el trabajo en equipo, se aprende el método, se seleccionan las herramientas, se desarrollan ejemplos de Reingeniería y se asume la responsabilidad del proyecto.

Planificar el cambio: consiste en elaborar el plan para el resto del proyecto. Se inicia con la gestión del cambio, se reconoce a los implicados y sus intereses, se define cómo se realizará la comunicación, cómo se medirá la aceptación y qué hacer si la misma no es la adecuada. Además, se incluye el plan, la programación de proyecto y los métodos de gestión.

Etapa 2, la identificación: tiene como objetivo desarrollar y comprender el modelo de procesos orientado al cliente. Se subdivide en tres tareas:

Realizar el modelo de clientes: se identifica a los clientes externos, se determinan sus necesidades y cómo interactúan con la empresa. Se establecen medidas de rendimiento enfocadas en el cliente (revisión de estándares, valores actuales y problemas de rendimiento).

Creación del mapa de procesos: se puede descomponer en cuatro pasos: Definir entidades, se hace un levantamiento de la información de la empresa (cómo se realizan sus procesos, ocurrencia de eventos, estados, intervención hombre o máquina); Modelizar los procesos, se identifica en cada proceso su entrada, salida, cambios, objetivos y factores críticos de éxito; Determinar las actividades, identificar las principales actividades y el tipo de valor que le añaden al producto o servicio; y Ampliar el modelo de proceso, en el diagrama de cada procesos se reemplazan los estados por las actividades para centrar la representación en las transiciones.

Relaciones y priorización de procesos: el primer paso es Relacionar la organización con las actividades, se identifica el rol de cada área en la actividad a desarrollar; el segundo paso es Relacionar los recursos con las actividades, se estiman los gastos, volumen de transacciones, frecuencias y costos unitarios; y el último paso es Priorizar los procesos, aquí se elige el proceso a reingeniar considerando su impacto en los objetivos, prioridades del negocio, y factores como tiempo, dificultad, riesgo, etc.

Etapas 3, visión: en esta etapa, se debe desarrollar una visión del proceso que permita un avance en su rendimiento. Se identifican los elementos del proceso actual con el fin de entenderlo a cabalidad. Se establecen medidas comparativas sobre su rendimiento (benchmark) y la visión (ideal) del proceso. Su implementación puede dividirse en tres tareas:

Entender el proceso actual, se trata de entender la estructura y el flujo actual del procedimiento. Esta tarea, a su vez, puede descomponerse en 3 pasos: entender la estructura del proceso (actividades, pasos, estímulos, funciones, políticas, tecnologías y sistemas utilizados), entender el flujo del proceso (subprocesos, decisiones, inputs, outputs y tiempos) e identificar las actividades de valor añadido (impacto de cada actividad del proceso).

Establecer medidas clave, se subdivide en tres pasos: Realizar Benchmarking del rendimiento, identificar a las organizaciones con mejores resultados y averiguar cómo y por qué lo hicieron; Determinar los conductores del rendimiento, definir los factores que

determinan el rendimiento del proceso; y Estimar las oportunidades de mejora, determinar el grado de dificultad, beneficios, costos, riesgos al cambio, y oportunidades a corto plazo, las cuales deben ser plasmadas de forma cuantitativa.

Establecer la visión, esta tarea se puede establecer en cuatro pasos: Visualizar el proceso ideal interno y externo, describir cómo funcionaría el proceso para que todas las medidas de rendimiento internas y externas sean óptimas; Integrar visiones, identificar si entre el proceso ideal interno y externo hay conflictos; y Definir subdivisiones, dividir en fases el tiempo que tomaría materializar la visión estableciendo metas de rendimiento.

Etapas 4: el objetivo de esta etapa es producir un diseño del proceso que sea capaz de alcanzar la visión, es decir, que responda al cómo se debe de hacer. Esta etapa tiene dos componentes: el diseño técnico y el diseño social, que deben apoyar las metas del proceso y desarrollarse en simultáneo.

Etapas 4, diseño técnico: busca multiplicar el efecto de las tecnologías y de la información. Tiene como objetivo especificar las variables técnicas del nuevo proceso, para lo cual genera estándares, procedimientos, sistemas y controles. Finalmente, propone planes para el desarrollo de los sistemas, procedimientos, programas, etc. Esta etapa, consta de cuatro tareas:

Obtener el modelo de datos, se modeliza las relaciones entre las entidades, identificando dirección y tipo de relación. Se determina el almacenamiento de datos necesarios y se elabora un diagrama de entidad-relación el cual sirve como primer nivel del modelo de información del proceso.

Identificar mejoras del proceso, esta tarea a su vez se puede subdividir en cuatro pasos: Reexaminar los enlaces del proceso, consiste en recolocar los pasos en las actividades, buscar empresas de outsourcing, reasignar responsabilidades o traspasarla a los proveedores o clientes; Instrumentar, informar y reubicar los controles, se integran los controles en las actividades con valor añadido, se cambia la detección de errores por prevención de errores, los controles pasan a los puntos más cercanos de error; Consolidar interfaces e información, se definen los cambios necesarios en el proceso para simplificar las interfaces, se elimina la duplicidad de información; y Redefinir alternativas, evaluar la necesidad de casos especiales en el proceso definiendo un segundo proceso o unir dos o más procesos en uno.

Modularizar, se determinan dependencias entre las actividades y las interacciones entre actividades y entidades.

Planificación final, puede ser descompuesta en tres pasos: Especificar el despliegue, definir el despliegue de cada módulo en tiempo, espacio y organización; Aplicar tecnología, se toman decisiones preliminares con respecto a la implementación de la tecnología (tipo de componentes, tiempo, costos, riesgos, etc.); y Planificar la implantación, la revisión de este punto es el más importante de todo el proyecto, ya que ahora pasa a ser un plan detallado el cual desarrolla planes para implantar los aspectos técnicos considerando las instalaciones, pruebas, conversiones y despliegue.

Etapas 4, diseño social: busca sacarle el máximo provecho al potencial humano. Necesariamente debe realizarse en conjunto con el diseño técnico. En esta etapa se producen las descripciones de la organización, puestos de trabajo, incentivos en el nuevo proceso rediseñado, en conjunto con los planes preliminares de contratación, formación y la reorganización del personal. Esta etapa se lleva a cabo en cuatro tareas:

Definir puestos de trabajo, equipos, y personal necesarios: esta tarea puede dividirse en cuatro pasos: Facultar al personal que tiene contacto con el cliente, se determinan cambios de responsabilidades, autoridades y conocimientos de manera tal que todo el personal tenga clientes (internos y externos); Identificar las características de los puestos de trabajo, se representan las habilidades, conocimientos y orientación de cada puesto de trabajo actual y reingeniado; Definir puestos de trabajo y los equipos, en este paso se determina qué puestos de trabajo se deben conservar, modernizar, combinar o eliminar; y Definir habilidades y personal necesario, con la ayuda de la Matriz de Habilidades se identifica el nivel de cada habilidad, conocimiento y orientación que es necesario para cada puesto.

Rediseñar la estructura y límites organizativos: consta de dos partes; Especificar la estructura de gestión, se identifican las responsabilidades del trabajo gerencial, se define el liderazgo de los equipos y a los dueños de los procesos; y Rediseñar las fronteras de la organización, consiste en el cambio de estructura para que cada equipo esté en una sola organización y no tenga fronteras a atravesar.

Diseñar la organización de transición: se subdivide en tres partes, Especificar cambios de los puestos de trabajo, utilizando la Matriz de Habilidades se identifican los requerimientos para la transición del actual puesto de trabajo al reingeniado; Diseñar las trayectorias

profesionales, con una matriz similar a la anterior se calcula la dificultad de pasar de un puesto nuevo de trabajo a otro; Definir la organización de transición, se describen los puestos de trabajo, métodos de gestión y estructura organizativa en un punto intermedio entre el punto actual y el diseño de procesos final.

Diseñar el plan de cambio e implantación: esta tarea consta de tres partes, diseñar el programa de gestión de cambio (es la tarea más importante en reingeniería ya que la mayor parte de proyectos fracasan por una gestión inadecuada), se amplía el plan de gestión de cambio proyectado en la etapa de preparación, se identifican los agentes afectados (proveedores, distribuidores), se determinan los niveles de resistencia, y se da inicio al plan de entrenamiento, educación y comunicación; Diseñar incentivos, se establecen metas individuales, organizativas y de procesos; y Planificar la implantación, se desarrollan los planes preliminares para la implementación de los procesos sociales del proceso reingeniado.

Etapas 5, implantación: tiene como fin, materializar la visión descrita en la etapa 3 aplicando el diseño declarado en la etapa 4. Esta etapa produce una versión piloto y otra versión plena de producción para el proceso rediseñado. Para su implantación, pueden seguirse estas cuatro actividades:

Completar el diseño: se concreta el diseño externo e interno. Para ello, se modelizan los subprocesos y datos, se definen las aplicaciones necesarias y se especifican las reglas asociadas, se debe investigar la disponibilidad del software, diseño de las interfaces y desarrollo de un prototipo.

Implantar el diseño técnico: esta tarea se divide en tres pasos: Ejecutar el diseño técnico, se define la plataforma en la que la aplicación será montada, incluyendo el piloto y los entregables del proyecto; Desarrollar los planes de pruebas y de despliegue, se establecen los métodos para la validación del sistema, se desarrolla el plan de despliegue, se valoran los impactos del nuevo sistema y se definen planes de contingencia; Construir el sistema, construir una versión del proceso que esté lista para que salga a producción.

Implantar el diseño social: se realiza en dos pasos, Evaluar al personal, se utilizan las Matrices de Habilidad donde se comparan las habilidades y necesidades del personal con el objetivo de valorar su conocimiento, habilidades, orientación y aceptación al cambio; y Entrenamiento del personal, se capacita sobre el nuevo.

Evaluación y seguimiento: esta última tarea se puede dividir en tres pasos, Hacer prueba piloto del nuevo proceso, poner en marcha el nuevo proceso en un espacio limitado para identificar mejoras o correcciones; Refinamiento y transición, se corrigen imperfecciones y defectos detectados en el piloto y se implanta el nuevo proceso de forma controlada; y la Mejora continua, la idea no es reingeniar de nuevo sino aplicar un proceso de Mejora.

Figura 4. Etapas y tareas de la metodología de Reingeniería.

Elaboración propia.

Camisón, Cruz y Gonzales (2007) resaltan que a pesar de que la Reingeniería genera grandes cambios en las organizaciones, se debe tener en cuenta que es una metodología compleja de implementar (entre el 50% y 70% de los proyectos no alcanzan sus objetivos). Los errores más frecuentes son: tratar de hacer la reingeniería de abajo hacia arriba, descuidar el aspecto

humano, la dirección no asume el compromiso y liderazgo del proyecto, escatimar recursos en la implementación. Sin embargo, el error más grave es el de considerar a la Reingeniería como una estrategia.

1.5.2 SEDAC

En este punto se desarrolla la metodología SEDAC basada en lo que explica Bonilla, Díaz, Kleeberg y Noriega (2010):

Por sus siglas en inglés (Structure Enhancing Daily Activities Through Creativity), consiste en desarrollar una estructura que ayude a reforzar las actividades diarias a través de la creatividad. Esta metodología se aplica en proyectos de poca duración ayudando a realizar mejoras en los procesos del día a día y para ello, utiliza un tablero simple basado en el diagrama de Ishikawa que está visible para todos los trabajadores de la planta.

Ryuji Fukuda fue quien desarrollo esta metodología que en su primer momento (1988) la denominó CEDAC (Cause-Effect Diagram with Addition of Cards) que significa diagrama de causa-efecto con el uso de tarjetas. SEDAC se basa en la metodología de los 7 pasos, que, a su vez, se basa en la metodología PDCA.

Entre las características de un proyecto SEDAC, se pueden mencionar: que los objetivos y avances son visibles para todos, el alcance está orientado a un proceso específico, se requiere conocer la metodología de los 7 pasos o PDCA, el líder del proyecto tiene que ser el responsable del proceso, el equipo está conformado por quienes más conocen el proceso, son proyectos de corta duración (menos de 3 meses), promueve la creatividad y ya que está orientado a procesos del día a día, el impacto de las acciones se ve de inmediato.

Figura 5. Metodología de los 7 pasos.

Tomado de “Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas”, por Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2010.

Para seleccionar un proyecto SEDAC se deben considerar los siguientes aspectos: el indicador o variable a mejorar debe estar alineado con los objetivos del proceso y de la empresa, ya que el trabajo es gradual se debe atacar el problema causa por causa (identificado en el diagrama Ishikawa), es necesario el trabajo en equipo por lo que se necesita de un liderazgo fuerte, se define el indicador que cuantificará el estado del problema, se estima la meta a alcanzar y por último, esa meta debe estar clara para todos los involucrados.

El SEDAC es una metodología que transmite las etapas del proyecto de forma muy visual. En el tablero de mando del proyecto, se muestran los problemas detectados, análisis realizados, el estatus de las soluciones planteadas y se monitorea el indicador a trabajar, todo esto, a través del uso de tarjetas:

- Tarjetas rojas: aquí se representan de forma simple y clara, los problemas o causas que impiden la mejora en el indicador a trabajar. Para determinarlos, se utiliza la tormenta de ideas donde participan las personas involucradas con el proceso (principalmente dueños y ejecutores). En la instancia, se otorgan tarjetas rojas a los participantes para que escriban al menos cinco problemas que afectan al indicador. Las causas se colocan en el tablero, a la izquierda del diagrama Ishikawa (ver figura

6) y luego son explicadas por cada participante. De tener ideas o causas similares, se agrupan por afinidad. Finalmente, el equipo analiza las causas y define las de mayor prioridad.

- Tarjetas amarillas: representan los análisis que se deben realizar sobre las tarjetas rojas (pareto, histograma, correlación, etc.) y se registra la conclusión del análisis. No es necesario que haya una tarjeta amarilla por cada tarjeta roja. Se colocan a la derecha de las tarjetas rojas (ver figura 6).
- Tarjetas verdes: representan las soluciones o acciones a implementar (se apela a la creatividad de los participantes). Se colocan a la derecha de las tarjetas amarillas (ver figura 6). Para esto, el líder de proyecto evalúa las tarjetas verdes con el fin de determinar cuál se implementará. Esta evaluación se hace utilizando la Matriz de Estados posibles de tarjetas verdes (ver figura 7). Además, una vez implementada, se debe verificar si la acción presentó o no el efecto buscado.

Figura 6. Tablero final de un proyecto SEDAC.

Tomado de “Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas”, por Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2010.

Estados posibles de Tarjetas Verdes		Pauta
El líder del proyecto evalúa las tarjetas verdes según las siguientes consideraciones:		<p>* El líder coloca la marca en la tarjeta.</p> <p>* Puede haber cambios que requieren V°B° de un nivel superior, previamente.</p> <p>* Varias ideas pueden probarse al mismo tiempo.</p> <p>Una de Primera Clase, (de alto impacto o "idea estrella"), será priorizada en la planta y tomada como referencia principal para otras plantas con procesos similares.</p>
No se va a implantar Idea considerada No-Efectiva o No-Apropiada.	—	
En preparación Es una idea seleccionada para implantar en modo de prueba. Las actividades de preparación pueden ser: Preparación de partes, Ajustes previos a las herramientas, Coordinar los recursos para la prueba, etc.	○	
En prueba Aquella idea que está probándose y cuyos resultados se están midiendo en el indicador del tema SEDAC.	●	
No exitosa Se probó y no dio resultado en el indicador.	✕	
Exitosa Dio buen resultado en el indicador del tema SEDAC.	▲	
De Primera Clase (una idea excelente, única, de alto impacto)	★	

Figura 7. Estados posibles de las Tarjetas Verdes.

Tomado de “Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas”, por Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2010.

El proyecto SEDAC concluye cuando se ha logrado alcanzar la meta establecida. Además, se deben documentar las acciones que dieron buenos resultados e incorporarlos como una práctica del día a día. Con ello, garantizamos que las mejoras sean permanentes en el tiempo.

1.5.3 Ciclo PDCA

El ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act, por sus siglas en inglés) es una metodología enfocada en la mejora continua de los procesos. Fue dada a conocer por Edwards Deming en los años 50 en Japón. Sin embargo, se señala que el creador del concepto fue W. A. Shewhart. Debido a esto, el ciclo PDCA es conocido también como “Ciclo Deming” o “Ciclo Shewhart”. Este ciclo plantea en su primera fase (Plan), que la dirección formule planes de mejora apoyado en herramientas estadísticas como diagramas de pareto, espina de pescado, histogramas, etc. En la segunda fase (Do), son los operarios los que aplican el plan en su trabajo. En la tercera fase (Check), los inspectores verifican los resultados alcanzados por las acciones tomadas. En la fase final (Act), la dirección corrige si es necesario y documenta el método implementado (Camison, Cruz, & Gonzales, 2007).

FASES DEL CICLO PDSA

El ciclo PDSA fue evolucionando y se convirtió en una metodología que ayuda en la mejora continua a corto y largo plazo puesto que su premisa principal es de la aplicación del conocimiento. Este conocimiento se desarrolla a través del aprendizaje y es desde esta óptica que muchas organizaciones utilizan el ciclo Deming para construir los cimientos de sus actividades de mejora continua. Para implementar la metodología, Evans y Lindsay (2008) sugieren cuatro fases, las cuales se apoyan en estos pasos:

PLAN:

- Definir el proceso: inicio, fin y lo que se hace.
- Describir el proceso: tareas clave que se realizan, secuencia de actividades, personal, áreas involucradas, equipos necesarios, metodologías y materiales.
- Describir a los involucrados: clientes internos y externos, proveedores y personal que ejecuta el proceso.
- Definir las expectativas de los clientes: qué desean, cuándo y dónde.
- Determinar qué datos históricos se tienen sobre el proceso que se desea mejorar o en su defecto, qué datos se necesitan recolectar.
- Describir los problemas que afectan al proceso.
- Identificar las causas del problema y el impacto sobre el proceso.
- Proponer cambios o soluciones que ayuden a mejorar el proceso.
- Seleccionar las soluciones más adecuadas.

DO

- Implementar un piloto o experimento para probar las acciones planteadas.
- Identificar las medidas para entender por qué las soluciones son exitosas.

CHECK (STUDY)

- Examinar los resultados del piloto o experimento.
- Determinar si hubo mejora en el desempeño del proceso.
- Identificar si es necesario realizar algún experimento adicional.

ACT

- Seleccionar el mejor cambio o solución.

- Desarrollar un plan de implementación indicando: qué se debe hacer, quién lo debe hacer, cómo se va a monitorear y cuándo se debe lograr el plan.
- Estandarizar la solución mediante nuevos procedimientos.
- Procedimentar el seguimiento y control del desempeño del proceso.

Gutierrez (2014), establece otra forma de poner en práctica el ciclo PDCA, la cual corresponde a la implementación de un proyecto a través de ocho pasos:

PLAN

- Paso 1: Definir, delimitar y analizar la magnitud del problema.

Se busca definir y delimitar el problema a corregir. Se debe tener claro en qué consiste, cómo se produce, dónde se manifiesta, cómo afecta al cliente, frecuencia con la que sucede y los costos que origina. Se utilizan herramientas como: diagrama Pareto, diagrama Ishikawa, histogramas, etc.

- Paso 2: Buscar todas las posibles causas.

El equipo debe buscar todas las posibles causas y para ello resulta de mucha utilidad la lluvia de ideas y el diagrama Ishikawa. Es muy importante concentrarse en las verdaderas causas (analizando variabilidad y lugar específico donde se genera el error) y no en los síntomas.

- Paso 3: Investigar cuál es la causa o factor más importante.

De todos los posibles factores y causas listados en el paso anterior, es necesario identificar cuáles son los más relevantes. Para ello, se puede definir con el equipo en forma de consenso cuáles se consideran más importantes y plasmarlas en un diagrama de causa y efecto.

- Paso 4: Considerar las medidas remedio para las causas más importantes.

En este paso se deben considerar únicamente, las medidas que eliminen o mitiguen considerablemente las causas encontradas. En relación a las medidas a implementar, es necesario tener claridad sobre: su objetivo, dónde se implementarán, tiempo de implementación, su costo y responsables de su implementación.

En estos cuatro pasos aún no se han realizado cambios, solo se ha levantado información con el fin de conocer el proceso y las causas que generan el desvío.

DO:

- Paso 5: Poner en práctica las medidas sugeridas.

Se ejecutan las acciones de mejora definidas siguiendo el plan detallado en el paso anterior. Se informa a los involucrados y afectados sobre los cambios a realizar, así como, el objetivo del proyecto. Se recomienda iniciar la implementación del plan a una pequeña escala o ejecutando un piloto.

CHECK:

- Paso 6: Revisar los resultados obtenidos.

Tiene por objetivo revisar si la implementación dio el resultado esperado. Para esto es necesario dejar que las acciones implementadas funcionen durante un tiempo prudente para que impacten en el proceso y luego hacer una comparación entre el antes y después de los cambios. Por último, de haber mejoras, se debe evaluar económicamente el impacto de la solución.

ACT:

- Paso 7: Prevenir la recurrencia del problema.

Si las acciones dieron resultado, se deben generalizar las mismas y prevenir la recurrencia del problema. Para lograrlo, se estandarizan las soluciones en todos los procesos, procedimientos y documentos correspondientes (el no hacerlo, puede ocasionar el fracaso del proyecto). Se deben establecer mecanismos de monitoreo y herramientas estadísticas que permitan controlar y prevenir la aparición del error. Además, se debe elaborar un listado de beneficios indirectos e intangibles logrados tras la mejora.

Si, por el contrario, las acciones no dieron resultado, se deben revisar todos los pasos desde el inicio con especial énfasis en el paso 5 para corroborar si efectivamente se implementaron las medidas propuestas en el paso 4.

- Paso 8: Conclusión.

En este último paso se revisan y documentan los procedimientos, así como el plan de trabajo futuro. Se debe establecer también, una lista de los problemas que persisten en la empresa y qué se puede hacer para reducirlos o eliminarlos. Se priorizan los problemas de mayor impacto y se inicia nuevamente el ciclo PDCA. Además, si el proyecto fue exitoso, debe ser presentado a los directivos y a los mandos de la empresa, tanto para que se haga un reconocimiento al equipo como para difundir la metodología.

Figura 8. Los 8 pasos para la mejora continua.

Elaboración propia.

ERRORES QUE SE COMETEN AL INTENTAR RESOLVER PROBLEMAS

Los problemas de las organizaciones por lo general son conocidos y se hacen varias acciones con el fin de reducirlos o eliminarlos. Sin embargo, muchas veces no se ven los resultados esperados y los problemas se mantienen. Gutierrez (2014) plantea que esto se debe principalmente a la forma en la cual se trata de resolver el problema, donde se puede cometer uno o más de los siguientes errores:

- No se ataca lo realmente importante, no se utilizan diagramas Pareto.
- Se atacan los efectos y síntomas, pero no las causas que los originan. A corto plazo se ve una mejora, pero luego el problema se vuelva a presentar.
- Se trata de resolver los problemas por reacción o llamando la atención al personal, no existe un plan basado en análisis, ni se utilizan herramientas de mejora. Al final, las soluciones son siempre las mismas y no se ven cambios.

- Las mejoras son aisladas. Se implementan pequeñas acciones que tienen mejora pero que al no ser parte de un plan integral no se perciben.
- Se cree que las soluciones son definitivas, por lo que no se genera aprendizaje, no hay estandarización, ni se documentan los pasos realizados.
- No hay un conocimiento del impacto de las acciones actuales. Por tal motivo, las acciones siempre son las mismas.
- Se piensa erróneamente que los responsables de los problemas son: los empleados, la falta de recursos (personal, sistemas), competencia desleal, etc. Si bien estos problemas pueden existir, la mayor parte de los problemas se deben a la dirección inadecuada, capacitación, métodos de trabajo, etc.

1.5.4 Six Sigma

Es una metodología de mejora continua enfocada en el cliente, que busca encontrar y eliminar las causas que generan errores, defectos o retrasos en los procesos de la compañía. Se le representa con la letra griega “ σ ”, la cual se utiliza para denotar la desviación estándar poblacional de un proceso y sirve para cuantificar la variación que tiene una variable, siendo lo ideal, que el proceso tenga un nivel de calidad de seis sigma (6σ) que equivale a 3.4 defectos por cada millón de oportunidades (Gutierrez & De la vara, 2009).

Esta metodología parte de la voz del cliente y se basa en el elemento humano y las herramientas estadísticas. Si se implementa y desarrolla de forma correcta, se mejoran los indicadores en al menos un 50% y ahorros de hasta un 40% (Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2010).

Gutierrez y De la vara (2009), nos cuentan que Motorola, fue el primero en adoptar esta metodología con el fin de reducir los defectos en sus productos y que así como ellos, las siguientes empresas también:

- Motorola: casi 1000 millones de dólares en ahorros durante tres años.
- Allied Signal: más de 2000 millones de dólares en ahorros entre 1994 y 1999.
- General Electric: 2750 millones de dólares en ahorros de 1997 a 1999.

PRINCIPIOS DE SIX SIGMA

Six Sigma se inició en la industria manufacturera, sin embargo, su metodología permitió que todas las áreas de cualquier organización puedan adoptarla. Gutierrez y De la vara (2009),

detallan cuáles son los principios en los cuales se basa:

- Six Sigma se apoya en una estructura directiva que incluye gente de tiempo completo. La estructura organizativa va desde el líder de implementación hasta el yellow belt (ver figura 9).

NOMBRE	ROL	CARACTERÍSTICAS	CAPACITACIÓN A RECIBIR	ACREDITACIÓN
Líder de implementación	Dirección del comité directivo para 6 σ . Suele tener una jerarquía sólo por abajo del máximo líder ejecutivo de la organización.	Profesional con experiencia en la mejora empresarial en calidad, es muy respetado en la estructura directiva.	Liderazgo, calidad, conocimiento estadístico básico (pensamiento estadístico); entendimiento del programa 6 σ y de su metodología (DMAMC).	
<i>Champions</i> y/o patrocinadores	Gerentes de planta y gerentes de área, son los dueños de los problemas; establecen problemas y prioridades. Responsables de garantizar el éxito de la implementación de 6 σ en sus áreas de influencia.	Dedicación, entusiasmo, fe en sus proyectos, capacidad para administrar.	Liderazgo, calidad, conocimiento estadístico básico, y un buen entendimiento del programa Seis Sigma, así como de su metodología de desarrollo de proyecto (DMAMC).	Aprobar examen teórico-práctico acerca de las generalidades de 6 σ y el proceso DMAMC.
<i>Master black belt</i> (MBB)	Dedicados 100% a 6 σ , brindan asesoría y tienen la responsabilidad de mantener una cultura de calidad dentro de la empresa. Dirigen o asesoran proyectos clave. Son mentores de los BB.	Habilidades y conocimientos técnicos, estadísticos y en liderazgo de proyectos.	Requieren amplia formación en estadística y en los métodos de 6 σ (de preferencia Maestría en estadística o calidad), y recibir el entrenamiento BB.	Haber dirigido cuando menos un proyecto exitoso y asesorado 20 proyectos exitosos. Aprobar examen teórico-práctico acerca de currículo BB y aspectos críticos de 6 σ .
<i>Black belt</i> (BB)	Gente dedicada de tiempo completo a Seis Sigma, realizan y asesoran proyectos.	Capacidad de comunicación. Reconocido por el personal por su experiencia y conocimientos. Gente con futuro en la empresa.	Recibir el entrenamiento BB con una base estadística sólida.	Haber dirigido dos proyectos exitosos y asesorado cuatro. Aprobar examen teórico-práctico acerca del currículo BB y aspectos críticos de 6 σ .
<i>Green belt</i>	Ingenieros, analistas financieros, expertos técnicos en el negocio; atacan problemas de sus áreas y están dedicados de tiempo parcial a 6 σ . Participan y lideran equipos Seis Sigma.	Trabajo en equipo, motivación, aplicación de métodos (DMAMC), capacidad para dar seguimiento.	Recibir el entrenamiento BB.	Haber sido el líder de dos proyectos exitosos. Aprobar examen teórico-práctico acerca de currículo BB.
<i>Yellow belt</i>	Personal de piso que tiene problemas en su área.	Conocimiento de los problemas, motivación y voluntad de cambio.	Cultura básica de calidad y entrenamiento en herramientas estadísticas básicas, DMAMC y en solución de problemas.	Haber participado en un proyecto. Aprobar examen teórico-práctico acerca del entrenamiento básico que recibe.

Figura 9. Actores y roles en Six Sigma.

Tomado de “Control estadístico de la calidad y Seis Sigma”, por Gutierrez, & De la vara, 2009.

- Liderazgo de arriba hacia abajo: al ser necesarios cambios radicales, la metodología debe ser comprendida y apoyada por los altos directivos.
- Entrenamiento. En la figura 9, se detalla la formación que debe recibir cada integrante del equipo. Algunos, deben tomar un entrenamiento con una duración de

hasta 160 horas en cuatro a cinco semanas. Durante ese tiempo, la persona debe dejar sus funciones para enfocarse solo al curso.

- Acreditación (ver figura 9). Es importante que el nivel de dificultad sea el adecuado para cada uno de los rangos. Así, se garantiza que los proyectos serán implementados por personas capaces.
- Orientada al cliente y con enfoque en los procesos. Se debe cumplir con todos los requerimientos del cliente. Para lograrlo, se debe entender qué necesita el cliente y en base a ello, desarrollar nuevos productos, procesos y servicios que respondan a sus necesidades y excedan sus expectativas.
- Six Sigma se dirige con datos. Los datos son la información básica para orientar los esfuerzos de la metodología. Con ellos, se identifican las variables críticas, las áreas o procesos donde se deben focalizar los esfuerzos y desarrollar el proyecto de mejora.
- Six Sigma se apoya en una metodología robusta. Por ello, desarrolla una metodología de cinco fases: Definir, Medir, Analizar, Mejorar y Controlar.
- Los proyectos realmente generan ahorro e incrementan las ventas. Para lograrlo, se seleccionan proyectos clave, se generan soluciones de fondo y se evalúan correctamente los logros de los proyectos.
- Six Sigma es una iniciativa con horizonte de varios años, y no desplaza a otras iniciativas estratégicas, por el contrario, las refuerza, y las integra.
- El trabajo por Six Sigma se reconoce. Para mantener la metodología a lo largo del tiempo, es necesario reconocer a los líderes y equipos que desarrollaron proyectos exitosos.
- Six Sigma se comunica. El programa de comunicación debe abarcar al personal de la compañía y a personal externo (proveedores y clientes). Se debe generar comprensión, apoyo y compromiso de todos los involucrados.

HERRAMIENTAS UTILIZADAS

Para ayudar al desarrollo de la metodología DMAIC, Evans y Lindsay (2014) presentan un listado de herramientas que pueden ser utilizadas según la fase en la que se encuentre:

- Definir: Carta del proyecto, Costo del análisis de Calidad, Análisis de Pareto, Mapeo del proceso de alto nivel.

- Medir: Hojas de verificación, Estadística descriptiva, Evaluación del sistema de medición, Análisis de capacidad del proceso, Benchmarking.
- Analizar: Diagramas de dispersión, Inferencia estadística, Diagrama de causa efecto, Análisis de modos de falla y efectos de diseño, Análisis de causa raíz.
- Mejorar: Diseño de experimentos, Comprobación de errores, Producción esbelta, Ciclo de Deming, Siete herramientas de gestión y planificación.
- Controlar: Diagramas de control, Procedimientos de operación estándar.

FASES DE SIX SIGMA

De acuerdo con Evans y Lindsay (2014), a continuación se desarrollan las cinco fases de la metodología Six Sigma:

DEFINIR

Una vez seleccionado el proyecto, lo primero que se debe hacer es definir claramente el problema. Para ello, el mismo debe explicarse en términos que faciliten su análisis, identificando dónde se encuentra el mayor desvío o variabilidad. Además, se debe realizar el mapeo del proceso para aclarar las dudas sobre cómo debe funcionar el proceso, cómo se interrelacionan los involucrados y cuáles son las actividades y los pasos a realizar.

Se establecen cuestiones relacionadas a la gestión del proyecto, como los responsables de ejecutarlo, la conformación del equipo y el cronograma de trabajo. Esta información figura en la “carta de proyecto”, documento en el cual, además, se establece el objetivo del proyecto, los entregables y el patrocinador. Se define el problema de forma simple, los factores críticos en los que se enfoca, los beneficios esperados, el cronograma de trabajo y los recursos necesarios. Se complementa con el análisis del costo de la calidad para cuantificar los beneficios de la reducción o eliminación de los errores.

MEDIR

Se enfoca en entender con datos cómo funciona el proceso. Six Sigma, utiliza una función matemática con el fin de relacionar el desempeño del proceso y el valor del cliente: $Y = f(X)$. Donde, por ejemplo, Y (variable de salida) puede representar el tiempo para entregar las maletas de un avión al personal de equipaje y el número de maletas perdidas, X (variable de entrada) podría incluir el número de encargados de equipaje, el tiempo de despacho, etc.

El comprender estas relaciones ayuda a definir los experimentos a realizar para confirmar cómo las variables de entrada afectan las variables de salida.

Se deben considerar definiciones claras para todas las medidas a utilizar. Esto significa comprender qué se mide y cómo se mide. Por ejemplo, ¿qué es entregar a tiempo?, ¿al día siguiente?, ¿en el mismo día?, ¿dentro del mes?

Además, el instituto Juran recomienda tener en cuenta estas 10 sugerencias al momento de recolectar datos:

Hacer preguntas que se relacionen con lo que el proyecto necesita.

Recolectar los datos necesarios y usar herramientas de análisis adecuadas.

Realizar la recolección de datos con interrupciones mínimas de trabajo.

El recolector debe ser imparcial y tener rápido acceso a los datos y hechos.

Que los recolectores de datos tengan la suficiente experiencia.

El formato de recolección de datos debe ser sencillo.

Debe haber instrucciones para recolectar los datos.

Poner a prueba los formatos de recolección y las instrucciones, asegurándose que se cumplan apropiadamente.

Capacitar a los recolectores sobre el propósito del estudio y su importancia.

Se audita el proceso de recolección de datos y se validan los resultados.

Para describir el desempeño del proceso, se utilizan herramientas como la distribución de frecuencia e histogramas y para la recolección de datos, se utilizan diversos formatos que reciben el nombre de “hojas de verificación”.

ANALIZAR

Antes de iniciar esta fase, es necesario que el equipo tenga claro cuál es la naturaleza del problema y cómo funciona el proceso. De no tener hacerlo, se corre el riesgo de que las causas identificadas no sean las más significativas. La fase analizar se enfoca en por qué ocurren los defectos, errores o variación que provienen de problemas como: falta de conocimiento sobre cómo funciona el proceso, falta de control sobre los materiales y los

equipos que se usan en el proceso, errores inadvertidos al efectuar el trabajo, existe desperdicio y complejidad, falta de capacitación, mala calibración y prueba de instrumentos, condiciones de trabajo inadecuadas (luz, ruido, etc.).

Un problema de calidad puede ocurrir por diferentes motivos como los materiales, las máquinas, los métodos empleados, las personas o las mediciones. La meta del análisis es encontrar las causas que originan los errores y corregirlos. Para ello, se utilizan herramientas estadísticas (cualitativas y cuantitativas) para identificar y entender la causa raíz.

Una vez identificadas las variables por lo general se procede con una prueba de experimento para verificarlo. Esta consiste en formular una hipótesis, se valida con datos y finalmente se llega a una conclusión estadísticamente válida. Otra forma, es a través de software de simulación por computadora.

MEJORAR

Una vez entendida la causa raíz del problema, el equipo debe generar ideas para mitigar o eliminar el error. El equipo con la ayuda de los participantes, debe listar una gran cantidad de ideas sean o no adecuadas.

Una vez elaborado el listado de ideas, se evalúan las mismas y se seleccionan las más adecuadas, asegurando que la solución propuesta impactará de forma positiva en el proceso a mejorar. Para valorar las mejores soluciones, se deben considerar criterios importantes como costo, tiempo, recursos requeridos, efectos en el personal, dificultad para la implementación, etc.

Por último, debe existir un plan de implementación donde se identifiquen las mejoras a implementar, detallando la información de los responsables, cómo se realizará el trabajo, en qué áreas se harán los cambios, y cuál el tiempo estimado de duración de cada actividad a ejecutar.

CONTROLAR

Esta fase está enfocada en cómo se deben mantener las mejoras a lo largo del tiempo. Para lograrlo, se incluyen herramientas para asegurar que las variables se mantengan en los límites de control establecidos. Algunos de estos controles son: hojas de verificación, supervisión periódica, uso de diagramas de control y uso de diagramas de corrida.

1.6 Herramientas de calidad

En este punto se explicarán diferentes herramientas de calidad, las cuales resultan de fácil comprensión e implementación para cualquier departamento o área dentro de una empresa (sin requerir de una capacitación muy extensa).

1.6.1 Hoja de verificación

Gutierrez (2014) explica que ayudan en la recolección de información detallada y objetiva con la cual se pueden tomar decisiones e implementar acciones basadas en datos. No existe un formato específico a utilizar, sin embargo, los campos a considerar deben estar acorde con aquello que deseamos analizar (turno, tipo de máquina, tipo de error, tarea efectuada, proveedor, etc.). Gutierrez (2014) indica también que las más utilizadas son:

- De verificación o registro: para coleccionar datos de forma fácil y sistemática.
- Registro de defectos: tipo de defecto para un problema de calidad dado.
- Registro de las causas de los defectos: se registran los datos de los defectos presentados en función de sus posibles causas.
- Localización de defectos: formato donde está la imagen del producto para registrar en ella la zona donde se presenta el defecto.

RAC:	Lider:				Fecha:			
ANI:	LLAMADA 1		LLAMADA 2		LLAMADA 3			
Maneja Objeciones	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐		
Comparativo con la competencia								
Precio								
Producto o servicio								
¿Sabe realizar cierre de Venta?	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐		
No utiliza preguntas cerradas								
Incentiva al recontacto								
Realiza preguntas de Sondeo	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐		
Habilidades blandas	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐		
Sin interes y Disposición con el UF								
No usa Speech llamativo								
Timbre de voz incorrecto								
Por responsabilidad del UF	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐		
No esta interesado								
Desea que lo agende								
No entrega informacion necesario para la venta								
Por responsabilidad de VMO	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐	SI ☐	NO ☐		
Por factibilidad Tecnica								
Errores Tecnicos								
Politica definida no permite vender								

Figura 10. Hoja de verificación.

Elaboración propia.

1.6.2 Diagrama de Pareto

Camisón, Cruz y Gonzales (2007) explican que se trata de una herramienta gráfica que identifica los problemas más importantes en función de su frecuencia de ocurrencia o costo. Obtiene su nombre ya que se basa en el principio de Pareto (regla del 80 / 20), el cual indica que el 80% de los problemas son originados por el 20% de las causas. De esta forma, se logra identificar cuáles son los factores importantes o críticos de aquellos que no lo son. Para elaborarlo, Camisón, Cruz y Gonzales (2007) sugieren los siguientes pasos:

- Definir la clasificación de datos: se agrupan por tipo de defecto, máquina, fase de proceso, turno, etc. (esto se define en la hoja de verificación).
- Determinar el periodo de tiempo de recogida de datos.
- Obtener los datos y ordenarlos.
- Dibujar los ejes: en el vertical, la escala de medida de frecuencias (total de ocurrencias o defectos); y en el horizontal las causas en orden decreciente.
- Dibujar el diagrama: donde el defecto más recurrente va a la izquierda.
- Construir la línea de frecuencia acumulada: trazar a la derecha una línea de porcentajes. La línea muestra los porcentajes acumulados.

Figura 11. Diagrama de Pareto.

Elaboración propia.

Se sugiere que luego de los planes de acción implementados, se realice un nuevo análisis de Pareto para verificar los resultados alcanzados.

1.6.3 Diagrama de causa y efecto (diagrama Ishikawa)

Evans y Lindsay (2014) explican que los problemas en los procesos y en general los problemas de calidad pueden ocurrir por diversas razones, tales como, el personal, las

máquinas, la metodología, los materiales y mediciones. Los diagramas de causa efecto ayudan a la generación de ideas sobre las posibles causas que originaron el problema. Son de elaboración sencilla y se deben realizar los siguientes pasos Evans y Lindsay (2014):

- Se define un grupo de participantes, por lo general del área donde se encuentra el problema y un facilitador capacitado y con experiencia.
- La reunión debe tener una atmósfera de tormenta de ideas donde todos los participantes expresan abiertamente sus opiniones
- Se dibuja una línea horizontal y al final de la derecha se indica el problema.
- Se trazan ramificaciones en función a la línea horizontal que hace referencia a: métodos, mediciones, materiales, medio ambiente, máquinas y hombre.
- Conforme van surgiendo las ideas, se van buscando y colocando ramificaciones a cada una de estas causas principales.
- El diagrama identifica las posibles causas las cuales luego serán validadas mediante la recolección y análisis de datos.

Figura 12. Diagrama de causa y efecto o espina de pescado.

Elaboración propia.

1.6.4 Estratificación

Gutierrez (2014) explica que el ejercicio de estratificar consiste en analizar los problemas, las fallas o los errores, clasificándolos en factores que nos brinden pistas para detectar las falencias. Para realizar la clasificación, no existe un orden específico ya que dependerá del tipo de datos con los que se cuente y del tipo de proceso que se desarrolla. Por ejemplo, se

pueden realizar estratificados por tipo de falla, máquinas (modelo, antigüedad), tiempo de producción (turno, día, semana, mes), personal (antigüedad, sexo, edad), materiales, etc. La estratificación se utiliza en las hojas de verificación, histogramas, Paretos y gráficos de control (Camisón, Cruz, & Gonzales, 2007).

1.6.5 Diagrama de control

Representan gráficamente el comportamiento de un proceso a lo largo del tiempo y ayudan a detectar los defectos que en él se producen. En base a datos estadísticos, se analiza su variabilidad y comportamiento alrededor de la media, verificando, además, que los resultados estén dentro de los límites de control (Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2010). Montgomery (2014), plantea la existencia de dos tipos de gráficas de control: por Variables y por Atributos, y que, a su vez, estas se subdividen por tipos, las cuales se desarrollan a continuación:

POR VARIABLES

Son características que pueden ser medidas y expresadas en milímetros, gramos, centavos, etc. Si la calidad depende de alguna de las características mencionadas, es necesario monitorear tanto la media como la variabilidad del proceso (rango o desviación estándar). Pueden ser de tres tipos:

- Cartas de control para la media y el rango ($\bar{\bar{x}}$ - R): se grafican la media y el rango del muestreo realizado cuando la muestra “n” es de 4, 5 o 6 unidades.
- Cartas de control para la media y la desviación estándar ($\bar{\bar{x}}$ - S): se grafican la media y desviación estándar. En este caso, el tamaño de muestra “n” puede ser variable y a su vez, los subgrupos deben ser mayores a 10 o 12 unidades.
- Carta de control para individuales (I - RM): cuando el monitoreo se realiza al 100% de unidades. Esto sucede con mediciones automatizadas, el resultado es de un solo elemento porque la producción es muy lenta o se evalúa el mismo parámetro de calidad en diferentes puntos de una misma unidad.

Figura 13. Carta de control para Media y Rango.

Elaboración propia.

Al momento de elaborar los gráficos de control por variables, se debe considerar que cuando las muestras no sean de tamaños iguales, pero su oscilación no supera el 10%, entonces se puede considerar un tamaño de muestra promedio para que los límites de control sean parejos (Carot, 2001).

POR ATRIBUTOS

Existen muchas características que no pueden ser representadas en números y que se clasifican en estados de “aceptado” o “rechazado”, “bueno” o “malo”, etc. Por ejemplo, si se desea verificar la calidad de un envase producido, más que un número, se tendrá un resultado de “conforme” o “disconforme” según las características de calidad requeridas. A su vez, al mismo envase se le puede evaluar características como: altura, grosor, volumen, grabados, etc. Las cartas de control por atributos, son muy útiles en empresas de servicios y en aquellas empresas que no estén ligadas a manufactura.

Pueden ser de dos tipos:

- Gráfica de control para el número de defectuosos: representa al cociente del número de artículos disconformes entre el número total de artículos que conforman la muestra (solo se considera si cumple o no con los requisitos). A su vez, se pueden subdividir en: gráficas (p), cuando el tamaño de muestra no sea constante; y gráficas (np) cuando el tamaño de muestra es constante.

Figura 14. Carta de control “P” para el número de defectuosos.

Elaboración propia.

- Gráfica de control para el número de defectos: se representa la cantidad de defectos que se encontraron en el muestreo realizado. Aquí sí se puede considerar más de un error por cada artículo muestreado. Las gráficas por defectos se pueden subdividir en: gráficas (u), cuando el tamaño de muestra no es constante; y gráficas (c) cuando el tamaño de muestra es constante.

Figura 15. Carta de control “U” para el número de defectos.

Elaboración propia.

1.6.6 Matrices de priorización

Según lo planteado por Camisón, Cruz y Gonzales (2007), esta herramienta es muy utilizada en la toma de decisiones, ya que sirve para priorizar actividades, temas, características de

productos o servicios, etc. a partir de criterios de ponderación conocidos. Las matrices son utilizadas cuando existen diferentes opiniones, hay desacuerdo en cuanto a la importancia en los criterios de selección o los recursos son escasos para implantar la mejora.

Para su construcción, Camisón, Cruz y Gonzales (2007), indican que es posible utilizar dos métodos: consenso de criterios y criterio analítico completo. El primero de ellos, consta de tres pasos: se establecen prioridades en los criterios, se ordenan las opciones a partir de cada criterio y se calcula la puntuación de importancia individual para cada opción bajo cada criterio. El segundo método, tiene cinco pasos: se define el objetivo, se crea un listado de criterios a aplicar para las opciones generadas, se juzga la importancia de cada criterio en comparación con los otros criterios, se comparan todas las opciones consideradas con los criterios ponderados y se compara cada opción a partir de la combinación de todos los criterios. Al final, se obtiene un valor para cada una de las celdas que combinan opciones y criterios. Con ello, se determina la opción y criterio de mayor impacto para priorizar la toma de acciones.

Tabla 4
Ejemplo de Matriz de priorización

OPCIONES	CREITERIO 1	CREITERIO 2	CREITERIO 3	Total fila (%)
Opción 1	13.0%	1.0%	14.0%	28.0%
Opción 2	6.0%	6.0%	5.0%	17.0%
Opción 3	12.0%	9.0%	4.0%	25.0%
Opción 4	2.0%	12.0%	16.0%	30.0%
Total columna	33.0%	28.0%	39.0%	100.0%

Nota. La última columna de la derecha nos indica el resultado con la opción de mayor peso o valoración.

1.6.7 Lluvia de ideas

De acuerdo con Gutierrez (2014), la define como una técnica grupal utilizada para generar una gran cantidad de ideas en relación a un tema específico. Busca ubicar la causa raíz de un problema o proponer soluciones. Para desarrollarla se deben seguir los siguientes pasos:

- Definir claramente el tema a tratar y el modelador que liderará las sesiones.
- Cada participante expone todas sus ideas.
- Se agrupan las ideas por similitud y se plasman en un diagrama de Ishikawa.
- Se discute en equipo sobre las causas principales o soluciones más efectivas.
- Elegir las causas o ideas de mayor impacto por consenso, votación o datos.

- Si el objetivo es resolver un problema, se debe llegar a las acciones concretas en las futuras sesiones.

1.6.8 Evaluación de criticidad

Cuando se tiene un problema identificado y se han listado las posibles causas raíz, es necesario validar cuáles son las que más afectan al desempeño del proceso. Para determinarlas, Bonilla, Díaz, Kleeberg y Noriega (2010), afirman que se puede recurrir a un análisis de criticidad, donde se deben considerar dos variables: la frecuencia y el impacto. El equipo y el líder del equipo efectúan una ponderación de cada causa raíz para luego determinar la(s) más importante(s) utilizando las siguientes escalas:

Tabla 5
Factores para evaluar la criticidad

Frecuencia		Impacto	
Muy frecuente	5	Muy alto	12
Frecuente	3	Alto	9
Poco frecuente	1	Medio	3
		Bajo	1

Nota. Las escalas utilizadas pueden ser adecuadas según la necesidad del problema o empresa. Adaptado de “Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas”, por Bonilla, Díaz, Kleeberg, & Noriega, 2010.

Tabla 6
Ejemplo de evaluación de criticidad

Causas	Frecuencia	Impacto	Efecto
Causa 1	5	9	45
Causa 2	3	12	36
Causa 3	1	1	1
Causa 4	1	12	12
Causa 5	5	3	15

Nota. La última columna de la derecha nos indica el resultado del efecto.

Calificadas las variables, se multiplican para obtener el “Efecto” de la causa. Las de mayor resultado, son las que deben ser priorizadas en la toma de acciones.

1.6.9 Diagrama de flujo de proceso

Es la representación gráfica de todas las actividades de un proceso. En este diagrama se puede ver en qué consiste el proceso y cómo relacionan las diferentes actividades (Gutierrez,

2013). Para elaborar este tipo de diagramas se puede recurrir al uso de software como Visio o Bizagi.

Figura 16. Flujo de proceso.

Elaboración propia

1.6.10 Estimación de tres puntos

Sirve para determinar el plazo o tiempo en el que una actividad o tarea será terminada. Para ello, se hace la estimación del tiempo considerando tres variables: el escenario más probable, el optimista (si todo sale bien) y el pesimista (si todo sale mal). Se conoce como “estimaciones PERT” (Program Evaluation Review Technique) y resultan muy útiles en la estimación de tareas que el equipo no haya realizado anteriormente (Aguirre, 2013).

El resultado de cada una de las preguntas se plasma en la siguiente fórmula y con ello se obtiene el tiempo estimado de la tarea a realizar:

Estimación de tres puntos	=	$\frac{(\text{optimista} + (4 \text{ probable}) + \text{pesimista})}{6}$
---------------------------	---	--

2 ANÁLISIS DEL PROCESO ACTUAL Y DETERMINACIÓN DE CAUSAS

2.1 La empresa

Tal como figura en su página web oficial Allus (2016), nace fruto de la fusión de dos empresas líderes en el sector de contact center: ActionLine Córdoba Argentina y Multienlace Colombia, ambas con más de 10 años de experiencia en el sector. Hitos importantes (Allus, 2016):

- 1997: ActionLine Córdoba inicia las operaciones en Córdoba, Argentina y Multienlace en Colombia con operaciones muy pequeñas.
- 2008: ActionLine Córdoba en Argentina y Multienlace Colombia se unen para crear Allus, la compañía regional de Contact Center y BPO líder en el cono sur.
- 2009: Allus Global BPO Center inicia las operaciones en Lima, Perú, sumando 14000 colaboradores en América Latina al año 2016.
- 2011: Allus Global BPO Center anuncia la unión al Grupo Contax, el grupo de empresas más grande de Brasil en el sector de relacionamiento con clientes, convirtiéndose en una de las compañías multinacionales de servicios BPO y Contact Center más importantes y prestigiosas de América Latina.

Allus inicia sus actividades en Perú, en el centro de Lima, en el año 2009 con una infraestructura que generó 2000 puestos de trabajo directo. En el año 2013, la empresa apertura su segundo local en el centro de Lima, generando 1500 nuevos puestos más de trabajo. En el 2014, Allus abrió un tercer local, esta vez con sede en la ciudad de Chiclayo. Sumando así, más de 4000 puestos de trabajo en 5 años.

Según lo publicado en su página oficial Allus (2016), la empresa tiene la siguiente misión, visión y valores:

MISIÓN

Satisfacer las exigencias de sus clientes, colaboradores, accionistas, proveedores y comunidad a través de un modelo de gestión de valor sustentable basado en:

- Excelencia y diferenciación de los servicios
- Conocimiento profundo de las industrias y sus procesos de negocios
- Innovación y saber especializado
- Tecnología de avanzada

- Flexibilidad y adaptación a las necesidades de los distintos mercados y entornos
- Procesos de mejora continua y calidad total
- Gestión eficiente de los recursos disponibles
- Desarrollo sostenible del talento humano

VISIÓN

Ser la compañía líder global en BPO a través de una propuesta de soluciones de clase mundial que maximice las capacidades estratégicas de sus clientes y los ayude a transformar sus compañías en negocios de alto rendimiento y valor.

VALORES

- **Pasión:** La energía y el optimismo impulsan cada una de sus acciones.
- **Compromiso:** Ponen en marcha aquello que se les ha confiado mediante el uso de los recursos disponibles.
- **Respeto:** Reconocen a todas las personas con su potencial único, valorando sus virtudes y aceptando sus diferencias en un clima de dignidad.
- **Trabajo en equipo:** Equilibrio, entusiasmo, foco. Son un equipo trabajando activamente para cumplir una tarea en común.
- **Honestidad:** Integridad, transparencia y ética para construir relaciones sólidas basadas en la confianza y el respaldo.
- **Innovación:** Crean propuestas y ética para construir relaciones sólidas basadas en la confianza y el respaldo.
- **Calidad:** Trabajan con minuciosidad y detalle en toda la cadena de valor como eje de excelencia, desarrollo y crecimiento.
- **Flexibilidad:** Se adaptan a las distintas circunstancias para alcanzar en diferentes escenarios mejores y más eficientes resultados.
- **Productividad:** Contribuyen activamente al desarrollo de la sociedad generando valor económico, intelectual, ético y la adopción de buen gobierno.

Allus Perú cuenta con clientes a nivel nacional como Movistar Perú, Rimac, entre otros; y también a nivel internacional como Entel Chile, LATAM, etc.

Figura 17. Clientes de la empresa.

Elaboración propia

Figura 18. Participación de ingresos por cliente.

Elaboración propia

2.2 Mapa de Procesos del Contact Center

Como se revisó en el capítulo 1, el core bussiness de los contact center es gestionar la interacción de las empresas con sus clientes. Esta interacción, implica gestionar a los clientes a través de diferentes canales de comunicación: SMS, chat, llamadas, redes sociales, correos, etc. Para que estos tipos de comunicación puedan llegar a concretarse, la empresa Allus Perú necesita la gestión de una serie de procesos los cuales son agrupados en cuatro aspectos para

una mejor identificación: procesos operativos, procesos de apoyo, procesos de gestión y procesos de dirección (Perez, 2010).

PROCESOS OPERATIVOS

Son los principales responsables de lograr los objetivos de la empresa. Estos procesos se combinan entre sí, y, además, transforman los recursos para obtener o proporcionar el producto o servicio de acuerdo a lo requerido por el cliente. En un Contact Center los principales procesos operativos son las ventas telefónicas y la atención de llamadas.

PROCESOS DE APOYO

Son los encargados de proporcionar las personas y recursos necesarios para el resto de procesos conforme a los requisitos de sus clientes internos. Por ejemplo: Selección Interna y Externa, Desarrollo, Transportes, Tecnología, entre otros.

PROCESOS DE GESTIÓN

Son actividades mediante las cuales se realiza el control, medición, seguimiento y evaluación del resto de procesos de la compañía con el fin de asegurar su correcto funcionamiento. Además, son responsables de proveer de manera oportuna la información necesaria para la toma de decisiones. Algunos de estos procesos son: la gestión de calidad, control de gestión y gestión en tiempo real.

PROCESOS DE DIRECCIÓN

Son de carácter transversal a todo el resto de los procesos de la empresa. Ayudan a definir y desplegar los objetivos hacia toda la organización. Por ejemplo, captación de nuevos clientes, comunicaciones, los procesos de planeamiento estratégico.

Figura 19. Mapa de Procesos del Contact Center.

Elaboración propia

2.3 Análisis del sector y la empresa

Aquí se desarrolla un análisis del sector y de la empresa considerando: las fuerzas competitivas, los factores críticos de éxito, FODA y el cuadro de mando integral.

2.3.1 Fuerzas competitivas

La comprensión de las cinco fuerzas competitivas de Michael Porter, así como sus causas, ayuda a entender los orígenes de la rentabilidad de la industria y a su vez, brinda lineamientos para anticipar e influenciar a la competencia. Porter (2009) explica las cinco fuerzas competitivas que moldean la estrategia de una compañía:

- Amenaza de entrada: son las nuevas empresas o empresas que desean ingresar al mercado. Ejercen presión en los precios, costos o índices de inversión. Se evalúa la amenaza de entrada, no el hecho si se produce o no.
- Influencia de los proveedores: se determina el poder de los proveedores, identificando a aquellos que son capaces de elevar el precio, limitar la calidad o los servicios. Es un proveedor de mucha influencia cuando: tiene el monopolio, la

empresa cliente adecuó su sistema o infraestructura para que sea gestionada por el proveedor, no existe un sustitutivo para el producto o servicio ofertado, entre otros.

- **Influencia de los compradores:** son compradores influyentes aquellos que pueden forzar los precios a la baja, exigir mayor calidad o más prestaciones. Es un comprador influyente cuando: existen pocos compradores y compran en grandes volúmenes, los productos están estandarizados y no hay diferencias entre ellos, etc.
- **Amenaza de los sustitutos:** son aquellos productos o servicios que realizan una función idéntica o similar, pero de forma distinta. Los sustitutos siempre están presentes, sin embargo, no siempre son fáciles de reconocer ya que pueden ser muy diferentes uno del otro. Por ejemplo, en el día del padre, las corbatas y los aparatos electrónicos son productos sustitutos.
- **Rivalidad entre competidores existentes:** se presenta de muchas formas, por ejemplo: descuentos en los precios, mejoras en el producto, campañas de publicidad y mejoras en el servicio.

Figura 20. Las cinco fuerzas de Porter.

Elaboración propia

Conocidas las cinco fuerzas, se procede con el análisis del sector:

AMENAZA DE ENTRADA

Personas con altos conocimientos en el negocio de Contact Center que deciden crear sus propias empresas.

No hay necesidad que el Contact Center se ubique físicamente en el país donde se atienden las transacciones.

Incentivo del gobierno para la creación de nuevas empresas.

La fusión de empresas del mismo gremio.

INFLUENCIA DE LOS PROVEEDORES

Gran dependencia de Telefónica del Perú por la prestación de canales para la recepción de las llamadas telefónicas.

Más del 90% de la operación de Allus Perú se encuentra en la plataforma Avaya, quienes son los principales proveedores en Perú.

Dependencia de proveedores específicos (Mitrol, Nortiah, etc.) para la grabación de llamadas telefónicas por pliego del cliente contratante.

INFLUENCIA DE LOS COMPRADORES

Los clientes licitan sus servicios bajo condiciones exigentes en función de precios, penalidades, calidad y plazos.

Cientes con mucha experiencia en el negocio tienen un mayor grado de exigencia en temas de valor agregado, costos, penalidades y gestión.

Exigencia en innovación de acuerdo a las tendencias tecnológicas de avanzada como la gestión de redes sociales.

AMENAZA DE LOS SUSTITUTIVOS

Información disponible en páginas web o APP's para la autogestión.

Atención personalizada de las empresas.

Uso tradicional de guías amarillas o páginas blancas.

RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES

Debido a que los Contact Center ayudan a la reducción de costos de las empresas que los contratan, el precio es un factor influyente en el negocio.

Empresas como Movistar Perú, Movistar Chile o Entel Chile, condicionan el pago de bonos a los Contact Center con mejores resultados en calidad y resultados de encuestas de satisfacción de usuarios finales.

Los clientes contratantes derivan el tráfico de llamadas, al Contact Center con mejores resultados en cuanto a capacidad de atención, rapidez, resultados de encuestas de satisfacción, etc.

2.3.2 Factores críticos de éxito (FCE)

Son aquellas capacidades controlables por la empresa sobre las cuales debe tomar acciones para obtener ventajas competitivas y niveles de rentabilidad superiores a sus competidores. El identificar los FCE permite determinar las estrategias necesarias para competir en el sector. Esto a su vez, genera que la asignación de recursos se concentre sobre las áreas donde se encuentren los FCE con el fin de lograr los objetivos organizacionales.

- Continuidad del servicio: Allus establece y ejecuta un plan de contingencia que le permite garantizar la continuidad en la prestación de servicios de forma ininterrumpida (24 horas por 7 días). Cuenta con un plan de contingencias estructurado, que define el actuar de todos los colaboradores en los momentos que se requiera y con una plataforma tecnológica que ofrece los siguientes niveles de disponibilidad:

Central telefónica / ACD: superiores al 99,9%.

Plataformas de Audio Respuesta: superiores al 99,9%.

Plataforma de marcación predictiva: superior al 99,9%.

Servidores de CTI: superior al 99,5%.

Red LAN y Red WAN: superiores al 99,5%.

- Confidencialidad y Seguridad de la información: es uno de los valores más importantes de la empresa, tanto con la información propia como con la de sus clientes. Para ello, Allus ha implementado un Sistema de Gestión de Seguridad de la

Información basado en los estándares de ISO 27001. Para lograr un acercamiento a las recomendaciones de dicho estándar, Allus implementa un sistema de gestión que abarca la seguridad administrativa, seguridad en los elementos de tecnología y seguridad en la información.

2.3.3 FODA

Becerra y Garcia (2008), define al FODA como una herramienta que permite a las empresas contar con un diagnóstico claro de lo que el entorno les puede ofrecer y las ayuda a desarrollar conclusiones para la toma de decisiones. Su denominación FODA hace referencia a las fortalezas (F), oportunidades (O), debilidades (D) y amenazas (A) de la empresa, las cuales Becerra y Garcia (2008) definen a continuación:

- Fortalezas: abarca todo aquello que la empresa hace bien y todos sus aspectos positivos. Responde a las preguntas ¿Qué actividades realiza bien la empresa? ¿Qué recursos controla la empresa?, etc.
- Oportunidades: son los aspectos del entorno que pueden favorecer a la empresa. Responde a la pregunta ¿Qué factores del entorno (económicos, políticos, sociales, etc.) se presentan como oportunidades para la empresa?
- Debilidades: es todo aquello que la empresa hace mal o los aspectos que la limitan. Brinda respuesta a las preguntas ¿Qué actividades no realiza bien la empresa? ¿Qué recursos necesita la empresa que no posee?
- Amenazas: son los riesgos derivados del entorno. Responde la pregunta ¿Qué factores del entorno (económicos, políticos, sociales, etc.) se presentan como amenazas para la empresa?

Las fortalezas y debilidades son conclusiones del análisis interno (maneja por la empresa), mientras que las oportunidades y amenazas corresponden al análisis externo (aquello que la empresa no puede controlar).

Figura 21. Matriz FODA.

Elaboración propia

A continuación, se desarrolla la matriz FODA de Allus:

FORTALEZAS

Proceso de selección del personal por competencias, lo cual permite contratar el personal más idóneo para el cargo a cubrir.

Reporting en tiempo real e histórico por agente, equipo, canal y red Social. Si el cliente solicita un reporte, Allus puede brindarlo cada 30 minutos.

Flexibilidad operativa para cumplir la demanda del mercado. Allus brinda una continuidad a sus operaciones de 24 (horas) x 7 (días).

Sistema estable, no sufre contingencias (caídas) a excepción que sea un aplicativo o red del cliente.

Más de 17 años de experiencia en servicios de Contact Center.

Cultura enfocada en el buen trato al usuario.

OPORTUNIDADES

El D.S. 0252006 elimina la imposición del IGV para la exportación del servicio de Contact Center lo cual representa una ventaja en comparación con México y Colombia, quienes tienen una carga impositiva de 15% y 16% respectivamente.

En el 2009, Sunat resolvió que los Contact Center que se instalen en la zona franca de Tacna, serán exonerados del pago de impuestos, así como de todo tributo, tanto del gobierno central, regional y municipal, creado o por crearse.

Ingreso de nuevos operadores al mercado como Entel Perú, Tuenti y Bitel.

Menor diferencia horaria con EEUU (+/- 3 horas) respecto a Asia, Europa, Uruguay y Argentina. Ello significa que no existe la necesidad de utilizar turnos de trabajo de madrugada que conlleven a mayores costos.

Costo de la mano de obra competitivo a nivel internacional.

Acento neutro del peruano en relación a países como Chile y Argentina.

DEBILIDADES

Ser la empresa de contact center más cara del mercado peruano.

La rotación de personal, a pesar de ser baja-media en el sector (13% promedio mes), genera costos adicionales en procesos como selección y capacitación.

La demora en el pago de comisiones, genera inconformidad en los trabajadores, contribuye a la rotación e insatisfacción de los colaboradores.

Dependencia del cliente Movistar a nivel corporativo. El 58% de los ingresos de Allus se debe a servicios brindados al cliente Movistar Perú, Chile y Argentina.

AMENAZAS

Ingreso al país de empresas extranjeras.

Mejor manejo del idioma inglés en países como Colombia, Chile y Argentina.

Contact Center peruanos con precios más bajos.

Menor rotación en los Contact Center de países como Argentina y Colombia.

CONCLUSIONES

La experiencia, estabilidad de sus sistemas y reporte en tiempo real se constituyen como la principal fortaleza de Allus Perú. Mientras que la rotación del personal, demora en el pago en comisiones y mayor costo de servicio, constituyen los aspectos a trabajar por la empresa. A nivel externo, la eliminación impuestos para exportar servicios y mano de obra de menor costo, son oportunidades que deben ser aprovechadas por Allus. Mientras que, en paralelo, debe cuidarse de los contact center con menores costos, menor rotación de contact center del extranjero y mejor manejo del idioma inglés.

2.3.4 Cuadro de Mando Integral

El Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balance Score Card (BSC por sus siglas en inglés), se trata de un conjunto de medidas que brindan a la alta gerencia una vista rápida y general del negocio. El CMI se organiza en cuatro perspectivas, en las relaciones que existen entre estas perspectivas y en el hecho de que los indicadores deben reflejar las estrategias de la empresa. Las perspectivas del CMI son: Financiera, Clientes, Procesos Internos y Aprendizaje e innovación.

- Financiera: participación de mercado, retorno de la inversión, potencial.
- Clientes: se define la estrategia de la empresa (excelencia en operación, cercanía con los clientes o liderazgo en productos o servicios).
- Procesos Internos: definidas las metas financieras y las estrategias a seguir, la empresa establece la forma en la que alcanzará sus objetivos. Abarca temas como: estandarización de procesos, capacidad de manufactura, etc.
- Aprendizaje e innovación: se definen las capacidades y habilidades, activos tecnológicos y el clima adecuado para apoyar la estrategia. Abarca temas como la satisfacción del personal y mejoras tecnológicas.

MAPA DE LA ESTRATEGIA DE ALLUS

Representa de forma gráfica las relaciones existentes de causa y efecto entre las cuatro perspectivas descritas anteriormente. Basado en el concepto del BSC y sus cuatro perspectivas, Allus establece sus objetivos estratégicos con los cuales conforma el Mapa Estratégico General de la empresa. El tener claro el Mapa Estratégico de la empresa, ayuda a detectar posibles inconsistencias entre los objetivos declarados, mejorar la comunicación entre áreas, detectar aspectos que no fueron tomados en cuenta en la planeación inicial y facilitar la toma de decisiones a los altos directivos de la empresa.

Figura 22. Mapa Estratégico.

Elaboración propia

CUADRO DE INDICADORES Y METAS PARA EL MAPA ESTRATÉGICO

Los objetivos estratégicos de Allus, tienen un seguimiento y control que permiten medir el desempeño de los mismos. Estos indicadores, están acompañados de su forma de cálculo y meta a alcanzar para que sean fácilmente entendidos por el personal involucrado en los procesos.

Indicador: Valor cuantitativo que mide el desempeño del objetivo.

Fórmula: Forma en la cual se calcula el indicador.

Frecuencia: Periodicidad con la cual se mide el indicador, pudiendo hacer cortes con intervalos menores de tiempo.

Valor base: Valor actual en el que se sitúan los indicadores.

Valor meta: Valor que aspira alcanzar la empresa para cada uno de los objetivos.

En la siguiente figura se muestran los objetivos e indicadores, así como otros datos de los objetivos estratégicos de Allus Perú.

PERSPECTIVA	Nº	OBJETIVOS	INDICADOR	FÓRMULA	FRECUENCIA	VALOR BASE	VALOR META
FINANCIERO	1	Crecimiento y apertura de un local	Inauguración de nuevo local	Cantidad de locales en Perú	Anual	2	3
	2	Incrementar la rentabilidad de la empresa	Mejorar el EBIT	Utilidad bruta - Gastos de ventas - Gastos administrativos	Anual	7.7%	>= 9%
CLIENTE	3	Mejorar niveles de servicio	Porcentaje de llamadas atendidas antes de los 20 segundos de espera	$\frac{\text{llamadas atendidas} \leq 20 \text{ segundos de espera}}{\text{total de llamadas recibidas}}$	Mensual	71%	>= 75%
	4	Captar nuevos negocios, clientes	Porcentaje de nuevos clientes o negocios	$\frac{\text{Cantidad de nuevos clientes en el año}}{\text{Total de clientes de la empresa}}$	Anual	4%	>= 10%
	5	Reducir la insatisfacción del usuario final	Insatisfacción	$\frac{\text{Cantidad de encuestas insatisfechas}}{\text{Total de encuestas}}$	Mensual	3.60%	<= 3.0%
PROCESOS	6	Optimizar los tiempos de atención	Tiempo medio operativo (TMO)	$\frac{\sum \text{de segundos de las llamadas atendidas}}{\text{total de llamadas atendidas}}$	Mensual	487	<= 460 seg
	7	Reducir la rotación de personal	Porcentaje de bajas de personal	$\frac{\text{Cantidad de teleoperadores que renuncian en el mes}}{\text{Total de teleoperadores en el mes}}$	Mensual	12.30%	<= 8%
APRENDIZAJE	8	Mejorar el nivel de preparación de los mandos medios	Resultado de desempeño de sus equipos	Promedio de maqueta de desempeño de los teleoperadores a su cargo	Mensual	87%	>= 93%
	9	Mejorar la satisfacción de los colaboradores	Porcentaje de colaboradores satisfechos	$\frac{\text{Nº de Colaboradores satisfechos}}{\text{Total de colaboradores encuestados}}$	Anual	76%	>= 85%

Figura 23. Indicadores Estratégicos.

Elaboración propia

2.4 El cliente

LATAM se constituyó como empresa en el año 1929. Luego de operar durante casi 60 años como empresa del estado Chileno. En 1989, inicia su privatización vendiendo el 51% de su capital accionario a inversionistas nacionales y a Scandinavian Airlines System. Este proceso concluye en 1994, cuando los socios controladores de la compañía y otros accionistas principales, adquirieron el 98,7% de las acciones. En el año 2000 LATAM se incorporó a oneworld, alianza global que reúne a las principales aerolíneas y compañías de transporte aéreo afiliadas, con lo cual logra ampliar su red de rutas hacia el extranjero. Finalmente, en el 2010, LAN y TAM se unen creando así LATAM Airlines Group (LAN, 2016).

LATAM contrata los servicios de Allus Perú en el año 2010 tercerizando los servicios de la central telefónica de Lan.com (ahora Central LATAM). Posteriormente, se sumaron los servicios de notificaciones, central Lanpass, algunas gestiones de back office, TAM Paraguay, Chat y el manejo de sus Redes Sociales como Facebook y Twitter.

2.5 Proceso de atención telefónica

Como se ha visto anteriormente, los Contact Center atienden a los usuarios finales a través de diferentes medios. El proceso que se estudiará y que se desarrollará en la presente tesis

corresponde a las atenciones generadas en la central telefónica de LATAM, la cual representa el 46.6% de la facturación que Allus Perú cobra a LATAM por los servicios brindados.

2.5.1 Descripción del proceso de atención y SIPOC

Todo inicia cuando el usuario o posible usuario de LATAM tiene la necesidad de comunicarse con la compañía por motivos tales como: una consulta, un requerimiento, una venta, un reclamo, etc. El usuario disca el número de la central telefónica de atención y elige la opción para comunicarse con un ejecutivo. Al tomar la llamada el ejecutivo de atención, este saluda y se presenta para que el usuario realice su consulta. El usuario aclara el motivo de su llamada y el ejecutivo debe retroalimentar lo comprendido para asegurar de que tanto él como el usuario hayan entendido lo mismo. Inmediatamente, se le solicita al usuario un número de teléfono al cual contactarlo en caso se corte la comunicación (ya sea por alguna falla en el sistema o porque al usuario se le acabó el crédito), el ejecutivo toma nota del número y busca la información solicitada por el usuario en los portales de información proporcionados por la aerolínea. Una vez ubicada la información, ya sea en los portales de información o a través de la consulta con un supervisor del área, esta es entregada al usuario (en algunas oportunidades se hace necesario generar una atención o derivar el caso con otra área, cuando esto sucede, al usuario se le brinda un código de atención para que pueda hacerle seguimiento a su caso). El ejecutivo, debe asegurarse que el cliente no tenga duda alguna de la información brindada realizando preguntas de sondeo como “¿ha quedado todo claro?”, “¿hay algo más en que lo pueda ayudar?”, etc. El usuario se despide y el ejecutivo registra la atención en los sistemas del Contact Center. Para un mejor entendimiento de este proceso, en la siguiente figura se muestra el proceso de atención de llamadas.

Figura 25. SIPOC Proceso de atención de llamadas.

Elaboración propia

2.5.2 Indicadores del proceso

El proceso de atención de llamada telefónica de Central LATAM tiene una serie de indicadores que miden su desempeño, el cual abarca desde tiempos de respuesta hasta la calidad en la información brindada al usuario. A continuación, se muestran cuáles son los indicadores más importantes de este proceso de atención, sus objetivos y su forma de cálculo (el detalle de cada una de las fichas de los indicadores antes mencionados, se encuentra en los anexos del A al E).

INDICADOR	OBJETIVO	FÓRMULA DE CÁLCULO
Atención (% ATN)	$\geq 95\%$	$\frac{\text{total de llamadas atendidas}}{\text{total de llamadas recibidas}}$
Abandono (% ABN)	$\leq 5\%$	$\frac{\text{total de llamadas abandonadas}}{\text{total de llamadas recibidas}}$
Nivel de servicio (% NS)	$\geq 75\%$	$\frac{\text{llamadas atendidas } \leq 20 \text{ segundos de espera}}{\text{total de llamadas recibidas}}$
Tiempo Medio Operativo (TMO)	$\leq 460 \text{ seg}$	$\frac{\sum \text{de segundos de las llamadas atendidas}}{\text{total de llamadas atendidas}}$
No FCR Ejecutivo	$\leq 3\%$	$\frac{\text{llamadas monitoreadas con error del ejecutivo del Contact Center}}{\text{llamadas monitoreadas}}$

Figura 26. Indicadores del proceso.

Elaboración propia

- Atención (% ATN): mide la cantidad de llamadas que fueron atendidas por los operadores sobre el total de llamadas recibidas. Este indicador muestra el porcentaje de llamadas atendidas.
- Abandono (% ABN): mide la cantidad de llamadas que no fueron atendidas sobre el total de llamadas recibidas. Este indicador muestra el porcentaje de llamadas que no se atendieron.
- Nivel de servicio (% NS): mide la cantidad de llamadas que fueron atendidas hasta los 20 segundos de espera por parte del usuario, sobre el total de llamadas recibidas. Es decir, una vez que el usuario selecciona la opción de operador para que sea atendido, si ésta es atendida hasta los 20 segundos, entonces impacta a favor de la métrica.
- Tiempo Medio Operativo (TMO): es el promedio de duración de todas las llamadas que fueron atendidas por los ejecutivos del Contact Center.
- No FCR Ejecutivo: este indicador mide el porcentaje de errores cometidos por los ejecutivos de Allus en los monitoreos realizados por el área de calidad de LATAM.

Este indicador representa la calidad de atención brindada. Sobre este indicador se basa el presente trabajo.

2.6 Medición de la calidad de atención

LATAM establece un enfoque para la medición de la calidad. Este enfoque detalla ¿qué se mide?, ¿cuándo se mide?, ¿cómo se recolecta la muestra?, ¿quién es el responsable del cálculo del indicador?, escala de penalidades y objetivos.

2.6.1 Definición

Para mantener un control sobre la gestión del Contact Center, LATAM establece un indicador que determina la calidad de atención. Este indicador, representa el porcentaje de error de las llamadas monitoreadas por LATAM. El criterio para determinar cuándo hay o no error es comunicado por la aerolínea al Contact Center al momento de la firma del contrato. De haber cambios en los criterios, se comunican con 7 días de anticipación.

2.6.2 Sistema de monitoreo

El área de calidad de la aerolínea determina una muestra representativa y aleatoria mensual para monitorear el desempeño de los ejecutivos del Contact Center. Para garantizar que dicha muestra sea representativa, se toma como universo la cantidad de clientes atendidos el mes anterior, la tasa de error y un 95% de nivel de confianza. El cálculo del tamaño de muestra debe realizarse en los 4 primeros días útiles del mes. Para garantizar la aleatoriedad, la aerolínea cuenta con un sistema que selecciona las llamadas a ser evaluadas del universo entero de grabaciones que el Contact Center comparte a través de sus servidores. Este sistema no discrimina hora de llamada, fecha, tiempo de duración, lugar de procedencia, ni antigüedad o sexo del ejecutivo que atendió.

Figura 27. Error Muestral del monitoreo realizado.

Elaboración propia

En la figura 27 se evidencia que el error muestral es menor al 5% estadísticamente sugerido, con lo cual, se garantiza la confiabilidad en los resultados. Sin embargo, hay una excepción en los meses de ene-16 y jun-16, ya que, por problemas con el sistema de grabación de audios y enlaces con el sistema de monitoreo, la muestra fue menor a lo proyectado. Una vez calculado el tamaño de muestra a realizar y garantizada la aleatoriedad, el personal de calidad de LATAM procede con la evaluación de las llamadas seleccionadas. Para ello, utilizan una planilla de monitoreo que no es más que una Hoja de verificación de aquellos puntos que los ejecutivos del Contact Center deben realizar en cada una de las llamadas atendidas (ver anexo F). Al final de la evaluación, se resume si el ejecutivo aprueba o no el monitoreo en base a la gestión monitoreada. Si el resultado no es favorable, entonces califica con un No FCR Ejecutivo a la llamada evaluada. Si esto sucede, se realiza una apertura indicando el submotivo por el cual la llamada no fue exitosa. Estos 5 submotivos son: Faltar el respeto, Cortar el contacto, No hacerse cargo del requerimiento, Incumplir lo acordado e Inventar información (en el anexo G se detalla cada uno de ellos).

2.6.3 Resultados

Con la información analizada de los últimos 28 meses de datos, se evidenció que existe una alta variación en el proceso. Esto se debe porque al realizar los cálculos de las medidas de dispersión, los resultados fueron los siguientes:

Desviación Estándar Muestral = 2.60%. Nos indica qué tan alejados están en promedio los datos con respecto a la media, la cual tiene un valor de 7.03%.

Coefficiente de Variación = 37%. Significa que, en promedio, los datos varían un 37% arriba o hacia abajo con respecto a la media de 7.03%.

Rango = 9.4%. Es la diferencia del mayor y menor resultado obtenido (en este caso 12.08% y 2.63% respectivamente).

Con estos resultados, se concluye que el proceso esta descontrolado y que es necesario tomar acción sobre el mismo para reducir la variación y también la tasa de error.

Figura 28. Resultado de los últimos 28 meses.

Elaboración propia

2.7 Presentación del problema

El sistema de monitoreo del cliente busca identificar los errores cometidos por los ejecutivos de atención de Allus según los 5 submotivos explicados en el anexo G. Si bien el error puede existir ya que el proceso de atención involucra personas, el problema se presenta porque la tasa histórica de error de No FCR Ejecutivo presenta una alta variación. Como consecuencia, las penalidades que Allus debe pagar por el descontrol en el indicador llegan a montos que superan los 500 mil soles anuales. Esto afecta no solo los ingresos del servicio, sino, también, a la perspectiva financiera de Allus, que tiene como uno de sus objetivos estratégicos mejorar la rentabilidad de la empresa.

El impacto que genera el descontrol en el indicador trae otras dos consecuencias las cuales no pueden ser cuantificadas en términos monetarios: deterioro en el relacionamiento con el cliente, debido a que no se cumple con la calidad esperada; y limitaciones para el crecimiento o adjudicaciones de nuevos negocios con LATAM, ya que al no tener controlado el indicador el cliente preferirá brindarle los nuevos negocios a otro proveedor que tenga mejores resultados. Estas consecuencias afectan otro objetivo estratégico de la empresa el cual apunta a la captura de nuevos clientes o nuevos negocios de los clientes actuales.

2.8 Análisis del problema

Conocidos los errores en el indicador de No FCR Ejecutivo, se procede a analizar las posibles causas que los generan. Para ello, se recolectaron las bases de monitoreo realizados en los últimos 28 meses y se validó con el área de calidad del Contact Center el significado de cada campo en la planilla de monitoreo para determinar las que se usarán en el análisis.

2.8.1 Submotivos de No FCR Ejecutivo

Iniciamos el análisis con el universo de muestras que tuvieron error y que obtuvieron por ello un resultado de No FCR Ejecutivo. Al hacer la apertura de los submotivos de error, de los cinco existentes, el 70.4% de error recae en dos de ellos: No hacerse cargo del requerimiento e Inventar información.

Figura 29. Submotivos de No FCR Ejecutivo.

Elaboración propia

2.8.2 Estratificado por tipología

La tipología es el motivo de llamada del cliente el cual se relaciona a un proceso de la aerolínea. Este proceso debe ser identificado y seguido por el ejecutivo de atención del Contact Center para evitar una marcación desfavorable en el monitoreo y también para brindarle solución al usuario que se contacta.

Con el fin de conocer los procesos con mayor cantidad de errores en el periodo, se elabora la siguiente tabla:

Tabla 7
Error por tipología de atención

Tipificación - Error	%	% ACUM
Cambios Voluntarios	20.16%	20.16%
Ventas	17.70%	37.86%
Información De Viaje	11.32%	49.18%
Otros	10.49%	59.67%
Check In	7.41%	67.08%
Excepciones	6.58%	73.66%
Servicios especiales	5.97%	79.63%
Cambios Involuntarios	4.12%	83.74%
Devoluciones	2.47%	86.21%
Reclamo De Equipaje	1.85%	88.07%
Información De Vuelos	1.85%	89.92%
FFP - FAQ	1.65%	91.56%
FFP - Gestión De Cuenta	1.44%	93.00%
Servicios terrestres	1.03%	94.03%
Staff Travel (Funcionarios Aerolíneas)	1.03%	95.06%
Asistencia navegación LAN.com	0.82%	95.88%
Reclamos	0.82%	96.71%
FFP - Acreditaciones	0.82%	97.53%
No corresponde	0.62%	98.15%
Canje de premio FFP	0.41%	98.56%
FFP - Canje	0.41%	98.97%
Canje de premio LANPASS	0.41%	99.38%
Inscripción LANPASS	0.21%	99.59%
Acreditación/Problemas de datos en cuenta FFP	0.21%	99.79%
Grupos	0.21%	100.00%

Nota. Porcentaje de error por tipología de atención de los 28 meses evaluados.

Al hacer este listado de errores por tipología, se identifica que a excepción de “Otros”, las 7 tipologías que concentran la mayor cantidad de error (de color celeste), suman un 73,25% de los errores del periodo. Además, estas 7 tipologías, representan un 28.0% del total de tipologías con error.

Conocidos los procesos con mayor recurrencia de error, se hace el mismo ejercicio para identificar las tipologías que son evaluadas con mayor frecuencia. Realizada la tabulación de los datos obtenemos lo siguiente:

Tabla 8
Muestra por tipología de atención

Tipificación - Muestra	%	% ACUM
Ventas	20.45%	20.45%
Cambios Voluntarios	18.87%	39.32%
Check In	11.19%	50.51%
Información De Viaje	10.15%	60.66%
Otros	7.18%	67.84%
Excepciones	5.28%	73.12%
Cambios Involuntarios	4.98%	78.10%
Información De Vuelos	3.35%	81.45%
Servicios especiales	2.67%	84.12%
Reclamo De Equipaje	2.34%	86.46%
Devoluciones	2.07%	88.52%
FFP - FAQ	1.86%	90.38%
FFP - Gestión De Cuenta	1.31%	91.69%
FFP - Canje	1.24%	92.93%
Asistencia navegación LAN.com	1.24%	94.16%
Equipaje / Reclamos	0.87%	95.04%
Reclamos	0.84%	95.88%
Staff Travel (Funcionarios Aerolíneas)	0.75%	96.64%
Servicios terrestres	0.74%	97.38%
FFP - Acreditaciones	0.51%	97.89%
Canje de premio FFP	0.47%	98.36%
Acreditación/Problemas de datos en cuenta FFP	0.26%	98.61%
Agencias	0.24%	98.85%
Facturas	0.23%	99.08%
Inscripción FFP	0.17%	99.25%
Canje de premio LANPASS	0.14%	99.38%
Acreditación o problemas de datos en cartola LANPASS	0.12%	99.50%
Grupos	0.08%	99.58%
Upgrade FFP	0.08%	99.65%
FFP - Upgrade	0.08%	99.73%
No corresponde	0.06%	99.79%
Fidelidade	0.06%	99.85%
Inscripción LANPASS	0.06%	99.91%
Trotamundos	0.05%	99.95%
Upgrade LANPASS	0.03%	99.98%
especialistas_estado_urgente_esp	0.02%	100.00%

Nota. Porcentaje de muestreo por tipología de atención de los 28 meses evaluados.

Si se consideran los mismos procesos que tienen una mayor recurrencia de error según lo revisado en la tabla 13, se evidencia que de los primeros 9 procesos con mayor muestra realizada, 7 de ellos coinciden con los de mayor cantidad de errores (de color celeste).

Además, estos 7 procesos, representan el 73.59% del total de monitoreos realizados y a su vez el 19.4% del total de procesos evaluados. Con lo que se puede afirmar que las mejoras deben ir enfocadas en estos 7 procesos.

2.8.3 Estratificado por país

Allus, atiende las llamadas de los usuarios de LATAM de 21 países alrededor del mundo, en inglés y español. Los ejecutivos son formados en todos los procesos de estos países porque a pesar de tratarse de la misma consulta, dependerá del país para saber cómo aplicar el procedimiento. De la misma forma en la que se trabajó con las tipologías de atención de la muestra tomada para el monitoreo, se hace un estratificado considerando el país en consulta.

Tabla 9
Error por país

País - Error	%	% ACUM
PE	28.19%	28.19%
CL	27.37%	55.56%
AR	25.93%	81.48%
EC	5.35%	86.83%
UY	3.09%	89.92%
US	3.09%	93.00%
No corresponde	3.09%	96.09%
CO	1.85%	97.94%
ES	0.82%	98.77%
MX	0.41%	99.18%
AU	0.21%	99.38%
IT	0.21%	99.59%
BO	0.21%	99.79%
UK	0.21%	100.00%

Nota. Porcentaje de error por país de los 28 meses evaluados.

Al verificar el porcentaje de los países que acumulan la mayor cantidad de errores, se tiene que el 89.92% de los mismos, se concentra en 5 países: Perú (PE), Chile (CL), Argentina (AR), Ecuador (EC) y Uruguay (Uy).

Teniendo claridad de que el error se concentra en 5 países, se hace el mismo ejercicio para identificar los países que son evaluados con mayor frecuencia.

Tabla 10
Muestra por país

País - Muestra	%	% ACUM
PE	29.76%	29.76%
CL	28.79%	58.55%
AR	23.60%	82.16%
EC	5.91%	88.07%
UY	3.12%	91.19%
CO	2.88%	94.07%
US	2.58%	96.65%
No corresponde	0.84%	97.50%
ES	0.74%	98.24%
MX	0.50%	98.73%
PY	0.20%	98.93%
BR	0.20%	99.13%
AU	0.18%	99.31%
CA	0.14%	99.44%
FR	0.09%	99.53%
VE	0.09%	99.62%
NZ	0.09%	99.71%
UK	0.08%	99.79%
BO	0.08%	99.86%
IT	0.06%	99.92%
DE	0.05%	99.97%
AT	0.03%	100.00%

Nota. Porcentaje de muestra por país de los 28 meses evaluados.

Si se consideran los mismos países que tienen una mayor recurrencia de error (Perú, Chile, Argentina, Ecuador y Uruguay), se evidencia que coincide con los primeros 5 países que concentran el 89.92% de errores. Además, estos 5 países, representan el 91.19% del total de monitoreos realizados y a su vez el 23.81% del total de países evaluados. Con esto se puede concluir que las mejoras deben enfocarse en los clientes que llaman desde Perú, Chile, Argentina, Ecuador y Uruguay.

2.8.4 Impacto económico

El impacto económico se da en función de los resultados de No FCR Ejecutivo a mes cerrado, es decir, el resultado obtenido en los monitoreos realizados por el área de calidad de LATAM a los ejecutivos de Allus. Según el resultado obtenido, la aerolínea podría penalizar al Contact Center considerando los porcentajes que se muestran en la tabla 11 y aplicarlos sobre el total de la factura a pagar al Contact Center. Por ejemplo, en junio 2015 el resultado de No FCR Ejecutivo fue de 5.2% por lo que se aplicó una penalidad del 3.0%.

Como la facturación del mes fue de S/. 1,097,056.7, entonces, la penalidad aplicada fue de S/. 32,911.7 los cuales se restaron a la factura inicial.

Figura 30. Penalidades en los últimos 28 meses.

Elaboración propia

Tabla 11
Escala de penalidades

Tasa de error	Escala de Penalidad
$x \leq 3\%$	0.00%
$3\% < x \leq 5\%$	1.00%
$5\% < x \leq 8\%$	3.00%
$8\% < x \leq 10\%$	5.00%
$10\% < x$	8.00%

Nota. Porcentaje de penalidad en función del resultado de No FCR Ejecutivo.

En el consolidado de los 28 meses, el Contact Center fue penalizado con un monto total de S/. 1,254,251.1 (S/. 537,536.2 si lo anualizamos) como consecuencia del descontrol del indicador de No FCR Ejecutivo. Estos resultados demuestran que es necesario desarrollar un proyecto de mejora para reducir las pérdidas en la empresa.

2.8.5 Espina de pescado

Con el fin de identificar las posibles causas que generan los errores en el indicador de No FCR Ejecutivo se realiza una reunión con los mandos involucrados para desarrollar una espina de pescado. En esta sesión participaron los jefes de las áreas de operaciones, formación y calidad (este último como facilitador); un coordinador de operaciones; tres supervisores de operaciones; un supervisor de calidad; un analista de calidad y un formador. Los resultados de la sesión se muestran en la siguiente figura:

Figura 31. Espina de pescado No FCR Ejecutivo.

Elaboración propia

Al término de la sesión se identifican que las oportunidades de mejora radican en cuatro grupos: personas, métodos, material y máquinas. De estos grupos, personas y métodos, es donde recae la mayor cantidad de posibles causas raíz las cuales serán luego analizadas y validadas con el desarrollo de la metodología que mejor se ajuste al problema identificado y a la realidad de la empresa Allus.

2.8.6 Conclusiones Preliminares

Se determina que además del mes, las variables a analizar son el submotivo de No FCR ejecutivo, la tipología de la llamada y el país de origen de llamada.

El 70.4% de los errores por No FCR ejecutivo, se concentran en No hacerse cargo del requerimiento (35.8%) e Inventar información (34,6%).

El 73.59% del muestreo realizado, se concentra en 7 tipologías, que a su vez representan el 73.25% de errores detectados.

El 91.19% de la muestra realizada se hace en 5 países y esos mismos países concentran el 89.92% de errores detectados.

En los 28 meses analizados, la penalidad a la empresa Allus por el indicador de No FCR Ejecutivo acumula un monto total de S/. 1,254,251.1.

En el análisis de espina de pescado se identifican cuatro grupos en donde se debe profundizar el análisis y buscar las mejoras: personas, método, material y máquinas. De estos grupos, en personas y métodos recae la mayor cantidad de posibles causas raíz.

3 PROPUESTAS DE MEJORA Y ANÁLISIS ECONÓMICO

3.1 Selección de la metodología

Con las sesiones de focus group se pudo identificar que la mayor cantidad de oportunidades de mejora radican en los métodos de trabajo empleados y en la gestión de las personas (los ejecutivos de atención). Debido a esto, se hace necesario ejecutar una metodología que apunte a optimizar los procesos con los que cuenta la empresa. Para ello, como se revisó en el capítulo 1, se tienen varias metodologías que pueden ayudar a mejorar los problemas detectados en el Contact Center. Para identificar la metodología más adecuada que se ajuste a los problemas identificados y a la realidad de la empresa Allus Perú, se convocó a un equipo de mandos quienes facilitarán los recursos para el desarrollo e implementación de las mejoras que se propondrán más adelante. La evaluación consiste en asignar una valoración a los aspectos que la empresa considera importante antes de poner en marcha un proyecto, como pueden ser: costo de implementación, tiempo de implementación, personal capacitado, factibilidad de implementación, etc., para luego ponderarlos con las metodologías que serán evaluadas con el fin de determinar la más adecuada para la empresa.

Antes de iniciar con la valoración utilizando la metodología explicada en el capítulo 1, se hizo un repaso de los conceptos de cada una de las metodologías a evaluar, en qué se casos se puede aplicar, sus ventajas, desventajas, tiempos de implementación, tipo de inversión, etc. Se realiza esta sesión previa con el fin de que la valoración asignada por cada uno de los participantes sea lo más real posible. La metodología a elegir será aquella que obtenga la valoración más alta considerando la suma de todos los aspectos evaluados por el equipo de mandos, el cual está conformado por los siguientes participantes:

- Director de operaciones (DO)
- Gerente de operaciones (GO)
- Jefe de operaciones (JO)
- Gerente de calidad (GC)
- Jefe de calidad (JC)

Los aspectos que consideró el equipo de mandos al momento de priorizar los motivos para la selección de la metodología a implementar fueron:

- Costo de implementación
- Tiempo de implementación

- Complejidad de implementación
- Conocimiento del equipo

Con estos motivos se procedió a valorar cada una de las metodologías propuestas y que fueron desarrolladas en el capítulo 1 (Reingeniería, Six Sigma, SEDAC y Ciclo PDCA). Para realizar la evaluación, la tesis se apoya en la herramienta de matriz de priorización utilizando el método por consenso de criterio.

Como primer paso, se deben ponderar los criterios definidos por el equipo. Para ello, cada miembro del equipo le brinda un peso a cada uno de los cuatro aspectos a evaluar. El resultado de esta ponderación se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 12

Valoración de los aspectos considerados por la empresa

ASPECTOS	DO	GO	JO	GC	JC	TOTAL
Costo de implementación	0.35	0.40	0.35	0.25	0.30	1.65
Tiempo de implementación	0.30	0.30	0.35	0.25	0.30	1.50
Complejidad de implementación	0.10	0.15	0.15	0.20	0.20	0.80
Conocimiento del equipo	0.25	0.15	0.15	0.30	0.20	1.05
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00

Nota. El resultado a considerer es el que figura en la columna Total, donde por ejemplo, se puede deducir que el aspect más importante es el Costo de implementación.

Los resultados obtenidos en la columna “Total” hacen referencia a la relevancia o peso que tiene cada uno de los aspectos a considerar al momento de elegir la metodología a implementar en Allus (sumatoria del puntaje brindado por cada uno de los 5 participantes). Por ejemplo, de la tabla anterior podemos concluir que lo más importante al momento de seleccionar una metodología, es que la misma tenga un costo de implementación que se ajuste a lo que Allus pueda invertir.

Definido el peso de cada uno de los aspectos a considerar, el segundo paso consiste en evaluar cómo cada una de las metodologías se ajusta mejor a cada uno de los aspectos determinados por el equipo de trabajo. Para ello, cada participante ordena las metodologías considerando que la de mayor puntaje es la que mejor se ajusta al aspecto que se está evaluando (es este caso como son cuatro metodologías, las valoraciones de los participantes van desde el número 1 hasta el número 4). En la siguiente tabla, se inicia la evaluación con el “Costo de implementación”:

Tabla 13
Valoración para el Costo de implementación

COSTO	DO	GO	JO	GC	JC	TOTAL	ORDEN
REINGENIERÍA	1	1	2	1	1	6	1
SIX SIGMA	2	2	1	2	2	9	2
PDCA	3	4	3	4	3	17	3
SEDAC	4	3	4	3	4	18	4

Nota. El resultado a considerer es el que figura en la columna Total.

En la columna “Total” se suma el puntaje logrado por cada metodología que fue otorgado por cada miembro del equipo (las cinco personas). En la columna “Orden”, se coloca desde el mayor número (4) a la metodología que haya obtenido el mayor puntaje hasta la que obtuvo la menor puntuación (1). Luego se continúa el ejercicio con los otros tres aspectos.

Tabla 20: Valoración para el Tiempo de implementación

Tabla 14
Valoración para el Tiempo de implementación

TIEMPO	DO	GO	JO	GC	JC	TOTAL	ORDEN
REINGENIERÍA	2	1	2	1	1	7	1
SIX SIGMA	1	2	1	2	2	8	2
PDCA	4	4	4	3	3	18	4
SEDAC	3	3	3	4	4	17	3

Nota. El resultado a considerer es el que figura en la columna Total.

Tabla 15
Valoración para la Complejidad de implementación

COMPLEJIDAD	DO	GO	JO	GC	JC	TOTAL	ORDEN
REINGENIERÍA	1	1	2	1	1	6	1
SIX SIGMA	2	3	1	2	2	10	2
PDCA	4	2	4	3	3	16	3
SEDAC	3	4	3	4	4	18	4

Nota. El resultado a considerer es el que figura en la columna Total.

Tabla 16
Valoración para el Conocimiento del equipo

CONOCIMIENTO	DO	GO	JO	GC	JC	TOTAL	ORDEN
REINGENIERÍA	1	1	1	1	1	5	1
SIX SIGMA	3	2	3	2	3	13	3
PDCA	4	3	4	4	4	19	4
SEDAC	2	4	2	3	2	13	2

Nota. El resultado a considerer es el que figura en la columna Total.

Concluidas las evaluaciones, el tercer paso consiste en agrupar los resultados de las matrices antes evaluadas para luego ponderar los resultados.

Tabla 17
Matriz de valoraciones

PESOS	1.65	1.50	0.80	1.05
METODOLOGÍAS	ASP 1	ASP 2	ASP 3	ASP 4
REINGENIERÍA	1	1	1	1
SIX SIGMA	2	2	2	3
PDCA	3	4	3	4
SEDAC	4	3	4	2

Nota. El resultado de la línea pesos corresponde a la tabla 12.

En la tabla 23 se tienen los pesos de los cuatro aspectos a considerar y la prioridad que tiene cada uno de ellos según la metodología a emplear. Como cuarto y último paso, se realiza la ponderación para determinar el resultado de cada metodología. Aquella con el mayor resultado, será la más conveniente a implementar en Allus.

Tabla 18
Matriz de selección de metodología

METODOLOGÍAS	ASP 1	ASP 2	ASP 3	ASP 4	TOTAL
REINGENIERÍA	1.65	1.50	0.80	1.05	5.00
SIX SIGMA	3.30	3.00	1.60	3.15	11.05
PDCA	4.95	6.00	2.40	4.20	17.55
SEDAC	6.60	4.50	3.20	2.10	16.40

Nota. De color verde la metodología mejor valorada.

La metodología que obtuvo el mayor puntaje luego de la evaluación con matrices es el ciclo PDCA, la cual deberá ser implementada considerando los pasos descritos en el capítulo 1.

Una vez concluida la evaluación para seleccionar a la metodología que mejor se ajusta a la empresa, se analizan los resultados con el fin de entender los mismos y se obtuvo que:

- **Six Sigma:** es una metodología que puede ofrecer excelentes resultados, sin embargo, por las causas detectadas en los Ishikawa el equipo consideró que no es necesario desplegar una metodología de tal complejidad para el desarrollo del proyecto (aspecto complejidad). Además, como aspecto negativo, se suma el hecho que no hay personal en la empresa experto en el desarrollo y liderazgo de proyectos Six Sigma (aspecto conocimiento del equipo). Esto implicaría enviar a capacitar al equipo que asuma el proyecto, lo cual incrementaría el tiempo de desarrollo del mismo.
- **Reingeniería:** no se hace necesaria la implementación de esta metodología ya que muchos de los problemas identificados no implican reinventar la forma en la que se gestiona o cambiar los procesos desde “0”. El hacerlo, implicaría costos muy altos (aspecto costo de implementación) y tiempos de desarrollo extensos (aspecto tiempo de implementación). Además, son muy pocos colaboradores los que poseen conocimiento sobre esta metodología (aspecto conocimiento).
- **SEDAC:** fue la metodología con segunda valoración más alta principalmente por el menor costo para su implementación. Sin embargo, debido a que su naturaleza está más enfocada en la resolución de problemas del día a día, esto impactó en que no se posicione mejor. En relación al conocimiento de la metodología, si bien son pocas las personas que conocen sobre ella, su baja complejidad no generaría inconvenientes para realizar su despliegue en el personal que lo necesite.
- **PDCA:** fue la de mejor valoración. La elección de esta metodología surge principalmente porque los problemas identificados pueden tratarse aplicando el ciclo de mejora continua. Además, gran parte del personal tiene conocimiento básico sobre la metodología, lo cual ayuda a reducir los tiempos de implementación.

3.2 Desarrollo de la metodología PDCA

Seleccionada la metodología a implementar para afrontar el problema en el indicador de No FCR Ejecutivo, es necesario realizar la implementación paso a paso según lo revisado en el capítulo 1. Si bien la metodología PDCA puede ser implementada en seis u ocho pasos (según sea el autor), para el desarrollo de la presente tesis se considera trabajarlo en ocho pasos.

3.2.1 Fase Plan

Es la primera de las cuatro fases de la metodología PDCA y a su vez, se divide en cuatro pasos. En esta fase se debe seleccionar y cuantificar el problema a trabajar, identificar sus posibles causas y determinar las más importantes, para finalizar con la elaboración de un plan de acción que apunte a reducir o eliminar las causas raíz que generan los errores.

3.2.1.1 Paso 1: Seleccionar y caracterizar el problema

Se decide realizar el proyecto con el cliente LATAM debido a que representa el 22% de la facturación total de la empresa Allus Perú (ver figura 18). El proyecto se implementa para uno de los ocho servicios de LATAM que son gestionados en Allus. Se determina trabajar con el servicio de Central LATAM puesto que representa el 46.6% de la facturación total cobrada a la aerolínea LATAM.

Figura 32. Participación en la factura por servicio.

Elaboración propia

De los cinco indicadores del servicio de central LATAM (ver figura 26), los que están sujetos a penalizaciones son Nivel de Servicio, Abandono y No FCR Ejecutivo. Se prioriza la implementación de un plan de mejora para el indicador de No FCR Ejecutivo ya que presenta penalizaciones en el 96% de los meses del periodo evaluado.

En base al porcentaje de penalidades descrito en la tabla 11, se muestra en la figura 33 el resultado mensual de penalidades pagadas por Allus debido al descontrol en el indicador de

No FCR Ejecutivo. El monto total del periodo en evaluación asciende a un total de S/ 1,254,251.1

Figura 33. Penalidades del servicio.

Elaboración propia

Si bien el impacto de las penalidades en los ingresos para la empresa Allus es directo, también se debe considerar que estos errores y descontrol en el indicador, impiden un mejor relacionamiento con el cliente. Esto a su vez, evita mejorar la confianza del cliente para

obtener nuevos servicios o hacer nuevos negocios. Estos puntos pueden ser incluso más costosos que las penalidades pagadas hasta el momento.

Para el cliente LATAM, el resultado de No FCR Ejecutivo le impacta en la imagen que transmite hacia sus clientes, ya que los errores se concentran principalmente por el inadecuado manejo de información. A su vez, esto conlleva a tener clientes insatisfechos que busquen otra aerolínea como alternativa.

El resultado de No FCR Ejecutivo se mide de forma mensual. Si bien se pueden elaborar cortes semanales o incluso diarios para realizar el seguimiento al indicador, para calcular la tasa de error a penalizar, se consideran las muestras y errores acumulados en el mes. Considerando la forma de cálculo que maneja el cliente LATAM y Allus, es que los resultados serán analizados de manera mensual.

Figura 34. Resultados actuales de No FCR Ejecutivo.

Elaboración propia

En la gráfica 34 se muestran los resultados mensuales de No FCR Ejecutivo con sus respectivos límites de control (de color rojo). Los mismos varían mes a mes debido a que el tamaño de muestreo también varía de forma mensual (Grima, Marco & Tort-Martorell, 2004, p. 232). Si bien es posible considerar un promedio de muestras para que los límites de control sean parejos, esto solo puede realizarse cuando la variación entre los subgrupos es menor al

20% de muestras (Gutierrez & De la vara, 2013, p. 216). Sin embargo, en algunos casos el tamaño de muestras se duplica o triplica de un mes a otro.

CAPACIDAD DE PROCESO

Se consideran los 28 datos del periodo evaluado para conocer el estado actual del proceso. Se inicia el mismo utilizando la herramienta Minitab de donde se obtienen datos como la media del indicador (0.070327), la desviación estándar (0.026012), valor mínimo y máximo, mediana, entre otros. En la gráfica de barras de la figura 35, se puede apreciar en la línea azul, la forma de distribución que tienen los datos del indicador. Si bien el P-valor del gráfico nos permite interpretar que se trata de una distribución normal de datos (P-valor ≥ 0.05), debemos tener claridad de que los datos utilizados por ser del tipo “pasa” “no pasa”, “éxito” “fracaso”, “llamada correcta” “llamada incorrecta”, siguen una distribución binomial (Montgomery, 2014, p. 58).

Figura 35. Resumen gráfico.

Elaboración propia

En la figura 36, se observa el resultado de capacidad de proceso el cual muestra los datos de intervalos de confianza al 95% para el porcentaje de error y la ppm de defectos. En relación

al intervalo de confianza, el mismo oscila entre 6.71% y 7.98%, valores muy por encima de las escalas que busca Allus para no generar penalidades en el servicio.

Si bien los datos cuentan con una distribución binomial, en el anexo H se muestran los resultados de capacidad de proceso (CP, Cpk, Pp y Ppk) considerando una distribución normal. Los resultados indican que el proceso se encuentra fuera de los límites de especificación para evitar penalidades.

Figura 36. Capacidad del proceso.

Elaboración propia

PROBABILIDADES

En base a las escalas de penalización descritas anteriormente (ver tabla 11) se hace una verificación sobre las probabilidades de que la penalidad se encuentre dentro de diferentes rangos. Para ello, se trabaja considerando la media y la desviación estándar del periodo evaluado, para luego contrastarlo con las diferentes escalas de penalización. Para realizar este ejercicio, se considera una distribución normal de los resultados hallados.

Probabilidad acumulada hasta 10%

Normal with mean = 0,070327 and standard deviation = 0,026012

x P(X <= x)

0,1 0,873012

Probabilidad acumulada hasta 8%

Normal with mean = 0,070327 and standard deviation = 0,026012

x P(X <= x)

0,08 0,645004

Probabilidad acumulada hasta 5%

Normal with mean = 0,070327 and standard deviation = 0,026012

x P(X <= x)

0,05 0,217270

Probabilidad acumulada hasta 3%

Normal with mean = 0,070327 and standard deviation = 0,026012

x P(X <= x)

0,03 0,0605320

Probabilidad acumulada de 0%

Normal with mean = 0,070327 and standard deviation = 0,026012

x P(X <= x)

0,00 0,0034293

Los resultados indican que existe una probabilidad del 87.3% de que la tasa de error del No FCR Ejecutivo sea menor igual a un 10%, un 64.5% de que sea menor igual a 8%, un 21.7% de que sea menor igual a 5% y un 6.1% de que sea menor igual a 3%. Estas probabilidades nos muestran que es muy difícil que el resultado de No FCR Ejecutivo se encuentre por debajo del 3% para evitar las penalidades impuestas por el cliente.

OBJETIVO

Ya que el intervalo de confianza está entre 6.71% y 7.98% y en vista que la probabilidad de no ser penalizado en muy baja (6.1%), se revisa cual podría ser el objetivo a considerar para el proyecto, teniendo en cuenta los datos anteriores y las supuestas penalidades a asumir que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 19
Penalidades simuladas

Mes	Facturación Mes	% Error Real	% Error 5% - 8%	% Error 3% - 5%
		Penalidad Real	Penalidad al 3%	Penalidad al 1%
Ago-14	S/. 1,044,252.3	S/. 31,327.6	S/. 31,327.6	S/. 10,442.5
Set-14	S/. 1,079,529.6	S/. 10,795.3	S/. 32,385.9	S/. 10,795.3
Oct-14	S/. 1,192,738.7	S/. 35,782.2	S/. 35,782.2	S/. 11,927.4
Nov-14	S/. 1,249,631.5	S/. 12,496.3	S/. 37,488.9	S/. 12,496.3
Dic-14	S/. 1,258,819.2	S/. 62,941.0	S/. 37,764.6	S/. 12,588.2
Ene-15	S/. 1,312,403.1	S/. 39,372.1	S/. 39,372.1	S/. 13,124.0
Feb-15	S/. 1,139,353.7	S/. 56,967.7	S/. 34,180.6	S/. 11,393.5
Mar-15	S/. 1,151,416.0	S/. 11,514.2	S/. 34,542.5	S/. 11,514.2
Abr-15	S/. 1,109,192.0	S/. 11,091.9	S/. 33,275.8	S/. 11,091.9
May-15	S/. 1,081,657.1	S/. 86,532.6	S/. 32,449.7	S/. 10,816.6
Jun-15	S/. 1,097,056.7	S/. 32,911.7	S/. 32,911.7	S/. 10,970.6
Jul-15	S/. 1,325,622.5	S/. 66,281.1	S/. 39,768.7	S/. 13,256.2
Ago-15	S/. 1,219,230.2	S/. 97,538.4	S/. 36,576.9	S/. 12,192.3
Set-15	S/. 1,272,481.1	S/. 38,174.4	S/. 38,174.4	S/. 12,724.8
Oct-15	S/. 1,311,229.8	S/. 39,336.9	S/. 39,336.9	S/. 13,112.3
Nov-15	S/. 1,266,289.6	S/. 37,988.7	S/. 37,988.7	S/. 12,662.9
Dic-15	S/. 1,242,449.3	S/. 12,424.5	S/. 37,273.5	S/. 12,424.5
Ene-16	S/. 1,293,597.2	S/. 64,679.9	S/. 38,807.9	S/. 12,936.0
Feb-16	S/. 1,178,309.4	S/. 11,783.1	S/. 35,349.3	S/. 11,783.1
Mar-16	S/. 1,307,303.8	S/. 39,219.1	S/. 39,219.1	S/. 13,073.0
Abr-16	S/. 1,306,715.1	S/. 39,201.5	S/. 39,201.5	S/. 13,067.2
May-16	S/. 1,483,349.4	S/. 0.0	S/. 44,500.5	S/. 14,833.5
Jun-16	S/. 1,278,136.7	S/. 102,250.9	S/. 38,344.1	S/. 12,781.4
Jul-16	S/. 1,428,149.7	S/. 71,407.5	S/. 42,844.5	S/. 14,281.5
Ago-16	S/. 1,332,662.5	S/. 106,613.0	S/. 39,979.9	S/. 13,326.6
Set-16	S/. 1,217,407.2	S/. 36,522.2	S/. 36,522.2	S/. 12,174.1
Oct-16	S/. 1,006,059.9	S/. 50,303.0	S/. 30,181.8	S/. 10,060.6
Nov-16	S/. 975,890.0	S/. 48,794.5	S/. 29,276.7	S/. 9,758.9
Penalidad Total		S/. 1,254,251.1	S/. 1,024,828.0	S/. 341,609.3
Ahorro Total		S/. 0.0	S/. 229,423.1	S/. 912,641.8

Nota. Los montos de las penalidades se calculan en función de los resultados reales de No FCR Ejecutivo.

En la tabla anterior se realiza un supuesto de penalidades considerando tres escenarios: la penalidad real que tiene como resultado total de penalización S/. 1,254,251.1; un escenario con un error que oscile entre el 5% y 8%, que hubiese tenido una penalidad de S/. 1,024,828.0; y un último escenario donde el error oscile entre 3% y 5%, para lo cual la penalidad hubiese sido de S/. 341,609.3. En la figura 37 se muestra un cuadro resumen del total de la penalidad impuesta en los tres escenarios y cuánto hubiese sido el ahorro en comparación con la penalidad real en caso el No FCR Ejecutivo se hubiese mantenido en dichos valores.

Figura 37. Comparativa de penalidad y ahorro.

Elaboración propia

Como se puede apreciar, si la penalidad en el periodo hubiese sido del 3% mensual, es decir, con un No FCR Ejecutivo que oscile entre un 5% y 8%, el ahorro del año evaluado sería de S/. 229,423.1; y si se hubiese tenido una penalidad de un 1%, es decir, que el resultado de No FCR Ejecutivo hubiese estado entre un 3% y 5%, el ahorro del periodo sería de S/. 912,641.8. Otro escenario sería que el resultado se hubiese mantenido con valores menores al 3%. En este caso, el ahorro sería la penalidad completa del periodo (S/. 1,254,251.1). Sin embargo, debido a que tiene una probabilidad del 6.1% no se considera esta alternativa dentro de la evaluación realizada.

Debido a que se hace complejo el tener un indicador que se encuentre por debajo del 3% para no penalizar, se determina que el objetivo a lograr debe contemplar un resultado de No FCR Ejecutivo que sea menor igual al 5% de error. Lo que significa asumir una penalidad

máxima del 1% de la facturación. Esto representa un ahorro de S/. 912,641.8 en los 28 meses del periodo analizado. Al analizarlo por periodos más cortos, el ahorro sería el siguiente:

<i>Se propone un objetivo de No</i>	<i>Anualizado =</i>	<i>S/. 391,132.2</i>
<i>FCR Ejecutivo <= 5% (1%</i>	<i>Semestral =</i>	<i>S/. 195,566.1</i>
<i>penalidad) que generaría un</i>	<i>Trimestral =</i>	<i>S/. 97,783.0</i>
<i>ahorro de:</i>	<i>Mensual =</i>	<i>S/. 32,594.3</i>

CONFORMACIÓN DEL EQUIPO

Conocido el problema que afecta tanto a Allus como al cliente LATAM, el impacto económico que representa este indicador, la capacidad de proceso, las probabilidades de los diferentes escenarios revisados y el objetivo trazado, solo falta definir al equipo de trabajo que se encargará de liderar e implementar el proyecto de mejora. El equipo es seleccionado por el Director de Operaciones y el Gerente de Calidad. Considerando lo que cada uno de los involucrados puede aportar al proyecto, se decide conformar el equipo con los siguientes participantes:

- **Gerente de operaciones:** es quien estará al frente del proyecto y a su vez proveerá de los recursos necesarios para el desarrollo del mismo.
- **Jefe de operaciones:** es el encargado de las operaciones de LATAM en Allus por lo que su participación será vital al momento de desplegar la información y cambios de procedimientos en la plataforma de atención (supervisores y teleoperadores).
- **Gerente de calidad:** es quien ayudará con la implementación de la metodología y análisis de causa raíz la cual será responsabilidad del área de calidad.
- **Jefe de calidad:** conoce la metodología a implementar y posee base sólida sobre análisis estadístico. Será el responsable del desarrollo de la metodología, se encargará de desplegarla al personal necesario (principalmente mandos altos y medios) y de presentar los avances del proyecto.
- **Jefe de COPC y Six Sigma:** conoce sobre la metodología PDCA y cuenta con los conocimientos necesarios sobre análisis estadísticos. Será el responsable de los análisis de causa raíz, de verificar que las acciones se hayan implementado correctamente y de brindar las alertas necesarias ante desvíos en el proceso.

3.2.1.2 Paso 2: Buscar todas las posibles causas

De los análisis realizados en el capítulo 2, tenemos que en 2 de los 5 submotivos de No FCR Ejecutivo se concentra el 70.4% de los errores, que en 7 de los 36 procesos evaluados está

el 73.25% de estos errores (sin considerar la tipología “Otros”) y que solo 5 países de los 21 que atiende el Contact Center, representa el 89.92% del total de errores. Ahora se va a verificar mediante un análisis cruzado la representatividad e impacto de estas 3 variables (submotivo de No FCR Ejecutivo, proceso o tipología de atención y país).

PARETOS TIPOLOGÍA Y SUBMOTIVO NO FCR EJECUTIVO

Se realiza el análisis de los Paretos por tipificación considerando los 3 submotivos de No FCR Ejecutivo que concentran más del 80% de errores. En el Pareto de la figura 29, los 3 submotivos que concentran el 91,2% de errores son: No hacerse cargo del requerimiento, Inventar información y Cortar el contacto con 35,8%, 34,6% y 20,8% de responsabilidad respectivamente. Se inicia el análisis con el submotivo de No FCR Ejecutivo “No hacerse cargo del requerimiento” el cual se detalla en la figura 38.

Figura 38. Pareto No hacerse cargo del requerimiento por Tipificación.

Elaboración propia

Las tipologías que conforman el 80% del Pareto de No hacerse cargo del requerimiento, guardan relación con el Pareto general de tipologías que concentran el 73,25% de errores (tabla 7). Con ello, se acota el universo a trabajar y se mantiene la estrategia de trabajar con las tipologías más recurrentes.

El análisis Pareto continúa con el Submotivo No FCR Ejecutivo “Inventar información” que representa el 34,6% del total de errores.

Figura 39. Pareto Inventar información por Tipificación.

Elaboración propia

Al igual que en el Pareto por No hacerse cargo del requerimiento, el 80% del Pareto de Inventar información, está conformado por las tipologías más recurrentes de error.

Para abarcar el Pareto de errores de submotivos de No FCR Ejecutivo, se concluye el análisis con el Pareto de “Corte de contacto” que representa el 20,8% del total de errores detectados. Con los 3 submotivos, se cubre el 91,2% de errores presentados en el periodo analizado.

Figura 40. Pareto Corte de contacto por Tipificación.

Elaboración propia

Al igual que en las 2 figuras anteriores, el 80% de los errores que conforman el Pareto de Corte de contacto se presentan dentro del grupo de las 7 tipificaciones más recurrentes.

Adicional a los paretos por submotivo de No FCR Ejecutivo y Tipificación, se elabora otra vista para corroborar los procesos con mayor tasa de error:

Tabla 20
No FCR Ejecutivo por tipificación

Tipificación	Q	Q NFCR	% NFCR
Servicios especiales	177	29	16.4%
Excepciones	350	32	9.1%
Información De Viaje	673	55	8.2%
Cambios Voluntarios	1251	98	7.8%
Ventas	1356	86	6.3%
Cambios Involuntarios	330	20	6.1%
Check In	742	36	4.9%
Acreditación o problemas de datos en cartola LANPASS	8	0	0.0%
Acreditación/Problemas de datos en cuenta FFP	17	1	5.9%
Agencias	16	0	0.0%
Asistencia navegación LAN.com	82	4	4.9%
Canje de premio FFP	31	2	6.5%
Canje de premio LANPASS	9	2	22.2%
Devoluciones	137	12	8.8%
Equipaje / Reclamos	58	0	0.0%
especialistas_estado_urgente_esp	1	0	0.0%
Facturas	15	0	0.0%
FFP - Acreditaciones	34	4	11.8%
FFP - Canje	82	2	2.4%
FFP - FAQ	123	8	6.5%
FFP - Gestión De Cuenta	87	7	8.0%
FFP - Upgrade	5	0	0.0%
Fidelidade	4	0	0.0%
Grupos	5	1	20.0%
Información De Vuelos	222	9	4.1%
Inscripción FFP	11	0	0.0%
Inscripción LANPASS	4	1	25.0%
No corresponde	4	3	75.0%
Otros	476	51	10.7%
Reclamo De Equipaje	155	9	5.8%
Reclamos	56	4	7.1%
Servicios terrestres	49	5	10.2%
Staff Travel (Funcionarios Aerolineas)	50	5	10.0%
Trotamundos	3	0	0.0%
Upgrade FFP	5	0	0.0%
Upgrade LANPASS	2	0	0.0%
Total general	6630	486	7.3%

Nota. Fueron 6630 monitoreos realizados en el periodo analizado con 486 errores identificados.

En la tabla 20 se puede apreciar que los procesos con mayor recurrencia de muestreo son también aquellos que presentan una mayor tasa de error, ya que 6 de los 7 procesos identificados como críticos, se encuentran por encima del objetivo del 5.0% de error.

Existen otras tipologías que superan el 5.0% de error, pero debido al volumen de muestras que representan no son consideradas como críticas.

Al haber concluido con los análisis de Pareto y el No FCR Ejecutivo por tipificación, podemos afirmar que las 7 tipologías con mayor error a nivel general, impactan también con mayor peso en cada uno de los submotivos de No FCR Ejecutivo.

Los paretos de los submotivos de No FCR Ejecutivo: Incumplir lo acordado y Faltar el respeto con 7,8% y 1,0% de responsabilidad respectivamente, no se desarrollarán en el presente análisis, pero sí se muestran sus gráficas correspondientes en el anexo I.

TIPOLOGÍA Y PAÍS

En este punto se da a conocer según la tipología de atención y el país de origen de llamada, cuáles son las tipologías de error más recurrentes por cada país. Para ello, si bien se muestra la información de todos los países donde se presentó al menos un error, se hace foco en los 5 países que concentran el 91.19% de muestreo y a su vez el 89.92% de errores.

En la Tabla 21, se muestran los 486 errores de No FCR Ejecutivo que se presentaron en el periodo evaluado por cada tipología y país. Al considerar la cantidad de errores que cruzan por las tipificaciones críticas en los países con mayor muestra, tenemos que las mismas abarcan un total de 326 casos, lo que representa un 67.1% del total de errores identificados (486).

Al hacer la revisión del impacto de cada tipificación por país, si bien se identifica que las 7 tipificaciones críticas impactan en los 5 países más representativos, también es cierto que el impacto es diferente por país, por ejemplo:

- Cambios voluntarios: impacta más en los países de Perú y Chile, pero no lo es tanto en Uruguay y Argentina.
- Información de viaje: tiene mayor impacto en Perú y Argentina.
- Excepciones: con mayor impacto en Perú y Chile.
- Cambios involuntarios: mayor error en Chile y Argentina.

Tabla 21
Errores por Tipificación y País

Tipificación / País	PE	CL	AR	EC	UY	US	CO	ES	MX	orrespr	AU	BO	IT	UK	Total general
Cambios Voluntarios	31	28	21	9	1	2	3			1		1	1		98
Ventas	29	17	23	6	7	1	1	1		1					86
Información De Viaje	16	11	17	2	2	2		1	2	1	1				55
Otros	9	13	15	3	1	1				9					51
Check In	12	8	9	2		2		2						1	36
Excepciones	13	12	5		1		1								32
Servicios especiales	8	8	7	1		2	3								29
Cambios Involuntarios	4	8	6		2										20
Devoluciones	5	5	1	1											12
Reclamo De Equipaje		6	3												9
Información De Vuelos	2	3	1	1	1	1									9
FFP - FAQ	2	4	2												8
FFP - Gestión De Cuenta		3	2				1			1					7
Servicios terrestres	1	2	2												5
Staff Travel (Funcionarios Aerolineas)	1	1				3									5
Asistencia navegación LAN.com	1	1	2												4
Reclamos	1	1	1			1									4
FFP - Acreditaciones		2	2												4
No corresponde			1							2					3
Canje de premio FFP			2												2
FFP - Canje	1		1												2
Canje de premio LANPASS			2												2
Inscripción LANPASS	1														1
Acreditación/Problemas de datos en cuenta FFP			1												1
Grupos				1											1
Total general	137	133	126	26	15	15	9	4	2	15	1	1	1	1	486

Nota. Los 486 errores identificados se distribuyen por país y tipo de atención.

TIPIFICACIÓN / PAIS		PE	CL	AR	EC	UV	US	ES	MX	IT	UK	AU	BO	No corr	CO	AT	DE	BR	CA	FR	NZ	PY	VE	Total g	Q	ESTADO	Σ de Q	%
Servicios especiales	Excepciones	7.8%	5.7%	11.6%	6.7%	13.3%	6.9%	9.1%	50.0%	0.0%	0.0%	33.3%	0.0%	33.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	9.1%	177	T		
	Información De Viaje	8.1%	7.1%	8.8%	10.0%	4.0%	6.1%	0.0%	0.0%	50.0%	0.0%	0.0%	50.0%	33.3%	6.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.2%	673	A	A	4879	
	Cambios Voluntarios	6.9%	6.5%	5.6%	5.3%	12.5%	4.2%	16.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.8%	1251	R	B	73.6%	
	Ventas	7.3%	7.0%	5.7%	14.3%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	6.3%	1356	A	A		
	Cambios involuntarios	7.3%	7.0%	5.7%	14.3%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	6.1%	330	A	A		
	Check-In	5.2%	2.8%	7.3%	6.1%	0.0%	16.7%	28.6%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.9%	742	J			
	Reclamo De Equipaje	0.0%	10.7%	7.7%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.8%	155				
	Acreditación/Problemas de datos en cuenta FFP	0.0%	0.0%	33.3%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.9%	17	O			
	Canje de premio FFP	0.0%	0.0%	12.5%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.5%	31	B			
	FFP - FAQ	5.7%	11.4%	5.7%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	6.5%	123	J			
	Reclamos	12.5%	4.3%	6.3%	0.0%	0.0%	50.0%	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%	0.0%	7.1%	56	F	C	M	
	FFP - Gestion De Cuenta	0.0%	14.3%	9.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.0%	87	E	O	U	
	Devoluciones	19.2%	7.4%	4.3%	14.3%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	8.8%	137	I	N	E	
Staff Travel (Funcionarios Aerolíneas)	5.6%	7.1%	0.0%	0.0%	0.0%	37.5%	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%	0.0%	10.0%	50	R	V	S		
Servicios terrestres	10.0%	14.3%	10.0%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.2%	49	A	O	T		
Otros	6.9%	11.4%	12.7%	15.0%	3.8%	7.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	32.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	10.7%	476	D	C	R		
FFP - Acreditaciones	0.0%	22.2%	11.1%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.8%	34	P	C	A		
Grupos	0.0%	0.0%	28.6%	100.0%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	5	E	A			
Canje de premio LANPASS	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	22.2%	9	R				
Inscripción LANPASS	100.0%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	4	O				
No corresponde	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%	66.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%	4				
Asistencia navegación LAN.com	Asistencia navegación LAN.com	3.7%	7.1%	7.1%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.9%	82				
	Información De Vuelos	2.9%	4.9%	1.8%	7.7%	100.0%	14.3%	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%	0.0%	4.1%	222	E			
	FFP - Canje	4.0%	0.0%	3.8%	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.4%	82	N			
	Equipaje / Reclamos	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	58			
	Agencias	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	16				
	Facturas	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	15				
	Inscripción FFP	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11				
	Acreditación o problemas de datos en cartola LANPASS	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8				
	FFP - Upgrade	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5				
	Upgrade FFP	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5				
	Fidelidad	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4				
	Trotamundos	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3				
	Upgrade LANPASS	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3				
Especialistas estado urgente esp	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%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2					
Total general	6.9%	7.0%	8.1%	6.6%	7.2%	8.8%	8.2%	6.1%	25.0%	20.0%	8.3%	20.0%	26.8%	4.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	7.3%	6630				
Muestra por pais	1973	1909	1565	392	207	171	49	33	4	5	12	5	56	191	2	3	13	9	6	6	13	6						

Figura 41. Segmentación por volumen de muestra y % de No FCR Ejecutivo.

Elaboración propia

Al analizar la figura 41, se segmenta la misma en 3 bloques por tipología:

- **En objetivo:** son las tipificaciones que no exceden el 5.0% de error. Representan el 7.8% de muestra.
- **Fuera de objetivo, pero con poca muestra:** son las tipificaciones que están por encima del 5.0% de error pero que debido a su baja representatividad no ingresarán al análisis. Aquí también se encuentra la tipificación “Otros”, que a pesar de tener un volumen de muestras medio no es considerada para el análisis debido a que no se conoce el motivo real del llamado. Este grupo representa el 18.7% del total de la muestra.
- **Para trabajo:** son las tipificaciones que tienen gran cantidad de muestra y alta tasa de error. Representa el 73.6% de la muestra y es el objetivo a trabajar.

Además, también se segmenta a los países en otros 3 grupos:

- **En objetivo:** están debajo del 5.0% de error y con los cuales no se implementarán acciones. Los países son CO (Colombia), AT (Austria), DE (Dinamarca), BR (Brasil), CA (Canadá), FR (Francia), NZ (Nueva Zelanda), PY (Paraguay) y VE (Venezuela).
- **Fuera de objetivo, pero con poca muestra:** en este listado de países figuran US (Estados Unidos), ES (España), MX (México), IT (Italia), UK (Reino Unido), AU (Austria), BO (Bolivia) y NO CORRESPONDE (que son los casos donde la llamada vino desde un país, pero se hizo la consulta por otro).
- **Para trabajo:** el tercer grupo que será el grupo de países objetivo son aquellos que se encuentran fuera de objetivo y con alta representatividad en las muestras: PE (Perú), CL (Chile), AR (Argentina), EC (Ecuador) y UY (Uruguay).

La figura 41, permite validar lo presentado anteriormente de forma individual en los capítulos 2.8.2 Estratificado por tipología y en el 2.8.3 Estratificado por país. Con esta segmentación, acotamos el área de trabajo de la presente tesis, pasando a trabajar solo con 29 procesos de los 275 evaluados (figura 41). Esto significa que se trabajará sobre el 10.55% de procesos (cruce país y tipología).

TIPIFICACIÓN / PAÍS	PE	CL	AR	EC	UY
Servicios especiales	21.1%	11.8%	16.3%	20.0%	0.0%
Excepciones	7.3%	11.5%	14.3%	0.0%	25.0%
Información De Viaje	7.8%	5.7%	11.6%	6.7%	13.3%
Cambios Voluntarios	8.1%	7.1%	8.8%	10.0%	4.0%
Ventas	6.9%	6.5%	5.6%	5.3%	12.5%
Cambios Involuntarios	7.3%	7.0%	5.7%	0.0%	14.3%
Check In	5.2%	2.8%	7.3%	6.1%	0.0%

Figura 42. Procesos a trabajar.

Elaboración propia

En la figura 42 se presentan 35 procesos (7 tipificaciones x 5 países), sin embargo, el universo a trabajar serían 29 ya que no se consideran aquellos con una tasa de error menor al 5.0% (6 casos).

3.2.1.3 Paso 3: Investigar las causas más importantes

Con la claridad de que se va a trabajar en 3 submotivos de No FCR Ejecutivo (No hacerse cargo del requerimiento, Inventar información y Corte de contacto), con las 7 tipologías de atención más recurrentes y con mayor tasa de error (Cambios voluntarios, Ventas, Información de viaje, Check in, Excepciones, Servicios Especiales y Cambios involuntarios); y con los 5 países que concentran la mayor cantidad de muestras y errores (Perú, Chile, Argentina, Ecuador y Uruguay), se procede a realizar una primera reunión de lluvia de ideas para tener claridad de las posibles causas que originan los inconvenientes identificados. En la misma participan: 2 supervisores de operación, que supervisan de forma directa a los teleoperadores; 2 analistas de calidad, que realizan monitoreos para identificar oportunidades de mejora y prevenir que los errores sean identificados por el cliente LATAM; 1 formador, quien es el encargado de la capacitación del personal nuevo ingreso y de los refuerzos del producto y herramientas de gestión que usan los teleoperadores; y 2 personas que forman parte del equipo de proyecto: el Jefe de calidad y el Jefe de COPC y Six Sigma.

De esta primera reunión, se identifican diferencias entre los 3 errores de No FCR Ejecutivo a trabajar:

- **Corte de contacto:** este se presenta independientemente de la tipificación o país que se esté atendiendo. Se identifican oportunidades de mejora transversales y que de ser mejoradas abarcaría al total de tipificaciones y países a evaluar.

Tabla 22

Distribución de errores por Corte de contacto por Tipificación y País

Tipificación / País	PE	CL	AR	EC	UY	US	CO	No corresponde	Total general
Ventas	4	6	10	1	2	1	1	1	26
Cambios Voluntarios	5	6	4	1			1		17
Otros		4	3	1		1		7	16
Información De Viaje	3	2	3					1	9
Check In	2	1	2	1		1			7
Cambios Involuntarios	1	3	2						6
Excepciones	3	1	1						5
Servicios especiales		1		1			1		3
Reclamo De Equipaje		1	1						2
Devoluciones	1			1					2
Información De Vuelos		1			1				2
No corresponde								2	2
FFP - Acreditaciones			1						1
Servicios terrestres		1							1
Canje de premio LANPASS			1						1
FFP - Gestión De Cuenta		1							1
Total general	19	28	28	6	3	3	3	11	101

Nota. Los 101 errores por Corte de contacto se distribuyen por país y tipo de atención.

De la tabla 22 obtenemos los siguientes datos:

Los 101 errores por Corte de contacto representan el 20,8% del total de errores identificados (486).

De no haber errores por Corte de contacto, el No FCR Ejecutivo en el periodo evaluado pasaría de 7,33% a 5,81% (lo que representa una reducción de 1,52 puntos porcentuales).

- **Inventar información y No hacerse cargo del requerimiento:** en la sesión realizada, si bien se identifica que existen oportunidades de mejora dependiendo del país y tipificación evaluada, el punto en común de estos errores es que están más relacionados con el conocimiento de la gestión. Para entender su impacto, se agrupan todos los errores de estos 2 submotivos de No FCR ejecutivo por tipología y país en la tabla 23. Se puede observar que las tipificaciones y países de mayor muestreo y error, son también, los de mayor impacto al realizar este cruce.

Tabla 23

Distribución de errores por No hacerse cargo del requerimiento e Inventar información por Tipificación y País

Tipificación / País	PE	CL	AR	EC	UY	US	CO	ES	MX	No corresponde	AU	BO	IT	UK	Total general
Cambios Voluntarios	25	22	17	7		1	1					1	1		75
Ventas	24	11	12	5	5			1							58
Información De Viaje	13	8	14	2	2	2		1	2		1				45
Otros	9	7	10	1	1					1					29
Check In	9	5	4	1		1		2						1	23
Servicios especiales	7	5	6			2	1								21
Excepciones	8	8	2				1								19
Cambios Involuntarios	3	4	1		2										10
FFP - FAQ	2	4	2												8
Reclamo De Equipaje		5	2												7
Devoluciones	3	3	1												7
Información De Vuelos	2	2	1	1											6
FFP - Gestión De Cuenta		2	2				1				1				6
Staff Travel (Funcionarios Aerolíneas)	1	1				3									5
Asistencia navegación LAN.com	1	1	2												4
Servicios terrestres	1	1	2												4
Reclamos	1	1				1									3
FFP - Acreditaciones		2	1												3
FFP - Canje	1		1												2
Canje de premio FFP			2												2
No corresponde			1												1
Inscripción LANPASS	1														1
Acreditación/Problemas de datos en cuenta FFP			1												1
Grupos				1											1
Canje de premio LANPASS			1												1
Total general	111	92	85	18	10	10	4	4	2	2	1	1	1	1	342

Nota. Los 101 errores por información se distribuyen por país y tipo de atención.

De la tabla 23 obtenemos los siguientes datos:

De los 342 errores por conocimiento (No hacerse cargo del requerimiento + Inventar información), el 67,8% de errores (232 casos), se presentan en los países y tipificaciones definidas como críticas.

Los 232 casos mencionados anteriormente, representan el 47,7% del total de errores identificados (de los 486) en el periodo analizado.

De eliminar estos 232 errores, el resultado de No FCR Ejecutivo en el periodo evaluado (en los 28 meses) pasaría de 7,33% a 3,83%. Esto significa que el resultado estaría dentro del objetivo planteado de ser $\leq 5,0\%$.

Con la información anterior, se establece que se realizarán nuevas instancias para identificar los motivos que generan los errores por Corte de contacto y Conocimiento (Inventar información y No hacerse cargo del requerimiento). Estas reuniones están enfocadas en identificar las causas de error del: ¿por qué se producen los “Cortes de contacto”? y ¿cuáles son las causas que generan errores por Inventar información y No hacerse cargo del requerimiento en los procesos de Ventas, Cambios voluntarios, Cambios involuntarios, Servicios especiales, Excepciones, Check In e Información de viaje en los países de Chile,

Perú, Argentina, Ecuador y Uruguay? Se realizan dos sesiones para cada uno de los dos temas a tratar (en total 4 reuniones). Para dichas sesiones, se hace un mix de personal nuevo y antiguo; sexo masculino y femenino; turnos mañana, tarde y noche; y personal que cometió error y aquellos que no.

En la misma participan por cada grupo: 6 teleoperadores, 2 supervisores de operación, 2 analistas de calidad y 1 formador. Además, en cada grupo se encuentran como modeladores, el Jefe de calidad y el Jefe de COPC y Six Sigma. De las 4 sesiones realizadas se identificaron las siguientes oportunidades de mejora:

CORTE DE CONTACTO

Al graficar el diagrama Ishikawa con todas las posibles causas que generan un Corte de contacto, podemos apreciar que la “M” con mayor cantidad de causas está en la “Persona”. También se identificaron oportunidades de mejora relacionadas al “Método”, “Máquina” y “Diseño” del servicio.

Figura 43. Diagrama Ishikawa por Corte de contacto.

Elaboración propia

INVENTAR INFORMACIÓN Y NO HACERSE CARGO DEL REQUERIMIENTO

Se realiza un agrupamiento por procesos con el fin de identificar si los errores se producen por causas distintas según el proceso que se está trabajando. Terminadas de las sesiones planificadas y una vez tabulada la información, se hallan motivos de error en común entre los diferentes procesos, los cuales se encuentran enmarcados de diferentes colores en la figura 44.

Además, con la información brindada por los diferentes participantes se procede a validar “in situ” las oportunidades de mejora que poseen las herramientas de gestión: no detallan la información, se usan códigos en vez de un lenguaje sencillo, no existen flujos dinámicos sino información en texto de los pasos a seguir, etc. Estos levantamientos serán considerados por el equipo encargado del proyecto al momento de proponer las mejoras a implementar.

Figura 44. Diagrama Ishikawa por Inventar información y No hacerse cargo del requerimiento.

Elaboración propia

PONDERACIÓN DE CAUSAS

Una vez realizado el listado de posibles causas, es necesario identificar la verdadera causa raíz o aquella que sea la más significativa. Para ello, se puede optar por realizar una ponderación que pueda medir las dos cualidades básicas que presenta una causa raíz: frecuencia e impacto. Para ello, utilizamos la tabla 5 de valoración descrita en el punto 1.6.8 (Evaluación de criticidad) con la que podamos cuantificar la magnitud de ambas variables.

Una vez asignados los valores de frecuencia “F” e impacto “I” a cada una de las posibles causas, estos valores deben multiplicarse para hallar el “Efecto”. Mientras mayor sea el resultado de Efecto, mayor prioridad debe darse en solucionar esta causa raíz. Para tener una visión macro de la prioridad a trabajar, se puede representar mediante un gráfico de Pareto que nos muestre las causas raíz o los factores en los cuales fueron agrupados (6M).

Para realizar este ejercicio, se convocó a reunión a mandos altos y medios de las áreas de operaciones, calidad y formación para obtener la información a manera de juicio experto. Los participantes fueron: Jefe de operaciones, 2 Responsables de operaciones, Jefe de formación, Coordinador de formación, Jefe de Calidad y Coordinador de calidad.

CORTE DE CONTACTO

Se identificaron 18 posibles causas que generan este error. Las mismas, fueron ordenadas de mayor a menor resultado según su “Efecto” presentado. En la tabla 24, las 9 primeras causas, concentran más del 80% de la valoración total realizada por el equipo experto.

Se puede apreciar que, si bien el factor con mayor cantidad de causas es “Personas”, los que tienen un mayor “Efecto” son las causas relacionadas al “Método” pues 3 de las 4 más altas pertenecen a este factor.

Tabla 24
Ponderación de causa raíz del Corte de contacto

M identificada	Detalle	F	I	Efecto	% Efecto	% Efecto Acum
Método	Supervisores dan prioridad a la atención y no a la devolución de llamadas	5	12	60	12.7%	12.7%
Diseño	El sistema no permite devolución de llamadas a Argentina (2do mercado en volumen de llamadas)	5	12	60	12.7%	25.5%
Método	No está publicado el discado para fijos y móviles por país	5	12	60	12.7%	38.2%
Método	No hay plazo definido para devolver la llamada	5	12	60	12.7%	51.0%
Persona	No devuelve el llamado	3	12	36	7.6%	58.6%
Máquina	Aplicativo Nortiah no graba todas las llamadas salientes	3	12	36	7.6%	66.2%
Máquina	Microteléfono no configurado (audio / micro)	3	9	27	5.7%	72.0%
Diseño	Botón "Liberar" está entre los botones "Hold" y "Transfer" lo que genera cortes involuntarios	3	9	27	5.7%	77.7%
Máquina	Microteléfono malogrado	3	9	27	5.7%	83.4%
Persona	Desactiva sonido de alerta de llamada entrante	5	3	15	3.2%	86.6%
Máquina	Llamada se corta antes de pedir el teléfono	1	12	12	2.5%	89.2%
Diseño	No dejan de entrar las llamadas	3	3	9	1.9%	91.1%
Persona	Corta la llamada	1	9	9	1.9%	93.0%
Persona	No contesta llamada cuando ingresa	1	9	9	1.9%	94.9%
Persona	No toma nota del número	1	9	9	1.9%	96.8%
Máquina	Llamada se corta en proceso de pago por IVR	1	9	9	1.9%	98.7%
Persona	No pide teléfono	1	3	3	0.6%	99.4%
Persona	Manejo de espera	1	3	3	0.6%	100.0%
				471	100.0%	

Nota. Los resultados de la columna “Efecto” determinan los aspectos de mayor impacto.

Al agrupar las posibles causas según la M identificada, el de mayor peso o mayor responsabilidad en los errores por corte de llamado, resulta ser el “Método” y luego el de “Máquina”.

Figura 45. Pareto por “M” en Corte de contacto.

Elaboración propia

Fuente: Elaboración propia (2016)

Luego de este Pareto general, se hacen diagramas pareto por cada “M” identificada. Las barras rojas, corresponden a las 9 causas más valoradas y que concentran el 83.4% del peso de las valoraciones brindadas por el equipo experto. El pareto por Método, tiene todas las

barras rojas puesto que presentó las oportunidades de mejora de mayor valoración tanto de forma individual como grupal.

Figura 46. Pareto Método por Corte de contacto.

Elaboración propia

Figura 47. Pareto Máquina por Corte de contacto.

Elaboración propia

Figura 48. Pareto Diseño por Corte de contacto.

Elaboración propia

Figura 49. Pareto Persona por Corte de contacto.

Elaboración propia

INVENTAR INFORMACIÓN Y NO HACERSE CARGO DEL REQUERIMIENTO

Para realizar esta ponderación se consideraron las siete tipologías con mayor error y los cinco países donde se generó el error. A diferencia de la ponderación realizada por el motivo de Corte de contacto, el cual abarcaba todas las tipificaciones de todos los países, la ponderación realizada en este caso se hace tomando como referencia la información de la figura 42.

En las instancias de lluvia de ideas se pudo identificar que algunas causas originan errores que impactan a más de un proceso. Estos casos no habían sido identificados en la gestión de la plataforma y al momento de ser valorados por el equipo experto obtuvieron altas valoraciones. A diferencia de la valoración por Corte de contacto, se hizo un doble agrupamiento considerando no solo los procesos, sino, también, la “M” a la cual corresponde el error. Se listaron un total de 17 posibles causas de las cuales en 7 de ellas se encuentra el 82.0% del peso de las valoraciones brindadas por el equipo experto.

Tabla 25

Ponderación de causa raíz por No hacerse cargo del requerimiento e Inventar información

Procesos	M identificada	Detalle	F	I	Efecto	% Efecto	% Efecto Acum
Todos	Método	No esta estandarizada la búsqueda de reservas	5	12	60	20.0%	20.0%
Todos	Máquina / Herramienta	Portal LATAM poco amigable	5	12	60	20.0%	40.0%
Información de viaje	Máquina / Herramienta	No carga la opción de estados de vuelos en la página por migración a nuevos servidores	3	12	36	12.0%	52.0%
Cambios voluntarios / involuntarios / Ventas	Máquina / Herramienta	Los errores del proceso aparecen en inglés. No todos saben inglés	3	9	27	9.0%	61.0%
Información de viaje	Formación	No se enseña cómo calcular diferencia horaria con vuelos internacionales	3	9	27	9.0%	70.0%
Ventas	Máquina / Herramienta	No conocen el nombre de todas las ciudades principales y aeropuertos cercanos	3	9	27	9.0%	79.0%
Información de viaje	Método	Los cambios de información no llegan a todos al mismo tiempo	3	3	9	3.0%	82.0%
Ventas	Persona	No aclaran temas como AM o PM, deletrear nombre, correo electrónico, direcciones	3	3	9	3.0%	85.0%
Cambios voluntarios / involuntarios / Check in	Formación	No saben distinguir entre nueva y antigua política	1	9	9	3.0%	88.0%
Cambios voluntarios / involuntarios	Formación	No saben manejar casos cuando clases no combinan	1	9	9	3.0%	91.0%
Check in	Formación	Desconocen proceso en países donde se solicita VISA	1	9	9	3.0%	94.0%
Check in	Formación	No saben asociar cupones por interact	1	9	9	3.0%	97.0%
Ventas	Persona	Prefieren invitar al pasajero a que compre por la página	1	9	9	3.0%	100.0%
Servicios especiales	Formación	Conocer diferencias entre sillas de ruedas (WCHR, WCHS, WCHC)	0	0	0	0.0%	100.0%
Servicios especiales	Formación	Conocer diferencias por tipo de servicio de mascotas (PETC y AVIH)	0	0	0	0.0%	100.0%
Excepciones	Formación	Cuándo aplicar proceso por error en digitación (vuelo dentro o a más de las 48 horas)	0	0	0	0.0%	100.0%
Excepciones	Formación	Cómo aplicar proceso por problemas médicos (al pasajero, familiar, tipo de sustentos a presentar)	0	0	0	0.0%	100.0%
					300	100.0%	

Nota. Los resultados de la columna “Efecto” determinan los aspectos de mayor impacto.

Lo más resaltante de la información mostrada en la tabla 25 es que, de los 7 primeros motivos con mayor peso en efecto, ninguno de los puntos a mejorar está relacionado a problemas con la “Persona”.

Hechas las valoraciones e identificadas las causas más influyentes, el ranking de la tabla 25 nos muestra que “Persona” aparece en la cola de las causas. Además, se identifican 4 posibles causas que tienen valoración de 0 (enmarcadas de verde). Esto se debe a que, de realizar mejoras en la herramienta de trabajo (Portal de información LATAM), estos temas serían mejorados también.

Al agrupar cada causa en base a su “M” para determinar qué factor es el más preponderante en el análisis realizado, la “Maquina / Herramienta” presenta un 50.0% de peso, mientras que personas solo el 6.0%.

Figura 50. Pareto por “M” en manejo de información.

Elaboración propia

Luego de este Pareto general, se realizan paretos por cada “M” identificada. Las barras rojas, corresponden a las 7 causas más valoradas y que concentran el 82.0% del peso de las valoraciones brindadas por el equipo experto. En los paretos de Máquina/Herramienta y Método, todas las barras están de color rojo debido a que todas sus causas son de alto impacto para la gestión de la información.

Figura 51. Pareto Máquina/Herramienta por información.

Elaboración propia

Figura 52. Pareto Método por información.

Elaboración propia

Figura 53. Pareto Formación por información.

Elaboración propia

Figura 54. Pareto Persona por información.

Elaboración propia

3.2.1.4 Paso 4: Considerar las medidas remedio

Una vez seleccionada la metodología a utilizar y con el conocimiento de cuáles son los factores o problemas que generan un mayor impacto en el indicador de FCR No Ejecutivo, se debe continuar con “Proponer las medidas a tomar o mejoras a implementar”, que de acuerdo a la metodología PDCA es el último paso de la primera etapa PLAN. Para ello, se procede a elaborar un listado de soluciones para cada una de las 16 causas detectadas. Una vez más, se convoca al equipo que participó en la lluvia de ideas de posibles causas y se suma a los mandos de las áreas de Tecnología y Mejora de Procesos puesto que se identificaron oportunidades de mejora en estas áreas. El primer paso es realizar una lluvia de ideas de posibles soluciones, para que, posterior a ello, se valore cuáles son las más adecuadas y factibles de implementar.

El equipo experto en esta etapa está conformado por:

- Jefe de operaciones
- 02 Responsables de operaciones
- Jefe de formación
- Coordinador de formación
- Jefe COPC y Six Sigma
- Jefe de Calidad
- Coordinador de Calidad
- Coordinador de Mejora de procesos
- Jefe de telefonía
- Jefe de TI

LLUVIA DE IDEAS

Consiste en elaborar un listado de posibles soluciones para cada una de las causas-raíz identificadas. En esta instancia aún no se valora si la propuesta es o no factible de implementar solo se buscará tener la mayor cantidad posible de propuestas por parte del equipo participante. Con el fin de seguir el mismo orden realizado en la detección de causas raíz, se dividió la sesión en dos instancias: una destinada a listar las soluciones por “Corte de contacto” y otra por “Inventar información” y “No hacerse cargo”.

Concluida la sesión, se listaron las sugerencias las cuales están plasmadas en las tablas 26 y 27.

Tabla 26
Lluvia de ideas para Corte de contacto

N°	Efecto	Factor	Detalle	Propuestas
1	60	Método	Supervisores dan prioridad a la atención y no a la devolución de llamadas	1. Establecer procedimiento de devolución de llamada 2. Que el coordinador de operaciones sea el responsable del proceso 3. Que el ejecutivo tenga una clave propia para realizar el llamado de salida 1. Habilitar las llamadas hacia Argentina (habilitar licencias)
2	60	Diseño	El sistema no permite devolución de llamadas a Argentina (2do mercado en volumen de llamadas)	2. Realizar las llamadas desde el anexo del servicio 3. Enviar correo a cliente con la respuesta a consulta realizada 1. Capacitar a todos en la forma de discado
3	60	Método	No está publicado el discado para fijos y móviles por país	2. Solicitarle a LATAM que cuelgue el discado en su página web 3. Colgar el discado en el blog interno del servicio Garantizar que una persona haga todas las pruebas antes de hacer el despliegue
4	60	Método	No hay plazo definido para devolver la llamada	1. Establecer un procedimiento con plazo límite (esto se supera con la acción del punto 1) 1. Que aparezca un pop up cada cierto tiempo que recuerde al ejecutivo devolver el llamado
5	36	Persona	No devuelve el llamado	2. Supervisor realiza charla de inicio de gestión con su equipo todos los días (tipo charla de 5 minutos) donde recalca a ejecutivos la devolución de llamadas 3. Que se considere el indicador en la maqueta de incentivos de los ejecutivos. Si alguien que no devuelve llamada, sale de la maqueta
6	36	Máquina	Aplicativo Nortiah no graba todas las llamadas salientes	1. Cambiar software de grabación 2. Solo para las llamadas salientes hacerlo desde el aplicativo Mitrol (graba todas las llamadas). Que cada puesto de supervisor tenga este aplicativo. Supervisores controlan las llamadas y administran la clave
7	27	Máquina	Microteléfono no configurado (audio / micro)	1. Cada ejecutivo pruebe la configuración del microteléfono en su puesto de trabajo antes de iniciar gestión 2. Personal de Help desk hace el barrido de todos los puestos en la madrugada y configura los que faltan (1 vez al mes). Además, inhabilita opciones de configuración para resto de usuarios 3. Capacitar al supervisor para que sepa cómo hacer la configuración y que sea el responsable del proceso
8	27	Diseño	Botón "Liberar" está entre los botones "Hold" y "Transfer" lo que genera cortes involuntarios	1. Pedir a tecnología que separe los botones para evitar cortes involuntarios
9	27	Máquina	Microteléfono malogrado	1. Personal de Help Desk hace la revisión del equipo cada vez que se ejecute y revise la configuración 2. Cambiar todos los microteléfonos
10	15	Persona	Desactiva sonido de alerta de llamada entrante	1. Help Desk bloquea la opción de configuración
11	12	Máquina	Llamada se corta antes de pedir el teléfono	1. Modificar el speech y solicitar el teléfono desde el saludo 2. Pedirle al cliente que digite su número antes que la llamada pase al teleoperador
12	9	Máquina	Llamada se corta en proceso de pago por IVR	1. Este es un tema que esta viendo el cliente ya que depende de sus herramientas de gestión
13	9	Diseño	No dejan de entrar las llamadas	1. Es el modelo del servicio y no va a cambiar
14	3	Persona	No pide teléfono	1. Modificar el speech y solicitar el teléfono desde el saludo (esto se supera con la acción del punto 11)
15	3	Persona	Manejo de espera	Supervisor realiza charla de inicio de gestión todos los días (tipo charla de 5 minutos) donde recalca estos puntos
16	9	Persona	Corta la llamada	
17	9	Persona	No contesta llamada cuando ingresa	
18	9	Persona	No toma nota del número	

Nota. De color celeste se aplica una acción para 4 problemas identificados.

Tabla 27

Lluvia de ideas para Inventar información y No hacerse cargo

N°	Efecto	Factor	Detalle	Propuestas
1	60	Método	No esta estandarizada la búsqueda de reservas	1. Armar procedimiento de búsqueda y difundir
2	60	Máquina / Herramienta	Portal LATAM poco amigable	1. Crear en herramienta interna un resumen de los procesos complejos que estén dentro del pareto 2. Proponer tablero de requerimiento de cambios en la herramienta del cliente 3. Reforzar mediante talleres los procesos complejos y que son poco entendibles/amigables
3	36	Máquina / Herramienta	No carga la opción de estados de vuelos en la página por migración a nuevos servidores	1. Consultar al supervisor de turno sobre la información para que se comunique con supervisor de Latam 2. Que tecnología haga la revisión de todas las PC y de los accesos
4	27	Máquina / Herramienta	Los errores del proceso aparecen en inglés. No todos saben inglés	1. Capacitar a todos en inglés básico para que comprendan la información 2. Contratar a personal con concimiento en idioma inglés 3. Elaborar y compartir por blog una planilla simple que indique el significado de cada código y mensaje en inglés 4. Que todos los supervisores de operación sepan inglés para que ayuden al personal
5	27	Formación	No se enseña cómo calcular diferencia horaria con vuelos internacionales	1. Hacer capacitación para todo el personal 2. Elaborar una herramienta y colgarla en el blog interno para brindar la información
6	27	Máquina / Herramienta	No conocen el nombre de todas las ciudades principales y aeropuertos cercanos	3. Solicitar al cliente LATAM que cuelgue en su página una herramienta que permita a los clientes calcular esta diferencia 1. Capacitar a todo el personal 2. Repartir listado con esta información 3. Elaborar mapa interactivo en blog interno
7	9	Método	Los cambios de información no llegan a todos al mismo tiempo	1. Que se difundan por correo 2. Que se cuelguen en un blog interno como nuevas noticias 3. Utilizar las pantallas (televisores) de la operación para que se de aviso de los cambios
8	9	Formación	No saben distinguir entre nueva y antigua política	Armar módulo para recapacitar a todo el personal
9	9	Formación	No saben asociar cupones por interact	
10	9	Formación	Desconocen proceso en países donde se solicita VISA	
11	9	Formación	No saben manejar casos cuando clases no combinan	
12	9	Persona	No aclaran temas como AM o PM, deletrear nombre, correo electronico, direcciones	1. Supervisor realiza charla de inicio de gestión todos los días (tipo charla de 5 minutos) donde se recalcan estos puntos. Agregar como tema a la acción del punto 5 de Corte de contacto
13	9	Persona	Prefieren invitar al pasajero a que compre por la página	1. Definir una escala de comisión por tramos para los teleoperadores, según el monto mensual por venta de pasajes
14	0	Formación	Conocer diferencias entre sillas de ruedas (WCHR, WCHS, WCHC)	Se abordan mediante el punto N° 2
15	0	Formación	Conocer diferencias por tipo de servicio de mascotas (PETC y AVIH)	
16	0	Formación	Cuándo aplicar proceso por error en digitación (vuelo dentro o a más de las 48 horas)	Se solicitan estos temas como prioridad en los tableros de requerimiento que se envían a Latam
17	0	Formación	Cómo aplicar proceso por problemas médicos (al pasajero, familiar, tipo de sustentos a presentar)	

Nota. De color celeste se aplica una acción para 4 problemas identificados.

Si bien el listado de ideas de las tablas 26 y 27 es bastante extenso, al final se priorizará la implementación de las mejores ideas mediante una matriz de evaluación de alternativas.

EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Ya que no todas las ideas siempre son factibles de implementación o económicamente no son viables, es necesario realizar una evaluación de cada una de ellas para elegir la que mejor resultados puedan dar. Para ello, se debe utilizar una matriz de evaluación de alternativas propuestas, la cual consiste en brindar una valoración a los criterios que son importantes para el negocio tales como: inversión, beneficio/costo, satisfacción, factibilidad de implementación, impacto, etc. A través de esta herramienta se puede determinar de forma sencilla cuál es la mejor alternativa.

Para el desarrollo del presente proyecto, el equipo de mandos determinó que los criterios a considerar para la evaluación de las propuestas serían: Escala de complejidad, que hace referencia a qué tan compleja es la implementación de la idea propuesta; Tiempo de implementación (días), en cuánto tiempo se terminará de implementar o desarrollar la propuesta; Impacto en problema (días), una vez implementada la propuesta en cuánto tiempo se empezará a notar el impacto del mismo; e Inversión aproximada (S/.), cuánto aproximadamente costaría (en función a un rango) la implementación o desarrollo de la alternativa.

A los criterios mencionados anteriormente se les debe asignar una escala de valoración, la cual, a su vez, está asociada a un puntaje. El ejercicio consiste en sumar los puntajes obtenidos en los cuatro criterios definidos y considerar el de mayor puntaje como la idea a implementar. Las escalas de valoración y puntaje se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 28
Tabla de valoración para Tiempo de implementación

Tiempo de implementación (días)	Puntaje
1 - 15	50
16 - 30	30
30 - más	10

Nota. Escalas determinadas por el equipo que lidera el Proyecto.

Tabla 29

Tabla de valoración para Complejidad

Escala de complejidad	Puntaje
Baja	50
Media	30
Alta	10

Nota. Escalas determinadas por el equipo que lidera el Proyecto.

Tabla 30

Tabla de valoración para Impacto en problema

Impacto en problema (días)	Puntaje
1	40
2 - 3	30
4 - 6	20
6 - 15	10
Sin impacto	0

Nota. Escalas determinadas por el equipo que lidera el Proyecto.

Tabla 31

Tabla de valoración para Inversión aproximada

Inversión aproximada (S/.)	Puntaje
0 - 750	50
751 - 1500	40
1501 - 2250	30
2251 - 3000	20
3001 - 3750	10
3751 - más	0

Nota. Escalas determinadas por el equipo que lidera el Proyecto.

Con los criterios ya definidos, se procede a evaluar todas las alternativas de solución propuestas por el equipo experto. Nótese que en algunos casos solo se propuso una idea ya que todo el equipo estuvo de acuerdo con la misma.

En las tablas 32 y 33 se muestran los resultados de valoración de las ideas propuestas a los problemas de Corte de llamado e Inventar información y No hacerse cargo.

Tabla 32
Valoración y puntaje de propuestas por Corte de contacto

Detalle	Propuestas	Escala de complejidad	Tiempo de implementación (días)	Impacto en problema (días)	Inversión aproximada (\$/.)	Puntaje
Supervisores dan prioridad a la atención y no a la devolución de llamadas	1. Establecer procedimiento de devolución de llamada	50	30	10	40	130
	2. Que el coordinador de operaciones sea el responsable del proceso	10	30	30	20	90
	3. Que el ejecutivo tenga una clave propia para realizar el llamado de salida	30	30	20	10	90
	1. Habilitar las llamadas hacia Argentina (habilitar licencias)	30	30	20	0	80
El sistema no permite devolución de llamadas a Argentina (2do mercado en volumen de llamadas)	2. Realizar las llamadas desde el anexo del servicio	---	---	---	---	0
	3. Enviar correo a cliente con la respuesta a consulta realizada	---	---	---	---	0
	1. Capacitar a todos en la forma de discado	10	10	0	0	20
No está publicado el discado para fijos y móviles por país	2. Solicitarle a LATAM que cuelgue el discado en su página web	30	10	30	50	120
	3. Colgar el discado en el blog interno del servicio	50	50	20	40	160
	Garantizar que una persona haga todas las pruebas antes de hacer el despliegue	---	---	---	---	0
No hay plazo definido para devolver la llamada	1. Establecer un procedimiento con plazo límite (esto se supera con la acción del punto 1)	---	---	---	---	0
	1. Que aparezca un pop up cada cierto tiempo que recuerde al ejecutivo devolver el llamado	50	50	20	50	170
No devuelve el llamado	2. Supervisor realiza charla de inicio de gestión con su equipo todos los días (tipo charla de 5 minutos) donde recalca a ejecutivos la devolución de llamadas	10	50	10	50	120
	3. Que se considere el indicador en la maqueta de incentivos de los ejecutivos. Si alguien que no devuelve llamada, sale de la maqueta	30	30	10	40	110
	1. Cambiar software de grabación	30	10	40	0	80
Aplicativo Nortiah no graba todas las llamadas salientes	2. Solo para las llamadas salientes hacerlo desde el aplicativo Mitrol (graba todas las llamadas). Que cada puesto de supervisor tenga este aplicativo. Supervisores controlan las llamadas y administran la clave	30	30	30	10	100
	1. Cada ejecutivo pruebe la configuración del microtelefono en su puesto de trabajo antes de iniciar gestión	30	10	30	20	90
	2. Personal de Help desk hace el barrido de todos los puestos en la madrugada y configura los que faltan (1 vez al mes). Además, inhabilita opciones de configuración para resto de usuarios	50	50	40	40	180
Microteléfono no configurado (audio / micro)	3. Capacitar al supervisor para que sepa cómo hacer la configuración y que sea el responsable del proceso	30	30	20	10	90
	1. Pedir a tecnología que separe los botones para evitar cortes involuntarios	30	10	40	30	110
Botón "Liberar" está entre los botones "Hold" y "Transfer" lo que genera cortes involuntarios	1. Personal de Help Desk hace la revisión del equipo cada vez que se ejecute y revise la configuración	50	50	30	40	170
	2. Cambiar todos los microteléfonos	50	10	40	0	100
Desactiva sonido de alerta de llamada entrante	1. Help Desk bloquea la opción de configuración	50	50	40	40	180
	1. Modificar el speech y solicitar el teléfono desde el saludo	50	50	10	50	160
Llamada se corta antes de pedir el teléfono	2. Pedirle al cliente que digite su número antes que la llamada pase al teleoperador	10	10	40	0	60
Llamada se corta en proceso de pago por IVR	1. Este es un tema que esta viendo el cliente ya que depende de sus herramientas de gestión	---	---	---	---	0
No dejan de entrar las llamadas	1. Es el modelo del servicio y no va a cambiar	---	---	---	---	0
No pide teléfono	1. Modificar el speech y solicitar el teléfono desde el saludo (esto se supera con la acción del punto 11)	50	50	10	50	160
Manejo de espera						
Corta la llamada	Supervisor realiza charla de inicio de gestión todos los días (tipo charla de 5 minutos) donde recalca estos puntos	10	50	10	50	120
No contesta llamada cuando ingresa						
No toma nota del número						

Nota. Las propuestas de color verde son aquellas que finalmente se implementarán por tener mayor puntaje.

En la tabla se detallan todas las propuestas que buscan eliminar o mitigar las causas raíz más representativas (ordenadas por Efecto). Como se revisó anteriormente, los 9 primeros motivos concentran el 83.4% del peso de valoraciones de causa raíz. Si bien se busca priorizar las acciones sobre el grupo de causas raíz que conforman al menos este 83.4%, se listan acciones para todas las causas detectadas, implementando primero las que concentran

el grueso de errores. En las siguientes líneas se procede a detallar y aclarar cada una de las propuestas:

1. **Supervisores dan prioridad a la atención y no a la devolución de llamadas:** se descartan las alternativas de que tanto el ejecutivo como el coordinador se adueñen del proceso. En el primer caso, porque habría que crear claves para los más de 350 ejecutivos, y además, porque se podrían mal utilizar para realizar llamadas personales. En el segundo caso, no se cuenta con coordinadores las 24 horas del día los 7 días de la semana (horario en el que funciona el servicio). Se tendría que aumentar el personal para este cargo, además, el coordinador tendría que gestionar más con el ejecutivo cuando esta tarea corresponde al supervisor. Finalmente, la mejor alternativa es establecer un procedimiento con plazos y motivos de devolución de la llamada, el cual se detalla en el anexo J. Este formato será elaborado por el área de formación para que una vez aprobado el procedimiento por operaciones sea subido en el blog interno de la cuenta. Esta información será transmitida a todos los teleoperadores por los supervisores de operación.
2. **El sistema no permite devolución de llamadas a Argentina (2do mercado en volumen de llamadas):** la opción de llamar desde el anexo del servicio (una central), no es viable ya que en dicho anexo no hay implementado un grabador que recopile las conversaciones efectuadas desde allí y esto se debe a que desde dicho anexo se hacen llamadas a los supervisores de Latam, se coordinan cambios de turno con ejecutivos y supervisores, etc. Para evidenciar que se contactó al cliente, Latam solicita que esa llamada saliente de contacto este grabada para dejar sin efecto una marcación por Corte de contacto. Por la opción de envío de correo, esta solamente es viable, si el correo es leído por el cliente y el mismo no se vuelve a contactar. Sin embargo, en el intervalo de tiempo mientras se redacta el correo con la respuesta al cliente y este lo lee, lo más probable es que vuelva a llamar, con lo cual deja sin efecto esta acción manteniéndose la marcación por Corte de contacto. Finalmente, la alternativa seleccionada es que se habiliten licencias para las llamadas salientes a Argentina en todos los puestos de supervisión (24 puestos = 24 licencias). Esta acción será coordinada y ejecutada por el área de telefonía, quienes darán el visto bueno una vez configurados los 24 puestos. Para ello, se realizan al menos 2 llamadas de prueba desde cada uno de los 24 puestos (una a fijo y otra a móvil). A esta acción se suma el procedimiento de devolución de llamadas (anexo J).

3. **No está publicado el discado para fijos y móviles por país:** la opción de capacitar a todos no es viable porque son muchas codificaciones ya que se trata de al menos 21 países divididos por fijo y móvil. La otra desventaja es que la persona puede olvidar la forma de discado o perder sus apuntes. La segunda alternativa es que Latam publique en su página web la forma de hacer el discado, sin embargo, esto genera dependencia y no hay una fecha de solución para ello. La alternativa seleccionada es que se elabore un cuadro de discado para fijo y móvil, validando el mismo haciendo llamadas de prueba (a los 21 países tanto para fijo como para móvil). El cuadro de discado y las pruebas de llamadas serán realizadas por el equipo de formación (ver anexo K). Una vez validado, el mismo se colgará en el blog interno (que es de control de Allus) y se difundirá el mismo desde los supervisores de operaciones hacia cada uno de sus teleoperadores. Además, el área de formación queda como responsable de actualizar dicho cuadro de discado, ya sea por alguna modificación en la forma de discar o para agregar algún país que sea necesario.
4. **No hay plazo definido para devolver la llamada:** se establece procedimiento de devolución de llamadas (ver anexo J).
5. **No devuelve el llamado:** se descarta opción de penalizar al ejecutivo retirándole su maqueta de incentivos ya que puede generar mal clima y desmotivación en el equipo. Se opta por implementar la alternativa de que cada 30 minutos aparezca en la pantalla una ventana pop-up que recuerde al ejecutivo aplicar el procedimiento de devolución de llamadas (anexo J). El área de Desarrollo tecnológico, se hace responsable de esta implementación. En paralelo, al inicio de gestión, el supervisor toma este punto en su charla de inicio de gestión (anexo L).
6. **Aplicativo Nortiah no graba todas las llamadas salientes:** se debe recordar que Latam elimina una marcación por Corte de contacto si se evidencia mediante una grabación, que hubo una llamada saliente donde se brindó solución a la consulta del cliente. Se descarta el cambiar el sistema de grabaciones ya que resulta muy costosa la adquisición de un nuevo grabador por la cantidad de licencias que se necesitan. Se opta por realizar las llamadas salientes desde el puesto del supervisor a través del aplicativo Mitrol. Para ello, el área de Telefonía debe implementar dicho grabador en los 24 puestos de supervisión del servicio. Allus ya cuenta con este aplicativo por lo que la inversión sería ampliar en 24 el número de licencias.

7. **Microteléfono no configurado (audio / micro):** se descartan las alternativas de que tanto el ejecutivo como el supervisor sean dueños del proceso ya que puede prestarse también a generar malas prácticas (que un ejecutivo lo desactive a propósito para no atender las llamadas, que desconfigure el puesto de otra persona, etc.). Además, se invertiría más tiempo en capacitar a los 366 ejecutivos y 24 supervisores. La propuesta seleccionada, corresponde a que el personal de Help Desk de tecnología de Allus, haga la revisión y prueba de todos los puestos en el turno de madrugada (cuando solo hay 15 puestos ocupados). Una vez operativos y sin inconvenientes, el personal de Help Desk procede a bloquear la opción de configuración para cualquier usuario que no sea el de “Administrador”. Este proceso se repetirá en la primera semana de cada mes para garantizar el correcto funcionamiento y forma parte del paquete de tareas a realizar por tecnología para garantizar el éxito del proyecto (ver anexo M).
8. **Botón "Liberar" está entre los botones "Hold" y "Transfer" lo que genera cortes involuntarios:** ya que la herramienta permite hacerle cambios a todo aquel que la adquiera, aquí la mejor opción fue la de solicitar al equipo de Desarrollo Tecnológico de Allus, el que pueda separar el botón “Liberar” lejos de los de “Hold” y “Transfer” (ver anexo N).
9. **Microteléfono malogrado:** se descarta la opción de hacer un cambio masivo de los microteléfonos debido al costo de los mismos. La alternativa a implementar consiste en que el personal de Help Desk haga la revisión de todos los equipos cuando realice la configuración del audio y micrófono. Esta prueba consiste en determinar si es posible reparar el equipo o si ya es necesario el cambio del mismo. Al igual que la acción implementada en el punto 7 la acción se repite en la primera semana de cada mes. La diferencia radica en que de haber algún problema con el equipo antes de cada revisión mensual, es el Supervisor de operaciones quien reporta la misma a Help Desk para su pronta solución (ver anexo M).
10. **Desactiva sonido de alerta de llamada entrante:** se repite la acción del punto 7 donde se bloquea toda configuración por parte del personal que no sea de tecnología y solo queda habilitado para el usuario de “Administrador”. De la misma forma, se hace un primer relevamiento y luego se procede a hacer una revisión en la primera semana de cada mes (ver anexo M).

11. **Llamada se corta antes de pedir el teléfono:** se evaluó la posibilidad de que el cliente digite su número telefónico antes que su llamada pase con el operador, sin embargo, este desarrollo es muy complicado debido al tiempo y costo del desarrollo. Esto sumado a que el costo debería ser asumido por Latam ya que el menú de opciones aplica también para sus demás proveedores de contact center o que entre todos se asuma el costo del desarrollo. Al ser poco factible esta implementación, se opta por hacer un cambio en el proceso de atención y solicitar el número telefónico desde el saludo (ver anexo O) aplicando el procedimiento de devolución de llamadas de ser necesario. Este cambio en el proceso de atención queda a cargo del área de Calidad que sube dicha actualización del proceso al blog interno para que posterior a ello, sea desplegado al personal teleoperador por cada uno de los 24 supervisores de servicio.
12. **Llamada se corta en proceso de pago por IVR:** se logra evidenciar al cliente que este problema se produce debido a su herramienta de gestión de pagos por lo que el Director y Gerente de Operaciones de Allus negocian con Latam que cuando se produzca un corte de llamada por este motivo (el cual Allus debe demostrar) y en caso sea evaluado por el área de calidad de Latam no se considere como error. Para ello, el área de calidad de Allus deberá enviar mediante un correo simple al área de calidad de Latam, el registro tecnológico que sustente que la llamada no fue cortada por el teleoperador de Allus.
13. **No dejan de entrar las llamadas:** en este aspecto no se pudo plasmar ninguna alternativa de solución puesto que el problema radica en que, al no dejar de ingresar llamadas, los ejecutivos se cansan y existe el riesgo que por cansancio alguno corte la llamada. De suceder el corte, la acción a tomar es la misma que para el caso 16.
14. **No pide teléfono:** aquí se replica la acción del punto 11 de solicitar el teléfono desde el saludo (ver anexo O). El no pedido del teléfono se produce porque según el flujo de atención (ver figura 24) este se solicita luego de haber entendido la consulta del cliente que llamó, para lo cual puede existir varias idas y venidas entre el teleoperador y el cliente que generan el olvido de solicitar el teléfono por parte del operador. Además del cambio en el proceso de atención, se añade este punto en la charla de inicio de gestión del supervisor con su equipo (ver anexo L).
15. **Manejo de espera:** charla de inicio de gestión.
16. **Corta la llamada:** charla de inicio de gestión.

17. **No contesta llamada cuando ingresa:** charla de inicio de gestión.

18. **No toma nota del número:** charla de inicio de gestión.

Las causas 15, 16, 17 y 18 que tienen baja valoración se producen principalmente porque la persona no ejecuta procesos básicos. Para reducir estos errores, se acuerda que cada supervisor de operaciones ejecute una charla de 5 minutos con su personal a cargo con el fin de recordarles los puntos básicos de su gestión (ver anexo L), entre ellos, las 4 causas de Corte de llamada antes comentadas.

Con todas las acciones sustentadas y definidas para reducir cada una de las causas que generan error por Corte de contacto. Se presenta en la tabla 39 un resumen de las mismas, con la siguiente información:

- **Factor:** es uno de los agrupamientos de la espina de pescado.
- **Detalle:** motivo que genera el error por corte de contacto.
- **% Efecto:** el porcentaje de peso en base a las valoraciones de causa raíz brindadas por el equipo experto.
- **Acción recomendada:** lo que se va a ejecutar para eliminar o mitigar el motivo de error.
- **Se visualiza en:** dónde se podrá evidenciar la acción y la información que se manejará.
- **Área Responsable:** el área que debe elaborar los formatos / documentos a implementar. También son responsables del cumplimiento y actualización de los mismos.
- **Cargo Responsable:** detalla quien es el responsable dentro de cada área de implementar y controlar la acción

Factor	Detalle	% Efecto	Acción Recomendada	Se visualiza en	Área Responsable (elaboración y actualización)	Cargo Responsable
Método	Supervisores dan prioridad a la atención y no a la devolución de llamadas	12.7%	Establecer procedimiento de devolución de llamada	Blog interno	Formación	Coordinador
Método	No hay plazo definido para devolver la llamada	12.7%				
Diseño	El sistema no permite devolución de llamadas a Argentina (2do mercado en volumen de llamadas)	12.7%	Habilitar licencias	Puesto supervisor operaciones	Telefonía	Responsable
Método	No está publicado el discado para fijos y móviles por país	12.7%	Listar forma de marcación	Blog interno	Formación	Coordinador
Máquina	Aplicativo Nortiah no graba todas las llamadas salientes	7.6%	Mitrol en puesto supervisor	Puesto supervisor operaciones	Telefonía	Responsable
Diseño	Botón "Liberar" está entre los botones "Hold" y "Transfer" lo que genera cortes involuntarios	5.7%	Separar botones	Toolbar	Desarrollo	Jefe
Máquina	Microteléfono no configurado (audio / micro)	5.7%				
Persona	Desactiva sonido de alerta de llamada entrante	3.2%	Descartes a realizar por Tecnología	Panel de control de PC	Help Desk	Coordinador
Máquina	Microteléfono malogrado	5.7%		Microteléfono		
Persona	No devuelve el llamado	7.6%	Pop up recordatorio	PC	Desarrollo	Jefe
Persona	Corta la llamada	1.9%				
Persona	No contesta llamada cuando ingresa	1.9%				
Persona	No toma nota del número	1.9%	Charla de inicio de gestión	Blog interno	Calidad	Coordinador
Persona	Manejo de espera	0.6%				
Persona	No pide teléfono	0.6%				
Máquina	Llamada se corta antes de pedir el teléfono	2.5%	Modificar speech de saludo	Blog interno	Calidad	Coordinador
Máquina	Llamada se corta en proceso de pago por IVR	1.9%	Se negocia con cliente	Monitoreos	Dirección	Director
Diseño	No dejan de entrar las llamadas	1.9%	Ninguna			

Figura 55. Resumen de acciones a implementar por corte de contacto.

Elaboración propia

Tabla 33

Valoración y puntaje de propuestas por Inventar información y No hacerse cargo

Detalle	Propuestas	Escala de complejidad	Tiempo de implementación (días)	Impacto en problema (días)	Inversión aproximada (\$/-)	Puntaje
No esta estandarizada la búsqueda de reservas	1. Armar procedimiento de búsqueda y difundir	30	10	30	30	100
Portal LATAM poco amigable	1. Crear en herramienta interna un resumen de los procesos complejos que estén dentro del pareto	10	30	10	20	70
	2. Proponer tablero de requerimiento de cambios en la herramienta del cliente	30	30	30	40	130
	3. Reforzar mediante talleres los procesos complejos y que son poco entendibles/amigables	10	10	30	0	50
No carga la opción de estados de vuelos en la página por migración a nuevos servidores	1. Consultar al supervisor de turno sobre la información para que se comunique con supervisor de Latam	30	50	30	50	160
	2. Que tecnología haga la revisión de todas las PC y de los accesos	50	50	40	40	180
Los errores del proceso aparecen en inglés. No todos saben inglés	1. Capacitar a todos en inglés básico para que comprendan la información	10	10	40	0	60
	2. Contratar a personal con concimiento en idioma inglés	10	10	40	0	60
	3. Elaborar y compartir por blog una planilla simple que indique el significado de cada código y mensaje en inglés	30	30	30	20	110
	4. Que todos los supervisores de operación sepan inglés para que ayuden al personal	10	10	40	0	60
No se enseña cómo calcular diferencia horaria con vuelos internacionales	1. Hacer capacitación para todo el personal	10	10	40	20	80
	2. Elaborar una herramienta y colgarla en el blog interno para brindar la información	30	50	30	40	150
	3. Solicitar al cliente LATAM que cuelgue en su página una herramienta que permita a los clientes calcular esta diferencia	30	10	30	50	120
No conocen el nombre de todas las ciudades principales y aeropuertos cercanos	1. Capacitar a todo el personal	10	10	40	20	80
	2. Repartir listado con esta información	30	50	20	50	150
	3. Elaborar mapa interactivo en blog interno	50	30	40	50	170
Los cambios de información no llegan a todos al mismo tiempo	1. Que se difundan por correo	---	---	---	---	0
	2. Que se cuelguen en un blog interno como nuevas noticias	30	50	30	50	160
	3. Utilizar las pantallas (televisores) de la operación para que se de aviso de los cambios	50	50	30	50	180
No saben distinguir entre nueva y antigua política	Armar módulo para recapacitar a todo el personal	30	10	30	0	70
No saben asociar cupones por interact						
Desconocen proceso en países donde se solicita VISA	Ampliar las horas de dictado sobre estos temas en las capacitaciones iniciales	30	10	30	0	70
No saben manejar casos cuando clases no combinan						
No aclaran temas como AM o PM, deletrear nombre, correo electrónico, direcciones	1. Supervisor realiza charla de inicio de gestión todos los días (tipo charla de 5 minutos) donde se recalcan estos puntos. Agregar como tema a la acción del punto 5 de Corte de contacto	10	50	10	50	120
Prefieren invitar al pasajero a que compre por la página	1. Definir una escala de comisión por tramos para los teleoperadores, según el monto mensual por venta de pasajes	30	30	30	40	130
Conocer diferencias entre sillas de ruedas (WCHR, WCHS, WCHC)	Se abordan mediante el punto N° 2	-----	-----	-----	-----	0
Conocer diferencias por tipo de servicio de mascotas (PETC y AVIH)						
Cuándo aplicar proceso por error en digitación (vuelo dentro o a más de las 48 horas)	Se solicitan estos temas como prioridad en los tableros de requerimiento que se envían a Latam	-----	-----	-----	-----	0
Cómo aplicar proceso por problemas médicos (al pasajero, familiar, tipo de sustentos a presentar)						

Nota. Las propuestas de color verde son aquellas que finalmente se implementarán por tener mayor puntaje.

En la tabla 33 se detallan todas las propuestas que buscan eliminar o mitigar las causas raíz más representativas (ordenadas por Efecto). En la tabla 25, los 7 primeros motivos concentran el 82.0% del peso de valoraciones de causa raíz. Al igual que en el caso anterior, se listan acciones para todas las causas detectadas, implementando primero las que concentran el pareto de errores. En las siguientes líneas se detallan cada una de las propuestas:

1. **No está estandarizada la búsqueda de reservas:** para atacar esta causa, la única y mejor alternativa presentada, fue la de elaborar un listado de opciones de búsqueda, considerando que la primera forma de búsqueda a utilizar sea la más efectiva, y luego ordenando el resto considerando su efectividad. Esta acción está a cargo del área de formación, y una vez definidos los criterios, los mismos serán publicados en el blog interno del área y serán explicados a los supervisores y teleoperadores para su uso (ver anexo P).
2. **Portal LATAM poco amigable:** la primera opción que se descartó fue la de crear una herramienta interna que contenga los flujos de los procesos e información a brindar sobre los temas Pareto del servicio. Sin embargo, al haber cambios constantes de información en los portales de Latam, esto puede generar que se tenga información desactualizada (ya que habría 2 fuentes de información) y generaría confusión y errores en el personal. Además, esto implica que exista una persona que este comparando constantemente ambas fuentes de información para homogenizarlas, lo cual elevaría el costo de la acción. Otra de las alternativas descartadas, hace referencia a recapacitar a todo el personal en los temas Pareto y procesos complejos (poco entendibles o poco amigables). Esta alternativa, también quedó descartada ya que una capacitación completa sobre estos temas, implicaría un tiempo extenso y tendría que ser una constante debido a la rotación del personal teleoperador (entre 8% y 9% mensual). Finalmente, la mejor alternativa, hace referencia a la elaboración de un Tablero de Requerimientos. Este tablero tiene como finalidad, presentar las oportunidades de mejora de las herramientas de gestión de Latam como son: el Portal de información, la página web, aplicativo de Reservas SABRE, entre otros. Se presenta la oportunidad de mejora, seguida de una propuesta, la cual busca reducir el error que pueda cometer el teleoperador o el mismo usuario al navegar por la página. Este tablero es elaborado por el área de calidad de Allus y es presentado al Gerente de Operaciones de Allus para que, a través de su persona, se gestionen los cambios solicitados. La fecha de presentación del tablero por parte de calidad, se realiza en la primera semana de cada mes y es en la segunda semana de cada mes, donde se produce la reunión de cierre de indicadores mensual, cuando el Gerente de operaciones presenta el tablero a Latam. Aquí se generan los compromisos en cuanto a fechas y se designan responsables para efectuar los cambios que sean necesarios. En el primer tablero, se presentan los 4 temas que

generan error y confusión en los teleoperadores debido a la información que figura en los portales de información de Latam: silla de ruedas, mascotas, error digitación y problemas médicos (ver anexo Q).

3. **No carga la opción de estados de vuelos en la página por migración a nuevos servidores:** la primera alternativa fue que el teleoperador deba consultar al supervisor de turno sobre la información para que este a su vez, se comuniquen con un supervisor de Latam que pueda facilitar dicha información, sin embargo, esto genera sobrecarga de trabajo a los supervisores de operaciones quienes deben velar por otros indicadores (descritos en la figura 26). La mejor alternativa fue la de solicitar a tecnología de Allus, específicamente al área de Help Desk, que revise todas las PC (una por una) y habilite los accesos que sean necesarios para un correcto desarrollo de la gestión (ver anexo M).
4. **Los errores del proceso aparecen en inglés. No todos saben inglés:** en el aplicativo Allegro, cada vez que se produce un error al momento de gestionar alguna reserva, cambio de asiento, servicio adicional que desea el cliente (comida, viaje con mascota, etc.), el aplicativo lo reconoce e indica cuál fue el error cometido. El inconveniente radica en que dicho error es mostrado en inglés acompañado de un código (el cual hace referencia al error cometido) pero no todos los teleoperadores saben inglés. Para contrarrestar ello, una primera propuesta es la de capacitar en inglés básico a todo el personal, sin embargo, la desventaja radica en que Allus no cuenta con instructores de inglés por lo cual tendría que contratarlos. Además, este proceso sería muy extenso por el total de personas a capacitar. Otras dos opciones consistían en contratar al personal teleoperador y supervisor con conocimiento en idioma inglés, sin embargo, esto elevaría el costo del sueldo a pagar y a su vez los costos fijos de la empresa. La mejor alternativa y la elegida a desarrollar en el proyecto, es la de elaborar y compartir mediante el blog del servicio, una planilla simple que indique el significado de cada código con su respectivo mensaje en inglés, pero traducido en español, seguido de la acción a realizar por el teleoperador. Esta actividad es asignada al área de calidad quienes coordinarán la publicación de la planilla en el blog interno del área para luego ser difundido a los supervisores y teleoperadores de operaciones (ver anexo R).
5. **No se enseña cómo calcular diferencia horaria con vuelos internacionales:** una primera alternativa fue la de capacitar a todo el personal para que haga los cálculos

de forma manual considerando las diferencias horarias de los diferentes países, sin embargo, esta alternativa tiene la desventaja de que implica un tiempo largo de capacitación, motivo por el cual queda descartada. La segunda opción, fue la de solicitar al cliente LATAM que cuelgue en su página una herramienta que permita a los clientes y teleoperadores calcular esta diferencia, sin embargo, esto depende del desarrollo del cliente Latam. La mejor alternativa y la que se finalmente se implementará, consiste en elaborar un sistema de cálculo en Excel que permita calcular esta diferencia horaria ingresando la ciudad origen y destino. Esta actividad queda a cargo del área de formación. Una vez elaborado el formato, se colgará en el blog interno para que pueda ser consultado por los teleoperadores y brindar la información a los usuarios (ver anexo S).

6. **No conocen el nombre de todas las ciudades principales y aeropuertos cercanos:** la primera opción evaluada fue la de enseñar a todo el personal cuáles son los aeropuertos a los que llega Latam y las ciudades cercanas. Sin embargo, esta acción tiene la desventaja del tiempo de explicación invertido para todo el personal sumado a que, al ser mucha la información el teleoperador puede olvidarla o confundirse. La segunda alternativa, consiste en elaborar un material (en word, Excel, power point) que pueda ser repartido a todo el personal, pero esta opción también queda descartada ya que los teleoperadores pueden perder el material u olvidarse el mismo. Ambas alternativas descartadas, tienen la desventaja que, ante el incremento de nuevas rutas, se tiene que actualizar todo el material o volver a reforzar a todo el personal. Finalmente, la acción a implementar es la de elabora en formato Flash un mapamundi donde estén ubicados los aeropuertos destino de Latam. En el mismo, se muestra la ciudad de ubicación y las ciudades más cercanas con el fin de orientar al pasajero sobre el vuelo a tomar en caso Latam no llegue a la ciudad exacta que busca. Esta actividad queda a cargo del área de operaciones.
7. **Los cambios de información no llegan a todos al mismo tiempo:** la primera alternativa, la cual queda descartada, es la de compartir la información a los teleoperadores por medio del correo electrónico. La desventaja es que el correo de los teleoperadores es muy limitado en cuanto a la capacidad de almacenamiento por lo que una vez que el correo llega a su límite no permite que llegue nueva información. Además, ampliar la capacidad de los correos genera un costo adicional. Para mitigar este problema, se considera implementar dos acciones en paralelo:

utilizar los televisores del área de call que están en las paredes e implementar en el blog interno el listado de nuevas noticias sobre cambios en procedimientos. En ambos casos, operaciones coordina que los cambios en procedimientos y nuevas noticias que puedan afectar a los usuarios se cuelguen en el blog interno del área a manera de nuevas noticias y también se proyecten en los televisores, considerando fechas de publicación y vigencia si es necesario. Una vez implementado se informa al personal supervisor y teleoperador para su revisión diaria.

8. **No saben distinguir entre nueva y antigua política:** se arma módulo de capacitación.
9. **No saben asociar cupones por interact:** se arma módulo de capacitación.
10. **Desconocen proceso en países donde se solicita VISA:** se arma módulo de capacitación.
11. **No saben manejar casos cuando clases no combinan:** se arma módulo de capacitación.

Para las causas 8, 9, 10 y 11 que tienen baja valoración, se acuerda realizar un cronograma de capacitación a cargo de formación. Esto debido a que no se encuentra otra forma de reducir los errores en estas casuísticas. Además, se aumentan las horas de dictado de estos temas en la hoja de ruta de capacitación.

12. **No aclaran temas como AM o PM, deletrear nombre, correo electrónico, direcciones:** se establece como acción sumar esta aclaración en la charla de inicio de gestión diaria que realizará el supervisor de operaciones con su equipo (ver anexo L).
13. **Prefieren invitar al pasajero a que compre por la página:** en este caso, se opta por definir una escala de incentivos por tramos para los teleoperadores, según el monto mensual por venta de pasajes. Con ello, se busca que el teleoperador incentive la compra por el contact center. Esto a nivel negocio representa un ingreso adicional para Latam, puesto que cuando se hace una compra por contact center, se hace un cobro adicional de cargo por servicio el cual es informado al usuario antes de registrar su compra. La operación es responsable de armar el esquema de comisiones y de informarlo a los teleoperadores y supervisores. Además, se considera un 2do escenario con incremento en los incentivos dependiendo de los resultados financieros de la cuenta (ver anexo T).

14. **Conocer diferencias entre sillas de ruedas (WCHR, WCHS, WCHC):** se abordan mediante el tablero de requerimiento.
15. **Conocer diferencias por tipo de servicio de mascotas (PETC y AVIH):** se abordan mediante el tablero de requerimiento.
16. **Cuándo aplicar proceso por error en digitación (vuelo dentro o a más de las 48 horas):** se abordan mediante el tablero de requerimiento.
17. **Cómo aplicar proceso por problemas médicos (al pasajero, familiar, tipo de sustentos a presentar):** se abordan mediante el tablero de requerimiento.

Las oportunidades de mejora 14, 15, 16 y 17 se abordan mediante el tablero de requerimiento explicado en el punto 2. Son estos 4 temas los que se agregan de forma inicial al tablero a ser enviado a Latam (ver anexo Q).

Con todas las acciones sustentadas y definidas para reducir cada una de las causas que generan error por Inventar información y No hacerse cargo. Se presenta en la siguiente tabla un resumen de las mismas:

Factor	Detalle	% Efecto	Acción Recomendada	Se visualiza en	Área Responsable (elaboración y actualización)	Cargo Responsable
Método	No esta estandarizada la búsqueda de reservas	20.00%	Amar procedimiento de búsqueda	Blog interno	Formación	Coordinador
Máquina / Herramienta	Portal LATAM poco amigable	20.00%	Proponer tablero de requerimiento	Envío de Tableros a Latam	Calidad	Coordinador
Máquina / Herramienta	No carga la opción de estados de vuelos en la página por migración a nuevos servidores	12.00%	Descartes a realizar por Tecnología	PC	Help Desk	Coordinador
Máquina / Herramienta	Los errores del proceso aparecen en inglés. No todos saben inglés	9.00%	Planilla de error Allegro	Blog interno	Calidad	Coordinador
Formación	No se enseña cómo calcular diferencia horaria con vuelos internacionales	9.00%	Formato de diferencia horaria	Blog interno	Formación	Coordinador
Máquina / Herramienta	No conocen el nombre de todas las ciudades principales y aeropuertos cercanos	9.00%	Elaborar mapa interactivo	Blog interno	Operaciones	Responsable
Método	Los cambios de información no llegan a todos al mismo tiempo	3.00%	Nuevas noticias en blog	Blog interno	Operaciones	Responsable
			Uso de televisores	TV	Operaciones	Responsable
Persona	No adaran temas como AM o PM, deletrear nombre, correo electrónico, direcciones	3.00%	Charla de inicio de gestión	Blog interno	Calidad	Coordinador
Persona	Prefieren invitar al pasajero a que compre por la página	3.00%	Incentivos por ventas	Maqueta de comisiones	Operaciones	Responsable
Formación	No saben distinguir entre nueva y antigua política	3.00%				
Formación	No saben manejar casos cuando dases no combinan	3.00%				
Formación	Desconocen proceso en países donde se solicita VISA	3.00%	Módulo de refuerzo y cambio en hoja de ruta			
Formación	No saben asociar cupones por interact	3.00%				
Formación	Conocer diferencias entre sillas de ruedas (WCHR, WCHS, WCHC)	0.00%				
Formación	Conocer diferencias por tipo de servicio de mascotas (PETC y AVIH)	0.00%				
Formación	Cuándo aplicar proceso por error en digitación (vuelo dentro o a más de las 48 horas)	0.00%				
Formación	Cómo aplicar proceso por problemas médicos (al pasajero, familiar, tipo de sustentos a presentar)	0.00%				
			Se abordan mediante el Tablero de Requerimiento Se solicitan estos temas como prioridad en los tableros de requerimiento que se envían a Latam	Envío de Tableros a Latam	Calidad	Coordinador

Figura 56. Resumen de acciones a implementar por Inventar información y No hacerse cargo.

Elaboración propia

Algunas de las propuestas realizadas atacan más de una causa como son la charla de inicio de gestión o los descartes a realizar por parte del área de tecnología. Se listaron un total de 19 acciones a implementar donde participan 7 áreas de la empresa (entre jefaturas y dirección). En la siguiente tabla se muestra la responsabilidad de cada una de ellas.

Tabla 34
Acciones y áreas responsables

Acción Recomendada	Área Responsable (elaboración y actualización)
Charla de inicio de gestión	Calidad
Modificar speech de saludo	Calidad
Proponer tablero de requerimiento	Calidad
Planilla de error Allegro	Calidad
Separar botones	Desarrollo
Pop up recordatorio	Desarrollo
Se negocia con cliente	Dirección
Procedimiento de devolución de llamada	Formación
Listar forma de marcación	Formación
Armar procedimiento de búsqueda	Formación
Formato de diferencia horaria	Formación
Módulo de refuerzo y cambio en hoja de ruta	Formación
Descartes a realizar por Tecnología	Help Desk
Elaborar mapa interactivo	Operaciones
Nuevas noticias en blog	Operaciones
Uso de televisores	Operaciones
Incentivos por ventas	Operaciones
Habilitar licencias	Telefonía
Mitrol en puesto supervisor	Telefonía

Nota. Cada responsable del área designa al personal que realizará la tarea.

3.2.2 Fase Do

La segunda etapa de la metodología PDCA corresponde a Do (hacer) y el único paso en esta etapa es poner en práctica las medidas propuestas. Antes de hacer una implementación general en toda la plataforma de atención, el equipo que dirige el proyecto, considera necesario elaborar un piloto de prueba con un grupo de ejecutivos de atención con el fin de medir el resultado de las acciones propuestas.

3.2.2.1 Paso 5: Implementar las medidas remedio

El equipo del proyecto determina que se realice la prueba durante doce semanas o tres meses. Se determina este periodo de tiempo en doce cortes para luego poder contrastar los resultados

obtenidos con los 28 datos de medición con los cuales se realizó el análisis. Durante el tiempo de duración del piloto, se monitorean las acciones implementadas y el resultado de No FCR ejecutivo del personal que participará del piloto. Para ello, se determina una cantidad de personas a las que se realizará el seguimiento y un tamaño de muestreo de escuchas para medir el resultado de la implementación.

Estas personas gestionarán en base a la implementación de las acciones propuestas y validadas por el equipo experto. En relación a la cantidad de personal que participará del piloto, se ha estipulado que sea 15% del total de ejecutivos de atención. El total del servicio atiende una demanda aproximada de 240000 llamadas al mes. El 15% de representantes, distribuidos en los diferentes turnos, atienden en proporción el 15% del tráfico que sería 36000 llamadas al mes, lo que representa un volumen significativo en relación al total. Sobre este nuevo universo de llamadas se calculará posteriormente la cantidad de muestras que deben realizarse para auditar el piloto.

Para seleccionar a los representantes que participarán del piloto, se ha realizado una selección aleatoria del personal en general, considerando también la cantidad de personas programadas por cada turno de forma que se tome una proporción similar en cada turno programado.

Figura 57. Personal por turno y porcentaje en piloto.

Elaboración propia

El total de personal programado en la plataforma de atención es de 366, por lo que un 15%, representa 55 ejecutivos. Estas personas fueron seleccionadas de manera proporcional y

aleatoria al turno programado (para lo cual se recomienda usar la función “ALEATORIO.ENTRE” del programa excel). La figura 57 brinda un resumen de lo comentado.

Identificadas las 55 personas que participarán del proyecto, se continúa con el cálculo del tamaño de muestra. Para determinarlo, se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \left[\frac{Z_{1-\alpha/2}}{\Delta} \right]^2 p(1-p)$$

Z : transformación estándar normal

$1-\alpha/2$: nivel de confianza elegido

p : proporción estimada de
elementos “defectuosos”

Δ : error admisible (error absoluto)

El error admisible promedio de los 28 meses evaluados fue de 3.7%, sin embargo, durante el periodo 2014 y 2015 el promedio fue de 2.9% y en el 2016 subió a 5.0%. Ante esto, se opta por considerar un 3% de error admisible. Como proporción de elementos defectuosos, un máximo de 5% (ya que el objetivo propuesto es que la tasa de error sea menor o igual a 5% luego de las acciones implementadas); y como nivel de confianza, un 95%. Con esta información, el tamaño de muestra a realizar es de 203 monitoreos al mes. Sin embargo, ya que se realizará la medición de forma semanal, se dividen las 203 muestras entre las 4 semanas del mes considerando lo siguiente:

- Semana 1: del 1 al 7 del mes
- Semana 2: del 8 al 14 del mes
- Semana 3: del 15 al 21 del mes
- Semana 4: del 22 al último día del mes

Los 51 monitoreos programados por semana, serán distribuidos entre los 55 participantes del piloto. Para determinar a quién se realizará el monitoreo, se utiliza una herramienta de aleatoriedad en Excel que utiliza el área de calidad de la empresa el cual se basa en la función “ALEATORIO.ENTRE”. Al final, el piloto completo tendrá un total de 612 monitoreos en las 12 semanas de duración.

IMPLEMENTACIÓN

Se procede a implementar las acciones propuestas sobre el grupo piloto. Esta implementación tiene una duración de 35 días calendario (con fecha de inicio 28/11/2016). El piloto tiene como fecha de inicio el 02/01/2017 y finaliza el 31/03/2017, contemplando así las doce semanas de prueba del piloto.

Los 35 días de implementación del piloto, sirven para desarrollar la mayor cantidad acciones propuestas. En efecto, se llegan a implementar 18 de las 19 acciones propuestas. La única que no logra implementarse por factor tiempo es la relacionada con la capacitación al personal teleoperador en los temas de: nueva/antigua política, clases no combinan, proceso VISA y cupones por Interact.

En la figura 58 se detallan las 18 acciones implementadas, así como también las actividades de cara al inicio del piloto y al término del mismo. El tiempo de implementación, se calculó considerando la estimación de tres puntos revisada en el capítulo 1.

De color rojo las actividades que al cierre de la presente tesis no fueron implementadas.

N°	Listado de actividades	Área Responsable (elaboración y actualización)	Cargo Responsable	Se implementa a nivel	PLAZOS DE IMPLEMENTACIÓN			
					Optimista	Probable	Pesimista	Días
1	Se negocia con cliente	Dirección	Director	General	20	30	45	31
2	Separar botones	Desarrollo	Jefe	General	15	20	35	22
3	Pop up recordatorio	Desarrollo	Jefe	General	7	12	20	13
4	Habilitar licencias	Telefonía	Responsable	General	3	7	10	7
5	Mitrol en puesto supervisor	Telefonía	Responsable	General	6	9	15	10
6	Descartes a realizar por Tecnología	Help Desk	Coordinador	Piloto	1	4	6	4
7	Armar procedimiento de búsqueda	Formación	Coordinador	Piloto	2	3	7	4
8	Formato de diferencia horaria	Formación	Coordinador	Piloto	3	4	7	4
9	Establecer procedimiento de devolución de llamada	Formación	Coordinador	Piloto	1	1	2	1
10	Listar forma de marcación	Formación	Coordinador	Piloto	2	3	5	3
11	Módulo de refuerzo y cambio en hoja de ruta	Formación	Coordinador	General	33	45	55	45
12	Charla de inicio de gestión	Calidad	Coordinador	Piloto	1	1	1	1
13	Modificar speech de saludo	Calidad	Coordinador	Piloto	1	1	1	1
14	Proponer tablero de requerimiento	Calidad	Coordinador	General	7	10	12	10
15	Planilla de error Allegro	Calidad	Coordinador	Piloto	3	4	7	4
16	Elaborar mapa interactivo	Operaciones	Responsable	Piloto	10	12	25	14
17	Nuevas noticias en blog	Operaciones	Responsable	General	1	3	6	3
18	Uso de televisores	Operaciones	Responsable	General	1	3	6	3
19	Incentivos por ventas	Operaciones	Responsable	General	5	6	10	7
INICIO DE PREPARACIÓN Y ARRANQUE DEL PILOTO								
20	Disponibilidad de las nuevas herramientas	Formación	Coordinador	General	1	2	3	2
21	Accesos	Operaciones	Responsable	Piloto	2	3	5	3
22	Capacitación del piloto	Calidad	Jefe	Piloto	4	5	6	5
23	Inicio del piloto	Calidad	Jefe	Piloto	90	90	90	90
24	Resultados del piloto	Calidad	Jefe	Piloto	13	13	13	13
25	Entrega del proyecto	Calidad	Jefe	General	1	1	1	1
26	Implementación general	Operaciones	Gerente	General	20	31	45	32

Figura 58. Acciones implementadas para iniciar piloto.

Elaboración propia

Las 19 acciones a ser implementadas fueron detalladas en la fase Plan. Las acciones desde la 20 a la 25, las cuales también fueron calculadas considerando la estimación de tres puntos, corresponden a la puesta en marcha del piloto, las cuales se detallan a continuación:

- **Disponibilidad de las nuevas herramientas:** formación debe asegurar que toda la información nueva a utilizar (formatos de gestión y nuevas herramientas) se encuentren colgadas en el blog de la cuenta. Si se trata de archivos, que los mismos abran sin problemas y brinden la información necesaria.
- **Accesos:** la operación de Allus debe validar que todo el personal que va a participar del piloto (supervisores y ejecutivos) cuente con todos los accesos necesarios.
- **Capacitación del piloto:** el área de Calidad brinda la información a todo el personal que participa del piloto (supervisores y ejecutivos) sobre las herramientas a utilizar, dónde ubicarlas y la nueva forma de gestionar sus atenciones.
- **Inicio del piloto:** se mapean los días de duración del piloto y el monitoreo durante la duración del mismo, el cual, estará a cargo del área de calidad.
- **Resultados del piloto:** Calidad realiza la presentación de los resultados del piloto. Se hace seguimiento de forma semanal con todas las áreas que participaron en la implementación, con el fin de evaluar el rendimiento del piloto y levantar las anomalías presentadas. Además, se realiza una reunión de cierre del piloto a cargo del Jefe de Calidad.
- **Entrega del proyecto:** el Jefe de Calidad, entrega el proyecto al Gerente de Operaciones, quien es dueño del proceso. Esta entrega de proyecto, considera todo el análisis realizado en la presente tesis, los resultados del piloto y los cronogramas de implementación del piloto y a nivel general.
- **Implementación general:** hace referencia al tiempo de implementación que tomará desplegar la información a toda la operación.

En la figura 59 se muestra el Gantt de desarrollo de actividades.

Figura 59. Cronograma de implementación del piloto y global.

Elaboración propia

3.2.3 Fase Check

Aquí se procede con la 3ra etapa Check (verificar) de la metodología PDCA, donde se revisan los resultados obtenidos luego de la implementación y puesta en marcha del piloto.

3.2.3.1 Paso 6: Revisar los resultados obtenidos

De las 612 muestras programadas en el periodo de 12 semanas, se realizan 611 debido a que, en la última semana del piloto, el mismo cuenta con 50 ejecutivos (5 menos desde que se da inicio al piloto). Esto sucede porque a lo largo del periodo se producen 5 renunciaciones del personal que participaba en la prueba. El resultado del periodo de evaluación fue la obtención de un No FCR Ejecutivo del 3.11%. Al hacer el desglose por semana se obtuvieron valores que oscilaron entre 0.00% y 5.88% (ver tabla 44 y figura 55).

Tabla 35

Resultados semanales de No FCR Ejecutivo del piloto

SEMANA	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12	TOTAL
ERRORES	2	3	1	1	2	1	2	1	2	2	0	2	19
MUESTRAS	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	51	50	611
% ERROR	3.92%	5.88%	1.96%	1.96%	3.92%	1.96%	3.92%	1.96%	3.92%	3.92%	0.00%	4.00%	3.11%

Nota. La columna Total de la tabla muestra los valores luego de las 12 semanas del piloto.

Figura 60. Resultados por semana del piloto implementado.

Elaboración propia

El resultado de la media de los monitoreos del piloto es de 3.11% el cual es menor en comparación con el proceso anterior en casi 4 puntos porcentuales. Además, la desviación estándar también presenta una reducción importante (ver figura 61). Dicho de otro modo, las acciones aplicadas en el equipo que ejecuta el modelo piloto, surgen efecto y ayudaron a reducir la tasa de error y también su variabilidad (desviación estándar). Recordar que el objetivo planteado para el proyecto fue un No FCR Ejecutivo $\leq 5\%$.

En la figura 61 se presenta un resumen de los estadísticos en base a las mediciones semanales realizadas al programa piloto.

Figura 61. Resumen gráfico del piloto.

Elaboración propia

Figura 62. Capacidad del piloto.

Elaboración propia

En la figura 62 se grafica la capacidad del proceso Piloto donde el intervalo de confianza del porcentaje de error oscila desde 1.88% hasta 4.81% siendo menor al objetivo de %5 planteado. En el anexo U se muestran los resultados de capacidad de proceso (CP, Cpk, Pp y Ppk) considerando una distribución normal. De la misma manera si se hace una comparación de estos resultados con los obtenidos antes de la implementación de las acciones se evidencia una mejora de los mismos.

PROBABILIDADES

Considerando las escalas de penalización descritas en la tabla 16, se verifica las nuevas probabilidades de penalidad. Para ello, se trabaja considerando la media y la desviación estándar del periodo del piloto, para luego contrastarlo con las diferentes escalas de penalización.

Probabilidad acumulada hasta 10%

Normal with mean = 0.031111 and standard deviation = 0.015587

$$x \ P(X \leq x)$$

0.1 1.00000

Probabilidad acumulada hasta 8%

Normal with mean = 0.031111 and standard deviation = 0.015587

x P(X <= x)

0.08 0.999145

Probabilidad acumulada hasta 5%

Normal with mean = 0.031111 and standard deviation = 0.015587

x P(X <= x)

0.05 0.887214

Probabilidad acumulada hasta 3%

Normal with mean = 0.031111 and standard deviation = 0.015587

x P(X <= x)

0.03 0.471589

Probabilidad acumulada de 0%

Normal with mean = 0.031111 and standard deviation = 0.015587

x P(X <= x)

0 0.0229692

Los resultados de probabilidad considerando el desempeño medido en el piloto, son mucho mejores a los hallados en el desempeño del proceso anterior la cual se describirá a continuación.

COMPARATIVA DEL PROCESO

Sabiendo que el resultado piloto fue exitoso, se procede a compararlo con el resultado histórico de 28 meses y que fue motivo del análisis. Para verificar el impacto de las acciones se construye una gráfica de serie de tiempo donde se muestran los resultados de cada periodo evaluado.

Figura 63. Resultados históricos y resultado piloto.

Elaboración propia

La gráfica de serie de tiempo, no solo evidencia que la proporción de errores disminuyó, sino que, también, nos muestra a través de los límites de control (líneas de color rojo) que el proceso del piloto se encuentra mucho más controlado. Para comprobar que ambos procesos son significativamente diferentes, se realiza una prueba de igualdad de proporciones en Minitab de donde se obtiene los siguientes resultados:

Test and CI for Two Proportions

Sample	X	N	Sample p
1	486	6630	0.073303
2	19	611	0.031097

Difference = p (1) - p (2)
 Estimate for difference: 0.0422066
 95% CI for difference: (0.0270808, 0.0573324)
 Test for difference = 0 (vs not = 0): Z = 5.47 **P-Value = 0.000**
 Fisher's exact test: P-Value = 0.000

Para entender y validar si las muestras de ambos procesos (el antiguo y el del piloto) son iguales o semejantes, se verifica el P - Valor de la prueba resultante. Al ser este de 0.00 (con que sea menor a 0.05 es suficiente), la hipótesis “las muestras son iguales” queda descartada, por lo que se infiere que las muestras y por lo tanto el rendimiento del proceso, es distinto.

Es decir, que los procesos no son los mismos y que hubo una mejora en función a las acciones aplicadas.

Otra forma de analizar esta diferencia en ambos procesos, es a través del análisis gráfico. En primer lugar, se construye un diagrama de cajas; y en segundo, se hace una prueba de comparación de medias. Ambas ayudarán a entender visualmente que las muestras tomadas son representativamente diferentes.

Figura 64. Comparación con gráfico de cajas.

Elaboración propia

Figura 65. Comparación de intervalos.

Elaboración propia

En ambos casos, se puede interpretar gráficamente que se tratan de procesos distintos, o lo que es lo mismo decir, que hay un cambio entre el proceso anterior y el piloto ejecutado.

A manera de resumen, en la siguiente tabla se muestra una comparativa de los indicadores del proceso anterior y el proceso piloto (media, intervalo de media, ppk, z.bench, Cp, etc):

Tabla 36
Comparativa de procesos

INDICADOR	PROCESO ANTERIOR	PROCESO PILOTO
Media	7.03%	3.11%
Desviación Estándar	0.0260	0.0156
LS Control	13.65%	10.47%
LI Control	1.01%	0.00%
% Defectos	7.33%	3.11%
IC Inferior	6.71%	1.88%
IC Superior	7.98%	4.81%
PPM	73303	31097
IC Inferior	67143	18824
IC Superior	79842	48136
Probabilidad <= 10%	87.30%	100.00%
Probabilidad <= 8%	64.50%	99.91%
Probabilidad <= 5%	21.73%	88.72%
Probabilidad <= 3%	6.05%	47.16%
Probabilidad <= 0%	0.34%	2.30%
Cp	0.30	0.51
Cpk	-0.25	0.38
PPM	0.32	0.53
Ppk	-0.26	0.40
Z. Bench Within	-0.76	1.01
Z. Bench Overall	-0.79	1.10

Nota. Comparativa de procesos con indicadores.

La tabla 45 muestra claramente la mejora entre un proceso y otro. Al revisar indicadores como la media, límites de control, intervalos de confianza para el porcentaje de defectos y las probabilidades, todas han mejorado gracias a las acciones implementadas.

3.2.4 Fase Act

Esta es la última etapa del ciclo PDCA, donde en función a los resultados obtenidos en la fase Check se toma la decisión de: generalizar el plan en todo el servicio si el piloto dio resultados favorables o reestructurar el mismo en caso los resultados no hayan sido los esperados. Además, se debe documentar todas las actividades realizadas independientemente del resultado que hayan generado.

3.2.4.1 Paso 7: Prevenir recurrencia del mismo problema

Ya que los resultados obtenidos en las doce semanas de prueba del piloto fueron favorables, se decide generalizar las acciones implementadas en toda la operación y, además, agregar aquellas que por el factor tiempo no pudieron ser implementadas. Antes de iniciar con el despliegue, el área de calidad, documenta todos los cambios efectuados en los procedimientos, los digitaliza y los comparte en un servidor interno para que sea de acceso fácil a todos los interesados.

CONTROLES PROPUESTOS

Con el fin de hacer seguimiento a los resultados y al cumplimiento de las acciones planteadas, se sugieren los siguientes mecanismos de control:

- **Maestro de cambios:** es un documento custodiado por el área de calidad del contact center donde se documenta de forma abreviada los cambios realizados en la forma de trabajo de la cuenta y que pueden afectar al indicador de No FCR Ejecutivo. En este documento se registran datos como las fechas de cambio, motivo del cambio, área o persona que solicita el cambio, dueños del proceso, etc.
- **Auditoría de cambios:** se determina realizar una auditoría al personal en los casos donde exista un cambio en la gestión y que el mismo afecte al indicador. La auditoría debe ser realizada por los coordinadores de la operación y la misma debe efectuarse entre las 24 y 48 horas luego de haber sido comunicado el cambio al personal teleoperador y supervisores de operación.
- **Carta de control:** si bien se hace el seguimiento al resultado del indicador, se establece realizar el mismo a través de una carta de control con cortes semanales (tal cual se efectuó en el programa piloto). Esta actividad queda a cargo del área de calidad del contact center.
- **Monitoreo de indicadores:** se propone monitorear de forma semanal los indicadores presentados en la tabla 36 para evitar desvíos. El área de calidad es la encargada de efectuar este seguimiento y de alertar los mismos al gerente de operaciones (dueño del proceso).
- **Bitácora de incidencias:** servirá para registrar el control de los problemas en las herramientas implementadas en la nueva gestión. Esta bitácora es custodiada y actualizada por el responsable de operaciones de la cuenta.

- **Lluvia de ideas:** ante descontrol en el indicador en alguna semana (previo aviso por parte del área de calidad), esta actividad será “activada” por el Jefe de Calidad en coordinación con el Jefe de Operaciones para encontrar la causa que originó el descontrol en el indicador.

BENEFICIOS DEL PROYECTO

Al ser satisfactorio el resultado del proyecto, esto no solo repercute en un mejor desempeño de la operación, sino, también, en un mejor relacionamiento con el cliente gracias a los resultados. A continuación, se presenta el listado de beneficios derivados de los resultados del piloto:

- Mejora la rentabilidad del servicio en donde fue implementado el proyecto. Al ser el servicio más representativo de la cuenta, la rentabilidad de la cuenta mejora también.
- Más ejecutivos tienen acceso a obtener bonos por buen desempeño. Los bonos de desempeño de la cuenta contemplan los resultados de No FCR Ejecutivo a nivel teleoperador, al haber una menor cantidad de errores, hay más personas que pueden acceder al bono, el cual se compensa con lo que la empresa ya no deja de facturar debido a las penalidades que antes se descontaban.
- Como consecuencia de lo anterior mejora la satisfacción del personal teleoperador. Esta afirmación parte de un focus group realizado con los teleoperadores que participaron del proyecto.
- El director y gerente de operaciones de Allus Perú presentan el resultado del proyecto a Latam obteniendo las felicitaciones por los resultados logrados. A su vez, el cliente concuerda en aplicar estas acciones a todo el servicio.
- En relación a lo anterior, mejora la satisfacción del cliente contratante Latam.

3.2.4.2 Paso 8: Conclusión

Con los resultados conocidos del proyecto y habiendo comprobado ya que la implementación fue un éxito, se procede a hacer el despliegue a la operación completa. Para esta etapa final, sí se considera la implementación de la acción que quedó fuera del piloto inicial debido a la falta de tiempo en la implementación. Además, toda la documentación registrada sobre el proyecto completo (análisis y piloto), queda en custodia del área de operaciones. La documentación se divide en 3 partes:

- **La de uso diario del personal teleoperador y supervisor:** la cual se encuentra colgada en el blog del servicio con el fin de que todos tengan acceso a estas nuevas herramientas y forma de gestión. Si bien se detalló en pasos anteriores que según la acción implementada existe un responsable, es el área de operaciones la encargada de custodiar que la información permanezca actualizada y sea de conocimiento del personal involucrado en el proceso.
- **Análisis y hallazgos:** el área de calidad es la encargada de continuar con los análisis y hacer el seguimiento a los desvíos que se puedan presentar en el indicador de No FCR Ejecutivo. De presentarse algún desvío, es responsabilidad de calidad, alertar al área de operaciones sobre los hallazgos. Sin embargo, al igual que en el caso anterior, es el área de operaciones la responsable de garantizar estos seguimientos y que la información de los hallazgos se encuentre actualizada.
- **Software y hardware:** operaciones debe velar que el cronograma implementado por tecnología para garantizar la continuidad en el funcionamiento de las herramientas se cumpla según lo estipulado. Este check list de validación, debe estar actualizado luego de cada una de las revisiones planificadas con el fin de identificar oportunamente los desvíos para tomar las acciones correspondientes.

PROBLEMAS NO TRABAJADOS

Demostrado que hay una mejora importante en el indicador de No FCR Ejecutivo como resultado del proyecto, los errores no han sido eliminados en el 100%. Esto se debe a que el proyecto no abarcó todos los motivos de error presentados. A continuación, se presenta un listado de los errores que no fueron trabajados en el presente proyecto y que persisten en la gestión de los teleoperadores:

- Errores de No FCR Ejecutivo por incumplir lo acordado: se deben establecer acciones en función al Pareto presentado en el anexo I.
- Errores por Falta de respeto: se deben establecer acciones en función al Pareto presentado en el anexo I.
- Trabajar sobre los países que no se incluyeron en las actividades del proyecto. Recordar que se trabajó sobre los 5 más representativos.
- Trabajar sobre los motivos de llamada que no se incluyeron en las actividades del proyecto. Recordar que se trabajó sobre los 7 más representativos.

3.3 Evaluación económica

Demostrado que el proyecto es viable en cuanto a los resultados del indicador, es necesario determinar también la viabilidad del proyecto a través un análisis económico considerando todos los costos y gastos que se deben realizar para que el proyecto se implemente y se mantenga en el tiempo generando los ahorros detallados con anterioridad.

Como primera vista de los montos a considerar para el desarrollo del piloto y posterior implementación del proyecto, se detallan las cantidades a cobrar por hora y por día, de los diferentes cargos de la empresa que han intervenido o van a intervenir en el proyecto.

Tabla 37
Ingresos por cargo estimados en horas

ÁREA	CARGO	S/. X DÍA	HORAS X DÍA	S/. X HORA
OPE	Director de operaciones	S/.890.90	10	S/.89.09
OPE	Gerente de Operaciones	S/.623.63	10	S/.62.36
OPE	Jefe de Operaciones	S/.346.44	10	S/.34.64
OPE	Responsable de Operaciones	S/.163.33	10	S/.16.33
OPE	Responsable de Operaciones (AR)	S/.196.00	10	S/.19.60
OPE	Coordinador de Operaciones	S/.130.67	8	S/.16.33
OPE	Supervisor de Operaciones	S/.103.94	8	S/.12.99
OPE	Ejecutivo	S/.73.41	8	S/.9.18
CAL	Gerente de Calidad	S/.450.38	10	S/.45.04
CAL	Jefe de Calidad	S/.277.19	10	S/.27.72
CAL	Jefe de Calidad y COPC	S/.232.13	10	S/.23.21
CAL	Responsable de Calidad	S/.139.57	10	S/.13.96
CAL	Coordinador de Calidad	S/.99.72	10	S/.9.97
CAL	Coordinador de Mejora de Procesos	S/.106.73	10	S/.10.67
CAL	Supervisor de Calidad	S/.80.18	10	S/.8.02
CAL	Analista de Calidad / MP / CO	S/.65.21	10	S/.6.52
CAL	Analista Six Sigma	S/.75.85	10	S/.7.58
FOR	Jefe de Formación	S/.232.13	10	S/.23.21
FOR	Coordinador de Formación	S/.99.72	10	S/.9.97
FOR	Supervisor de Formación	S/.80.18	10	S/.8.02
FOR	Formador	S/.65.21	10	S/.6.52
TI	Jefe de Telefonía	S/.232.13	10	S/.23.21
TI	Jefe de TI	S/.232.13	10	S/.23.21
TI	Coordinador de Help Desk	S/.106.73	10	S/.10.67
TI	Analista de Seguridad Informática	S/.75.85	8	S/.9.48
TI	Analista de Telefonía	S/.75.85	8	S/.9.48
TI	Analista de Soporte	S/.75.85	8	S/.9.48
TI	Jefe de Desarrollo	S/.232.13	10	S/.23.21
TI	Analista de Desarrollo	S/.75.85	10	S/.7.58
TOTALES		S/.5,639.02		S/.577.29

Nota. En la tabla se muestran los sueldos de todos los colaboradores que intervienen en el proyecto.

El análisis inicia conociendo en detalle cuáles son los gastos asociados al proyecto. Para ello, se ha agrupado cada monto en categorías para una mejor identificación de los mismos.

- **Herramientas y Software:** en este concepto se agrupan las herramientas físicas que se necesitarían cambiar en el tiempo considerado para el análisis. Por ejemplo, los teclados o mouse, que tienen un periodo de vida útil. También se encuentran los

montos por el software adquiridos tanto para garantizar la devolución de llamadas y como para analizar los resultados del indicador.

- **Personal de control:** hace referencia a todas las personas que deberán dedicarle un porcentaje de su tiempo al seguimiento y/o control de determinadas actividades que surgen por la implementación del proyecto. Ya que en muchos casos no es necesario el tiempo completo de una persona para el seguimiento (cumplen el rol de auditores), se considera solo un porcentaje del mismo.
- **Materiales:** hace referencia principalmente a los útiles de escritorio que sirvieron y servirán para realizar las reuniones, lluvia de ideas, etc.
- **Personal de seguimiento:** son las personas que desde su puesto suman una tarea más a su gestión considerando el despliegue de información tal cual fue realizado en el piloto.
- **Transporte:** se contemplan movilidades y un costo promedio de las tarifas general, cuando va en movilidad compartida con otras personas de la empresa; y particular, cuando la movilidad es exclusiva para el usuario.
- **Incentivos:** es el costo de la implementación de una de las acciones del proyecto el cual como se comentó anteriormente, es compensado por la no pérdida de dinero cuando el indicador no es penalizado.

En las siguientes tablas se encuentra el detalle de los montos pagados o por invertir en cada agrupación de costos considerando 2 escenarios: con el incentivo propuesto y con el incentivo adicional el cual queda sujeto a evaluación económica.

Tabla 38
Costos de herramientas y software

HERRAMIENTAS Y SOFTWARE	COSTO UNID	CANTIDAD	TOTAL
LICENCIA SOFTWARE MINITAB X 5 AÑOS	S/.5,186.16	1	S/.5,186.16
LICENCIAS MITROL	S/.1,581.86	24	S/.37,964.74
MICROTELÉFONOS	S/.266.94	190	S/.50,718.51
COSTO TOTAL			S/.93,869.41

Nota. Costos calculados a 5 años.

Tabla 39
Costos de personal de control

PERSONAL DE CONTROL	COSTO MES	AL MES	TOTAL
Ejecutivo	S/.1,236.00	2.0	S/.148,320.00
Analista de Calidad / MP / CO	S/.1,098.00	0.1	S/.6,588.00
Analista Six Sigma	S/.1,277.00	0.2	S/.15,324.00
Analista de Desarrollo	S/.1,277.00	0.1	S/.7,662.00
Reuniones de análisis y definición del proyecto			S/.5,499.55
Implementación del piloto			S/.10,784.39
COSTO TOTAL			S/.194,177.94

Nota. Costos calculados a 5 años.

Tabla 40
Costos de materiales

MATERIALES	COSTO	CANTIDAD	TOTAL
ÚTILES DE ESCRITORIO (ANÁLISIS)	S/.297.90	2	S/.2,979.00
COFFE (ANÁLISIS)	S/.487.00	2	S/.4,870.00
ÚTILES DE ESCRITORIO (PILOTO)	S/.35.70	2	S/.357.00
ÚTILES DE ESCRITORIO (IMPLEMENTACIÓN)	S/.134.90	2	S/.1,349.00
ÚTILES DE ESCRITORIO (PROYECTO)	S/.87.50	2	S/.875.00
COSTO TOTAL			S/.10,430.00

Nota. Costos calculados a 5 años.

Tabla 41
Costos del personal de seguimiento

PERSONAL DE SEGUIMIENTO	COSTO HORA	HORAS MES	TOTAL
Coordinador de Operaciones	S/.16.33	9	S/.8,329.92
Supervisor de Operaciones	S/.12.99	34	S/.26,504.28
COSTO TOTAL			S/.34,834.19

Nota. Costos calculados a 5 años.

Tabla 42
Costos de transporte

TRANSPORTE	COSTO MES	AL MES	TOTAL
GENERAL	S/.14.00	10	S/.8,400.00
PARTICULAR	S/.23.00	4	S/.5,520.00
COSTO TOTAL			S/.13,920.00

Nota. Costos calculados a 5 años.

Tabla 43
Costos de incentivos

NUEVOS INCENTIVOS	COSTO MES	AL MES	TOTAL
ETAPA INICIAL	S/.11,500.0	1	S/.690,000.00
INCENTIVO ADICIONAL (SEGÚN EVALUACIÓN)	S/.14,750.0	1	S/.885,000.00

Nota. Costos calculados a 5 años.

Tabla 44
Costo total del proyecto

COSTO TOTAL DEL PROYECTO	TOTAL
CON INCENTIVO INICIAL	S/.1,037,231.53
CON INCENTIVO ADICIONAL	S/.1,232,231.53

Nota. Costos calculados a 5 años.

Para validar si estos costos son cubiertos con los beneficios económicos obtenidos según los indicadores del proyecto piloto, se hace el análisis financiero del mismo:

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Planificación de demanda		3,606,010	3,606,010	3,606,010	3,606,010	3,606,010
Demanda ajustada		100%				
Precio	S/. 4.06	S/. 4.06	S/. 4.06	S/. 4.06	S/. 4.06	S/. 4.06
Costo variable unitario	63.00%	S/. 2.56	S/. 2.56	S/. 2.56	S/. 2.56	S/. 2.56
Costos fijos	S/. 2,926,784.00	S/. 2,926,784.00	S/. 2,926,784.00	S/. 2,926,784.00	S/. 2,926,784.00	S/. 2,926,784.00
Impuesto	28.0%	27.0%	27.0%	26.0%	26.0%	26.0%
Depreciación		S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
Capital de Trabajo Neto	S/. 1,037,231.53					
Monto de inversión	S/. 1,037,231.53					
Costo de Oportunidad del Capital (COK)	21.00%					
Weighted average cost of capital (WACC)	21.00%					

Deuda	0.00%	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
Amortización		S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
Interés	15.21%	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00
Saldo		S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00	S/. 0.00

Figura 66. Supuestos del proyecto.

Elaboración propia

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas		S/. 14,640,400.02	S/. 14,640,400.02	S/. 14,640,400.02	S/. 14,640,400.02	S/. 14,640,400.02
(-) Costos variables		-9,223,452.01	-9,223,452.01	-9,223,452.01	-9,223,452.01	-9,223,452.01
(-) Penalidades al 1%	1.00%	-146,404.00	-146,404.00	-146,404.00	-146,404.00	-146,404.00
(-) Otras Penalidades al 8.67%	8.67%	-1,269,322.68	-1,269,322.68	-1,269,322.68	-1,269,322.68	-1,269,322.68
(-) Costos fijos		-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00
(-) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) UAI = EBIT		S/. 1,074,437.33	S/. 1,074,437.33	S/. 1,074,437.33	S/. 1,074,437.33	S/. 1,074,437.33
(-) Impuestos		-290,098.08	-290,098.08	-279,353.70	-279,353.70	-279,353.70
(+) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo Económico de Operación (FEO)		S/. 784,339.25	S/. 784,339.25	S/. 795,083.62	S/. 795,083.62	S/. 795,083.62
Gastos netos de capital	0.00					
Cambios en el capital de trabajo neto	-1,037,231.53					
Flujo de Caja de Libre Disponibilidad (FCLD)	-S/. 1,037,231.53	S/. 784,339.25	S/. 784,339.25	S/. 795,083.62	S/. 795,083.62	S/. 795,083.62
Préstamo	0.00					
(-) Amortización		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Interés		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Escudo fiscal		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de Caja Neto del Inversionista (FCNI)	-S/. 1,037,231.53	S/. 784,339.25	S/. 784,339.25	S/. 795,083.62	S/. 795,083.62	S/. 795,083.62
VPN	S/. 1,272,952.49					
TIR	70.68%					

Figura 67. Flujo de caja del proyecto.

Elaboración propia

El VPN significa que, de llegar a realizarse el proyecto en su totalidad, el mismo no solo cubriría su inversión (considerando el monto invertido por la empresa) más el costo de oportunidad del 21% (ver figura 66), sino que, además, en el transcurso de los 5 años, generaría ahorros por el valor de S/. 1,272,952.49.

Otro punto adicional es que la tasa interna de retorno (TIR) es 70.68% lo que significa que habrá un incremento considerable en el retorno efectivo que entregarán los flujos de caja de los años analizados.

DEMANDA

El cliente LATAM tiene establece como parte de su contrato, que la empresa Allus pueda atender como máximo un sobretráfico de llamadas de hasta un +10% de la demanda planificada inicialmente. Como contraparte, para no disminuir sus ingresos, Allus pide a LATAM que el tráfico enviado no sea inferior al -10% de lo planificado. En caso se incumplan los límites establecidos en el contrato, ambas partes acuerdan que deben aplicarse penalidades, por no cubrir la demanda; o compensaciones, si en caso se ven afectados los ingresos al recibir menor demanda planificada.

Ya que la demanda es una variable importante que afecta el VPN y el TIR, se realiza el ejercicio con ambos extremos (+/- 10% de tráfico planificado) para conocer cómo los mismos pueden afectar los ingresos del proyecto. Además, es necesario considerar que hay otros dos escenarios que contemplar: considerar los incentivos planteados para la etapa inicial y otro con el aumento a evaluar.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas		S/. 13,176,360.02	S/. 13,176,360.02	S/. 13,176,360.02	S/. 13,176,360.02	S/. 13,176,360.02
(-) Costos variables		-8,301,106.81	-8,301,106.81	-8,301,106.81	-8,301,106.81	-8,301,106.81
(-) Penalidades al 1%	1.00%	-131,763.60	-131,763.60	-131,763.60	-131,763.60	-131,763.60
(-) Otras Penalidades al 8.67%	8.67%	-1,142,390.41	-1,142,390.41	-1,142,390.41	-1,142,390.41	-1,142,390.41
(-) Costos fijos		-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00
(-) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) UAI = EBIT		S/. 674,315.19	S/. 674,315.19	S/. 674,315.19	S/. 674,315.19	S/. 674,315.19
(-) Impuestos		-182,065.10	-182,065.10	-175,321.95	-175,321.95	-175,321.95
(+) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo Económico de Operación (FEO)		S/. 492,250.09	S/. 492,250.09	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24
Gastos netos de capital	0.00					
Cambios en el capital de trabajo neto	-1,037,231.53					
Flujo de Caja de Libre Disponibilidad (FCLD)	-S/. 1,037,231.53	S/. 492,250.09	S/. 492,250.09	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24
Préstamo	0.00					
(-) Amortización		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Interés		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Escudo fiscal		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de Caja Neto del Inversionista (FCNI)	-S/. 1,037,231.53	S/. 492,250.09	S/. 492,250.09	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24
VPN	S/. 412,636.36					
TIR	38.28%					

Figura 68. Flujo de caja del proyecto al 90% con incentivo inicial.

Elaboración propia

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas		S/. 13,176,360.02	S/. 13,176,360.02	S/. 13,176,360.02	S/. 13,176,360.02	S/. 13,176,360.02
(-) Costos variables		-8,301,106.81	-8,301,106.81	-8,301,106.81	-8,301,106.81	-8,301,106.81
(-) Penalidades al 1%	1.00%	-131,763.60	-131,763.60	-131,763.60	-131,763.60	-131,763.60
(-) Otras Penalidades al 8.67%	8.67%	-1,142,390.41	-1,142,390.41	-1,142,390.41	-1,142,390.41	-1,142,390.41
(-) Costos fijos		-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00
(-) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) UAI = EBIT		S/. 674,315.19	S/. 674,315.19	S/. 674,315.19	S/. 674,315.19	S/. 674,315.19
(-) Impuestos		-182,065.10	-182,065.10	-175,321.95	-175,321.95	-175,321.95
(+) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo Económico de Operación (FEO)		S/. 492,250.09	S/. 492,250.09	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24
Gastos netos de capital	0.00					
Cambios en el capital de trabajo neto	-1,232,231.53					
Flujo de Caja de Libre Disponibilidad (FCLD)	-S/. 1,232,231.53	S/. 492,250.09	S/. 492,250.09	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24
Préstamo	0.00					
(-) Amortización		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Interés		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Escudo fiscal		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de Caja Neto del Inversionista (FCNI)	-S/. 1,232,231.53	S/. 492,250.09	S/. 492,250.09	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24	S/. 498,993.24
VPN	S/. 217,636.36					
TIR	28.90%					

Figura 69. Flujo de caja del proyecto al 90% con incentivo adicional.

Elaboración propia

Los resultados mostrados en las figuras 68 y 69 con una demanda al 90% (-10% de tráfico) y con los dos escenarios de incentivos: el VPN y el TIR se mantienen positivos y se puede afirmar que, aunque la demanda enviada sea menor en un 10% y se aumente el monto de los incentivos, el proyecto sigue siendo rentable.

Tabla 45
Al 90% de demanda con incentivo inicial

INDICADOR	RESULTADO
VPN	S/. 412,636.36
TIR	38.28%

Nota. Indicadores financieros a 5 años.

Tabla 46
Al 90% de demanda con incentivo adicional

INDICADOR	RESULTADO
VPN	S/. 217,636.36
TIR	28.90%

Nota. Indicadores financieros a 5 años.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas		S/. 16,104,440.02	S/. 16,104,440.02	S/. 16,104,440.02	S/. 16,104,440.02	S/. 16,104,440.02
(-) Costos variables		-10,145,797.21	-10,145,797.21	-10,145,797.21	-10,145,797.21	-10,145,797.21
(-) Penalidades al 1%	1.00%	-161,044.40	-161,044.40	-161,044.40	-161,044.40	-161,044.40
(-) Otras Penalidades al 8.67%	8.67%	-1,396,254.95	-1,396,254.95	-1,396,254.95	-1,396,254.95	-1,396,254.95
(-) Costos fijos		-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00
(-) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) UAI = EBIT		S/. 1,474,559.46	S/. 1,474,559.46	S/. 1,474,559.46	S/. 1,474,559.46	S/. 1,474,559.46
(-) Impuestos		-398,131.05	-398,131.05	-383,385.46	-383,385.46	-383,385.46
(+) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo Económico de Operación (FEO)		S/. 1,076,428.40	S/. 1,076,428.40	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00
Gastos netos de capital	0.00					
Cambios en el capital de trabajo neto	-1,037,231.53					
Flujo de Caja de Libre Disponibilidad (FCLD)	-S/. 1,037,231.53	S/. 1,076,428.40	S/. 1,076,428.40	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00
Préstamo	0.00					
(-) Amortización		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Interés		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Escudo fiscal		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de Caja Neto del Inversionista (FCNI)	-S/. 1,037,231.53	S/. 1,076,428.40	S/. 1,076,428.40	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00
VPN	S/. 2,133,268.62					
TIR	100.92%					

Figura 70. Flujo de caja del proyecto al 110% con incentivo inicial.

Elaboración propia

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ventas		S/. 16,104,440.02	S/. 16,104,440.02	S/. 16,104,440.02	S/. 16,104,440.02	S/. 16,104,440.02
(-) Costos variables		-10,145,797.21	-10,145,797.21	-10,145,797.21	-10,145,797.21	-10,145,797.21
(-) Penalidades al 1%	1.00%	-161,044.40	-161,044.40	-161,044.40	-161,044.40	-161,044.40
(-) Otras Penalidades al 8.67%	8.67%	-1,396,254.95	-1,396,254.95	-1,396,254.95	-1,396,254.95	-1,396,254.95
(-) Costos fijos		-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00	-2,926,784.00
(-) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(=) UAI = EBIT		S/. 1,474,559.46	S/. 1,474,559.46	S/. 1,474,559.46	S/. 1,474,559.46	S/. 1,474,559.46
(-) Impuestos		-398,131.05	-398,131.05	-383,385.46	-383,385.46	-383,385.46
(+) Depreciación		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo Económico de Operación (FEO)		S/. 1,076,428.40	S/. 1,076,428.40	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00
Gastos netos de capital	0.00					
Cambios en el capital de trabajo neto	-1,232,231.53					
Flujo de Caja de Libre Disponibilidad (FCLD)	-S/. 1,232,231.53	S/. 1,076,428.40	S/. 1,076,428.40	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00
Préstamo	0.00					
(-) Amortización		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(-) Interés		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
(+) Escudo fiscal		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo de Caja Neto del Inversionista (FCNI)	-S/. 1,232,231.53	S/. 1,076,428.40	S/. 1,076,428.40	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00	S/. 1,091,174.00
VPN	S/. 1,938,268.62					
TIR	83.45%					

Figura 71. Flujo de caja del proyecto al 110% con incentivo adicional.

Elaboración propia

Los resultados mostrados en las figuras 70 y 71 con una demanda máxima de 110% (+10% de tráfico) y con los dos escenarios de incentivos: el VPN y el TIR se mantienen positivos y se puede afirmar que, aunque si la demanda enviada es mayor hasta un 10% y se aumenta el monto de los incentivos, el proyecto sigue siendo rentable. Es más, se puede afirmar que el escenario más favorable, y por lo tanto el más rentable, es que se reciba un sobre tráfico de 10% y que se trabaje con las escalas de incentivos inicial.

Tabla 47
Al 110% de demanda con incentivo inicial

INDICADOR	RESULTADO
VPN	S/. 2,133,268.62
TIR	100.92%

Nota. Indicadores financieros a 5 años.

Tabla 48
Al 110% de demanda con incentivo adicional

INDICADOR	RESULTADO
VPN	S/. 1,938,268.62
TIR	83.45%

Nota. Indicadores financieros a 5 años.

Luego de haber analizado los ingresos y resultados financieros de los cuatro posibles escenarios; se concluye que, si la demanda se mantiene en los rangos acordados contractualmente entre ambas partes, el proyecto siempre es rentable así se aumenten los incentivos hasta el monto planteado. Además, se sugiere que se atienda el mayor volumen de llamadas posibles ya que de esta forma se aumentarán también los ingresos de la empresa.

4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 Conclusiones

Se decide realizar el proyecto con el cliente LATAM puesto que es uno de los principales clientes de Allus Perú y representa el 22% de la facturación total de la empresa. Además, el proyecto solo se desarrolla en el servicio de Central LATAM ya que representa el 46.6% de la facturación total de la cuenta.

De los 5 indicadores por lo que LATAM penaliza a Allus Perú en caso de incumplimiento, solo se considera trabajar el indicador de No FCR Ejecutivo puesto que presenta penalizaciones en el 96% de los 28 meses evaluados previamente.

El monto total de penalizaciones en el periodo evaluado asciende a un total de S/ 1, 254,251.1

Los resultados del periodo evaluado se encuentran descontrolados y fuera de objetivo presentando una media de 0.070327 y una desviación estándar de 0.026012. Además, solo existe una probabilidad del 0.217270 de alcanzar resultados que eviten una penalización ($\leq 5\%$).

El equipo es conformado por altos mandos de la empresa entre los que se encuentra el Director de Operaciones.

El 70.4% de errores de No FCR Ejecutivo se presenta por manejo de información (Inventar información y No hacerse cargo del requerimiento) y otro 20.8% por Corte de contacto.

De los 36 procesos que fueron evaluados en el periodo analizado, solo 7 de ellos representan el 73.25% de errores.

De los 21 países que fueron evaluados, solo en 5 de ellos se concentra el 89.92% del total de errores.

Al considerar la cantidad de errores que cruzan por las tipificaciones críticas en los países con mayor muestra, tenemos que las mismas abarcan un total de 326 casos, lo que representa un 67.1% del total de errores identificados (486).

Los análisis de causa raíz demuestran que la principal oportunidad de mejora está en la metodología de trabajo empleada actualmente y en las herramientas utilizadas para realizar la labor.

Se decide implementar un piloto de prueba con 55 teleoperadores durante doce semanas con el objetivo de mantener el indicador en valores menores al 5% de error luego de las mejoras implementadas previamente.

Los resultados del piloto evidencian una mejora en la media y la desviación estándar con valores del 0.031111 y 0.0156 respectivamente.

Se valida mediante herramientas estadísticas que el proceso anterior y el medido en el piloto son significativamente diferentes (prueba de 2 proporciones, diagrama de cajas y diagrama de intervalos para la media).

El análisis económico demuestra que en los distintos escenarios extremos: con demanda de +10%, con demanda de -10%, con incentivo inicial y con incentivo adicional, el proyecto es económicamente rentable. Esto debido a que los indicadores económicos oscilan entre:

VPN: desde S/. 217,636.36 hasta S/. 2,133,268.62.

TIR: desde 28.90% hasta 100.92%.

4.2 Recomendaciones

Aprobar la implementación del proyecto en todo el servicio puesto que se ha demostrado a través del piloto y con el análisis económico su viabilidad.

Mantener el equipo de implementación y compartir los hallazgos y resultados obtenidos al resto de las áreas.

Implementar los controles propuestos con el fin de reducir el descontrol en el indicador.

Reconocer al equipo que lideró el proyecto, destacando la metodología y pasos realizados para el mismo.

Existen 2 motivos de error los cuales no abarca el proyecto: Incumplir lo acordado y Falta de respeto. Ambos deben ser monitoreados con el fin de que no se conviertan en el nuevo foco de errores en el servicio.

Existen algunas tipificaciones (motivos de error) y países de atención que el proyecto no contempló por lo que del mismo modo deben ser monitoreados a fin de que no generen descontrol en el indicador.

Implementar un plan de capacitación de la metodología PDCA para que la misma sea conocida por la compañía y no se pierda el “know how” en caso las personas que lideran el equipo dejen de pertenecer a la empresa o adquieran otras responsabilidades.

Se sugiere un seguimiento constante por parte de la dirección y gerencia general en las fases de implementación a toda la plataforma y control del indicador ya que son las personas que proveerán los recursos para el proyecto.

Incorporar al equipo de Finanzas para que brinde estatus de cómo mejoran los resultados financieros de la compañía en general, con la implementación del proyecto. Hacer extensiva esta práctica al resto de gerentes operativos.

5 REFERENCIAS

- Aguirre, L. (2013). *Gestión de proyectos con Project, Excel y Visio*. Lima: Empresa Editora Macro EIRL.
- Allus. (2016). Sitio web oficial de la empresa. Lima: Allus. Recuperado de <http://www.allus.com/> [Consulta: 20 de octubre de 2016].
- Aquilano, N., Chase, R., & Jacobs, R. (2009). *Administración de Operaciones Producción y cadena de suministros*. 12ª ed. México D.F.: McGraw Hill.
- Asociación Peruana de Centros de Contacto (APECCO). (2016). Portal oficial sobre las principales noticias de Centros de Contacto en Perú. Lima: APECCO. Recuperado de <http://www.apecco.org> [Consulta: 4 de octubre de 2016].
- Atento. (2016). Sitio web oficial de la empresa. Lima: Atento. Recuperado de <http://www.atento.com/es/> [Consulta: 4 de octubre de 2016].
- Becerra, A., & Garcia, E. (2008). *Planeamiento estratégico para micro y pequeñas empresas*. 1ª ed. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.
- Berry, L. (1996). *¡Un buen servicio ya no basta!: cuatro principios del servicio excepcional al cliente*. Bogotá: Editorial Norma S.A.
- Bonilla, E., Díaz, B., Kleeberg, F., & Noriega, M. (2010). *Mejora continua de los procesos: Herramientas y técnicas*. Lima: Fondo Editorial Universidad de Lima.
- Camisón, C., Cruz, S., & Gonzales, T. (2007). *Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Madrid: Pearson Educación.
- Carot, V. (2001). *Control estadístico de la calidad*. México D.F.: Alfaomega grupo editor.
- Chase, R., Aquilano, N., & Jacobs, F. (2000). *Administración de producción y operaciones: manufactura y servicios*. 8ª ed. Bogotá: Mc Graw Hill.
- Evans, J., & Lindsay, W. (2008). *Administración y control de la calidad*. 7ª ed. México D.F.: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Fitzsimmons, J., & Fitzsimmons, M. (2004). *Service management: operations, strategy and information technology*. 4ª ed. New York: McGraw Hill.

- Frost & Sullivan. (2016). Perú Market Share análisis. Lima: Frost & Sullivan. Recuperado de <http://www.frost.com/prod/servlet/frost-home.pag> [Consulta: 4 de octubre de 2016].
- Grima, P., Marco, L., & Tort-Martorell, J. (2004). Estadística Práctica con MINITAB. Madrid: Pearson Education.
- Grupo GSS. (2016). Sitio web oficial de la empresa. Lima: GSS. Recuperado de <http://www.grupogss.com/> [Consulta: 4 de octubre de 2016].
- Gutierrez, H. (2014). Calidad y productividad. 4ª ed. México D.F.: Pearson Educación.
- Gutierrez, H., & De la vara, R. (2009). Control estadístico de la calidad y Seis Sigma. 2ª ed. México D.F.: McGraw Hill.
- Gutierrez, H., & De la vara, R. (2013). Control estadístico de la calidad y Seis Sigma. 4ª ed. México D.F.: McGraw Hill.
- Hoyle, D., & Thompson, J. (2005). Del aseguramiento a la gestión de calidad: Enfoque basado en procesos. Madrid: Aenor Ediciones.
- ISO. (2016). Sistemas de gestión de calidad. Lima: ISO. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9000:ed-4:v1:es> [Consulta: 10 de octubre de 2016].
- Jimenez, L. (2009). Manual práctico laboral: mypes y tercerización. Lima: Pacífico Editores.
- Johnston, R., & Clark, G. (2008). Service Operations Management Improving Service Delivery. 3ª ed. Edinburgh: Pearson Educación.
- LAN. (2016). Sitio web oficial de la empresa. Santiago: LAN. Recuperado de http://www.lan.com/es_pe/sitio_personas/experiencia-lan-y-tam/historia/lan/ [Consulta: 29 de noviembre de 2016].
- Lovelock, C., Reynoso, J., D'Andrea, G., & Huete, L. (2004). Administración de Servicios: Estrategias de marketing, operaciones y recursos humanos. 4ª ed. México D.F.: Pearson Educación.
- Moncada, M., & Monsalvo, Y. (2000). Implicaciones laborales del Outsourcing (Tesis de Grado, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia). Recuperado de

<https://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere1/Tesis15.pdf> [Consulta: 2 de agosto de 2016].

Montgomery, D. (2014). Control estadístico de la calidad. 3ª ed. México D.F.: Editorial Limusa, S.A. de C.V.

Pancorvo, J. (2001). Organizaciones de servicios: conceptos, operatividad y gestión + siete casos peruanos. Lima: Editorial Imprenta Cadillo S.R.L.

Pérez, J. (2010). Gestión por procesos. Madrid: ESIC Editorial.

Porter, M. (2009). Ser competitivo. Barcelona: Ediciones Deusto.

Rodenes, M., Arango, M., Puig J., & Torralba, J. (2004). Reingeniería de procesos y transformación organizativa. México D.F.: Alfaomega Grupo Editor, S.A. de C.V.

Schneider, B. (2002). Outsourcing: compartiendo el conocimiento. Lima: Editorial APOYO S.A.

Summers, D. (2006). Administración de la calidad. México D.F.: Pearson Education.

6 ANEXOS

A. Ficha del indicador: % de Atención

Nombre del indicador:	% de Atención
Objetivo del indicador:	Medir la tasa de llamadas que son atendidas en el Contact Center
Unidad de medida:	Porcentaje
Metas del indicador:	La meta es llegar a una tasa de atención mayor o igual al 95%.
Satisfactorio:	Cuando el indicador es > = 95%
Mal:	Cuando el indicador es < 95%
Formula / Cálculo:	$\frac{\text{total de llamadas atendidas}}{\text{total de llamadas recibidas}}$
Fuente / Procesamiento:	Sistema Avaya del Contact Center
Responsable de la medición:	Área de Control de Gestión y Área de Tecnología del Contact Center
Responsable del análisis:	Área de Control de Gestión del Contact Center
Frecuencia de Medición:	Mensual
Oportunidad de Medición:	Cada 30 minutos

Periodo	Real	Meta	Rojo	Verde
Ago-14	99.04%	95.00%	94.99%	95.00%
Set-14	96.50%	95.00%	94.99%	95.00%
Oct-14	97.26%	95.00%	94.99%	95.00%
Nov-14	94.28%	95.00%	94.99%	95.00%
Dic-14	93.35%	95.00%	94.99%	95.00%
Ene-15	95.05%	95.00%	94.99%	95.00%
Feb-15	92.59%	95.00%	94.99%	95.00%
Mar-15	92.36%	95.00%	94.99%	95.00%
Abr-15	93.99%	95.00%	94.99%	95.00%
May-15	97.08%	95.00%	94.99%	95.00%
Jun-15	95.61%	95.00%	94.99%	95.00%
Jul-15	93.27%	95.00%	94.99%	95.00%
Ago-15	96.11%	95.00%	94.99%	95.00%
Set-15	92.63%	95.00%	94.99%	95.00%
Oct-15	95.84%	95.00%	94.99%	95.00%
Nov-15	87.59%	95.00%	94.99%	95.00%
Dic-15	84.33%	95.00%	94.99%	95.00%
Ene-16	84.46%	95.00%	94.99%	95.00%
Feb-16	83.30%	95.00%	94.99%	95.00%
Mar-16	91.81%	95.00%	94.99%	95.00%
Abr-16	92.05%	95.00%	94.99%	95.00%
May-16	92.50%	95.00%	94.99%	95.00%
Jun-16	95.13%	95.00%	94.99%	95.00%
Jul-16	94.97%	95.00%	94.99%	95.00%
Ago-16	95.04%	95.00%	94.99%	95.00%
Set-16	95.92%	95.00%	94.99%	95.00%
Oct-16	91.61%	95.00%	94.99%	95.00%
Nov-16	90.83%	95.00%	94.99%	95.00%

B. Ficha del indicador: % de Abandono

Nombre del indicador:	% de Abandono
Objetivo del indicador:	Medir la tasa de llamadas que no son atendidas en el Contact Center
Unidad de medida:	Porcentaje
Metas del indicador:	La meta es llegar a una tasa de abandono menor igual al 5%. Si es mayor, se penaliza con el % de la diferencia entre el resultado final menos el 5%.
Satisfactorio:	Cuando el indicador es $\leq 5\%$
Malo:	Cuando el indicador es $> 5\%$
Formula / Cálculo:	$\frac{\text{total de llamadas abandonadas}}{\text{total de llamadas recibidas}}$
Fuente / Procesamiento:	Sistema Avaya del Contact Center
Responsable de la medición:	Área de Control de Gestión y Área de Tecnología del Contact Center
Responsable del análisis:	Área de Control de Gestión del Contact Center
Frecuencia de Medición:	Mensual
Oportunidad de Medición:	Cada 30 minutos

Periodo	Analisis Real vs Meta		
	Real	Meta	Rojo Verde
Ago-14	0.96%	5.00%	5.01%
Sep-14	3.50%	5.00%	5.01%
Oct-14	2.74%	5.00%	5.01%
Nov-14	5.72%	5.00%	5.01%
Dic-14	6.65%	5.00%	5.01%
Ene-15	4.95%	5.00%	5.01%
Feb-15	7.41%	5.00%	5.01%
Mar-15	7.64%	5.00%	5.01%
Abr-15	6.01%	5.00%	5.01%
May-15	2.92%	5.00%	5.01%
Jun-15	4.39%	5.00%	5.01%
Jul-15	6.73%	5.00%	5.01%
Ago-15	3.89%	5.00%	5.01%
Sep-15	7.37%	5.00%	5.01%
Oct-15	4.16%	5.00%	5.01%
Nov-15	12.41%	5.00%	5.01%
Dic-15	15.67%	5.00%	5.01%
Ene-16	15.54%	5.00%	5.01%
Feb-16	16.70%	5.00%	5.01%
Mar-16	8.19%	5.00%	5.01%
Abr-16	7.95%	5.00%	5.01%
May-16	7.50%	5.00%	5.01%
Jun-16	4.87%	5.00%	5.01%
Jul-16	5.03%	5.00%	5.01%
Ago-16	4.96%	5.00%	5.01%
Sep-16	4.08%	5.00%	5.01%
Oct-16	8.39%	5.00%	5.01%
Nov-16	9.17%	5.00%	5.01%

C. Ficha del indicador: % de Nivel de Servicio

Nombre del indicador:	% de Nivel de Servicio
Objetivo del indicador:	Medir la tasa de llamadas que son atendidas en el Contact Center antes de los 20 segundos de espera desde que el cliente selecciona la opción de teleoperador
Unidad de medida:	Porcentaje
Metas del indicador:	La meta es llegar a una tasa de nivel de servicio mayor o igual al 75%. De no lograrlo se aplica una penalización de forma escalonada: Hasta 3% por debajo de objetivo : -1% Hasta 5% por debajo de objetivo : -3% Hasta 8% por debajo de objetivo : -5% Hasta 10% por debajo de objetivo : -7% Más de 10% por debajo de objetivo : -10%
Satisfactorio:	Cuando el indicador es $\geq 75\%$
Malo:	Cuando el indicador es $< 75\%$
Formula / Cálculo:	$\frac{\text{llamadas atendidas } \leq 20 \text{ segundos de espera}}{\text{total de llamadas recibidas}}$
Fuente / Procesamiento:	Sistema Avaya del Contact Center
Responsable de la medición:	Área de Control de Gestión y Área de Tecnología del Contact Center
Responsable del análisis:	Área de Control de Gestión del Contact Center
Frecuencia de Medición:	Mensual
Oportunidad de Medición:	Cada 30 minutos

Periodo	Real	Meta	Rojo	Verde
Ago-14	95.62%	75.00%	74.99%	75.00%
Sep-14	81.96%	75.00%	74.99%	75.00%
Oct-14	85.06%	75.00%	74.99%	75.00%
Nov-14	73.95%	75.00%	74.99%	75.00%
Dic-14	70.76%	75.00%	74.99%	75.00%
Ene-15	75.35%	75.00%	74.99%	75.00%
Feb-15	72.46%	75.00%	74.99%	75.00%
Mar-15	73.38%	75.00%	74.99%	75.00%
Abr-15	78.49%	75.00%	74.99%	75.00%
May-15	90.15%	75.00%	74.99%	75.00%
Jun-15	82.51%	75.00%	74.99%	75.00%
Jul-15	73.93%	75.00%	74.99%	75.00%
Ago-15	85.23%	75.00%	74.99%	75.00%
Sep-15	74.72%	75.00%	74.99%	75.00%
Oct-15	75.81%	75.00%	74.99%	75.00%
Nov-15	63.93%	75.00%	74.99%	75.00%
Dic-15	56.93%	75.00%	74.99%	75.00%
Ene-16	46.09%	75.00%	74.99%	75.00%
Feb-16	45.86%	75.00%	74.99%	75.00%
Mar-16	68.69%	75.00%	74.99%	75.00%
Abr-16	65.94%	75.00%	74.99%	75.00%
May-16	68.89%	75.00%	74.99%	75.00%
Jun-16	78.93%	75.00%	74.99%	75.00%
Jul-16	75.91%	75.00%	74.99%	75.00%
Ago-16	78.00%	75.00%	74.99%	75.00%
Sep-16	83.80%	75.00%	74.99%	75.00%
Oct-16	78.56%	75.00%	74.99%	75.00%
Nov-16	78.89%	75.00%	74.99%	75.00%

D. Ficha del indicador: Tiempo Medio Operativo (TMO)

Nombre del indicador:	Tiempo Medio Operativo (TMO)
Objetivo del indicador:	Medir de forma promedio el tiempo de duración de las atenciones de los ejecutivos que trabajan para la cuenta de LATAM.
Unidad de medida:	Segundos
Metas del indicador:	El objetivo es que la llamada tenga una duración igual o menor a los 460 segundos.
Satisfactorio:	Cuando el indicador es $\leq$ 460 segundos
Mal:	Cuando el indicador es $>$ 460 segundos
Formula / Cálculo:	Σ de segundos de las llamadas atendidas total de llamadas atendidas
Fuente / Procesamiento:	Sistema Avaya del Contact Center
Responsable de la medición:	Area de Control de Gestión y Área de Tecnología del Contact Center
Responsable del análisis:	Area de Control de Gestión del Contact Center
Frecuencia de Medición:	Mensual
Oportunidad de Medición:	Cada 30 minutos

Periodo	Analisis Real vs Meta		
	Real	Meta	Rojo Verde
Ago-14	447.6	460.0	460.1
Set-14	430.4	460.0	460.1
Oct-14	423.5	460.0	460.1
Nov-14	438.3	460.0	460.1
Dic-14	443.2	460.0	460.1
Ene-15	429.9	460.0	460.1
Feb-15	456.9	460.0	460.1
Mar-15	513.5	460.0	460.1
Abr-15	474.8	460.0	460.1
May-15	451.8	460.0	460.1
Jun-15	431.6	460.0	460.1
Jul-15	469.6	460.0	460.1
Ago-15	454.6	460.0	460.1
Set-15	462.8	460.0	460.1
Oct-15	463.3	460.0	460.1
Nov-15	445.6	460.0	460.1
Dic-15	460.1	460.0	460.1
Ene-16	452.6	460.0	460.1
Feb-16	484.9	460.0	460.1
Mar-16	466.4	460.0	460.1
Abr-16	460.9	460.0	460.1
May-16	463.9	460.0	460.1
Jun-16	472.0	460.0	460.1
Jul-16	475.7	460.0	460.1
Ago-16	438.5	460.0	460.1
Set-16	444.9	460.0	460.1
Oct-16	469.8	460.0	460.1
Nov-16	489.4	460.0	460.1

E. Ficha del indicador: No FCR Ejecutivo

Nombre del indicador:	No FCR Ejecutivo
Objetivo del indicador:	Medir la tasa de error en la gestión de los ejecutivos del Contact Center que atienden las llamadas o gestionen casos de LATAM.
Unidad de medida:	Porcentaje
Metas del indicador:	Metas escalonadas de penalización: < = 3% : 0% 3% > y <= 5% : -1% 5% > y <= 8% : -3% 8% > y <= 10% : -5% > 10% : -8%
Satisfactorio:	Cuando el indicador es < = 3%
Malo:	Cuando el indicador es > 3%
Formula / Cálculo:	llamadas monitoreadas con error del ejecutivo del contact center llamadas monitoreadas
Fuente / Procesamiento:	Sistema de monitoreo del cliente contratante (ICC)
Responsable de la medición:	Área de Calidad de LATAM
Responsable del análisis:	Área de Gestión de Calidad de Allus
Frecuencia de Medición:	Mensual
Oportunidad de Medición:	Diaria

Periodo	Analisis Real vs Meta			
	Real	Meta	Rojo	Verde
Ago-14	5.26%	5.00%	5.01%	3.00%
Set-14	4.15%	5.00%	5.01%	3.00%
Oct-14	6.27%	5.00%	5.01%	3.00%
Nov-14	4.94%	5.00%	5.01%	3.00%
Dic-14	8.39%	5.00%	5.01%	3.00%
Ene-15	7.45%	5.00%	5.01%	3.00%
Feb-15	9.09%	5.00%	5.01%	3.00%
Mar-15	4.90%	5.00%	5.01%	3.00%
Abr-15	3.05%	5.00%	5.01%	3.00%
May-15	10.39%	5.00%	5.01%	3.00%
Jun-15	5.17%	5.00%	5.01%	3.00%
Jul-15	9.61%	5.00%	5.01%	3.00%
Ago-15	10.05%	5.00%	5.01%	3.00%
Set-15	7.11%	5.00%	5.01%	3.00%
Oct-15	5.21%	5.00%	5.01%	3.00%
Nov-15	7.16%	5.00%	5.01%	3.00%
Dic-15	3.70%	5.00%	5.01%	3.00%
Ene-16	9.80%	5.00%	5.01%	3.00%
Feb-16	4.76%	5.00%	5.01%	3.00%
Mar-16	6.75%	5.00%	5.01%	3.00%
Abr-16	5.21%	5.00%	5.01%	3.00%
May-16	2.63%	5.00%	5.01%	3.00%
Jun-16	10.34%	5.00%	5.01%	3.00%
Jul-16	9.97%	5.00%	5.01%	3.00%
Ago-16	12.08%	5.00%	5.01%	3.00%
Set-16	5.06%	5.00%	5.01%	3.00%
Oct-16	8.61%	5.00%	5.01%	3.00%
Nov-16	9.80%	5.00%	5.01%	3.00%

F. Planilla de monitoreo

1	EJECUCIÓN	
	Te comprometes con la necesidad del cliente sin derivarlo innecesariamente	
	Identificas, profundizas y comprendes la necesidad del cliente	
	Te basas en las guías de experiencia para gestionar el requerimiento sin afectar al cliente o al negocio	
	Entregas información correcta y oportuna, no validas comentarios negativos de personas, productos u otros equipos	
	Tipificas el requerimiento de acuerdo al contacto	
2	SERVICIO	
	Te pones a disposición del pasajero centrándote en el contacto con una actitud positiva	
	Identificas el tipo de cliente y emoción aplicando tips para interactuar y conectar con el sueño pasajero	
	Valoras y utilizas el tiempo del Cliente, de manera adecuada, evitando esperas innecesarias y apoyandote con el Portal	
	Aplicas habilidades de comunicación (oral y escrita) con una actitud de cuidado hacia el cliente, siendo claro, asertivo y seguro	
	Te despidas de manera formal. Ofreces ayuda adicional, agradeces el contacto a LATAM y derivas a EPA si corresponde	
3	FCR - SUB FCR	
	FCR	SUB FCR
	RESUELTO	POSITIVO
		PREOCUPACIÓN GENUINA
	PENDIENTE	PENDIENTE LATAM
		PENDIENTE PAX
	NO RESUELTO LATAM	PRODUCTO Y/O PROCEDIMIENTO
		RESUELTO POR OTRO MEDIO
		FUERA DE PLAZO PARA RESOLVER POR LATAM
		TECNOLOGÍA
	INTRANSABLE- EJECUTIVO	FALTAR EL RESPETO
		CORTAR EL CONTACTO
		NO HACERSE CARGO DEL REQUERIMIENTO
		INCUMPLIR LO ACORDADO
		INVENTAR INFORMACIÓN

G. Submotivos de No FCR Ejecutivo:

- Faltar el respeto: cuando el ejecutivo levanta la voz al usuario, es despectivo, sarcástico, se ríe en la llamada, habla lisuras, entre otros.
- Cortar el contacto: cuando la llamada finaliza intempestivamente y sin que el usuario haya realizado la gestión u obtenido la información que buscaba, el ejecutivo debe devolver la llamada al usuario. De no haber evidencia de la devolución del llamado, se considera error.
- No hacerse cargo del requerimiento: cuando el ejecutivo pudiendo resolver el requerimiento del usuario lo deriva a otros medios de atención como página web, otro anexo, oficinas comerciales o aeropuerto.
- Incumplir lo acordado: cuando ejecutivo pacta un acuerdo con el cliente y el mismo no se cumple. Por ejemplo, remitir su pasaje o ticket de embarque al correo electrónico del usuario o habilitar usuario de acreditación de acumulación de kilómetros para canje de pasajes.
- Inventar información: cuando el ejecutivo brinda información incorrecta o incompleta que pudiera afectar al usuario como: peso del equipaje, fecha y hora de vuelo, precio de pasajes, etc.

H. Capacidad del proceso considerando distribución Normal

I. Paretos de Incumplir lo acordado y Faltar el respeto por tipificación

J. Procedimiento de devolución de llamada

PROCEDIMIENTO DE DEVOLUCIÓN DE LLAMADA

Supervisor: _____

Coordinador: _____

El presente documento tiene como finalidad establecer los lineamientos a seguir para devolver los llamados y evitar la marcación de No FCR Ejecutivo.

Motivos de devolución de llamada:

Corte sin intención por parte del ejecutivo.
Caída de llamada por incidencia en el sistema avaya.
Llamada se corta (cliente corta, se le acaba saldo).
Cliente corta por tiempo de espera prolongado.

LA DEVOLUCIÓN DEL LLAMADO NO DEBE SER SUPERIOR A LOS 30 MINUTOS DE HABERSE PRODUCIDO EL CORTE DEL CONTACTO

Antes de hacer la devolución del llamado:

Verificar si el cliente se volvió a contactar.
Revisar en los sistemas si la información brindada al usuario va a solucionar su consulta, requerimiento o reclamo.
Ten lista la respuesta a brindar al usuario.
Acude a tu superior para realizar la devolución de la llamada.

Al devolver el llamado:

Presentarse con nombre y apellido, indicando que representas a la empresa LATAM.
Indicar por qué lo ha contactado (mencionar que se cortó la llamada).
Mencionar el motivo o consulta de la llamada anterior para corroborar lo que necesita el cliente.
Brindar respuesta y garantizar que se haya entendido.

K. Discado a fijo y móviles de los países más recurrentes

País	Nombre	Código
DE	Alemania	0049
AR	Argentina	0054
AU	Australia	0061
AT	Austria	0043
BO	Bolivia	00591
BR	Brasil	0055
CA	Canadá	001
CL	Chile	0056
CO	Colombia	0057
EC	Ecuador	00593
ES	España	0034
US	Estados Unidos	001
FR	Francia	0033
IT	Italia	0039
MX	México	0052
NZ	Nueva Zelanda	0064
PY	Paraguay	00595
PE	Perú	0051
UK	Reino Unido	0044
UY	Uruguay	00598
VE	Venezuela	0058

L. Planilla de inicio de gestión

CHARLA DE INICIO DE GESTIÓN

Supervisor: _____

Coordinador: _____

Fecha: _____

Temas a tratar:

1.-	Contestar llamada cuando ingresa	
2.-	Cortar la llamada	
3.-	Tomar nota del número	
4.-	Pedir tiempo de espera	
5.-	Cumplir tiempo de espera acordado	
6.-	Aplicar procedimiento de devolución de llamada	
7.-	AM / PM, deletrear nombre, e-mail, direcciones	

Nombre de ejecutivos:

1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	
9.-	
10.-	
11.-	
12.-	
13.-	
14.-	
15.-	

M. Descartes y configuraciones de Help Desk

Analista Help Desk: _____

Supervisor: _____

Fecha: _____

DESCARTES A REALIZAR POR TECNOLOGÍA

COMPUTADOR DONDE SE REALIZA EL TRABAJO	Configuración de audio	Configuración de micrófono	Microteléfono	Bloquear configuración de audio	Opción estado de vuelos
PC 1					
PC 2					
PC 3					
PC 4					
PC 5					
PC 6					
PC 7					
PC 8					
PC 9					
PC 10					
PC 11					
PC 12					
PC 13					
PC 14					
PC 15					
PC 16					
PC 17					
PC 18					
PC 19					
PC 20					
PC 21					
PC 22					
PC 23					
PC 24					
PC 25					
PC 26					

N. Cambio de botones Hold y Mute barra toolbar

O. Speech de saludo y cierre de llamada

SPEECH DE INICIO Y CIERRE

Supervisor: _____

Coordinador: _____

Fecha: _____

Para el inicio:

Bueno días/tardes/noches bienvenido a LAN, lo saluda (teleoperador se presenta), en qué puedo ayudarlo?.....(cliente contesta)
Para un mejor servicio, puede proporcionarme un número de teléfono para contactarlo en caso se corte la comunicación?(cliente contesta)

Para el cierre:

Sr. / Srta. (nombre del cliente), tiene alguna duda en relación a la información brindada en base a su consulta (se indica la consulta entendida por el ejecutivo).

Nombre de ejecutivos:

1.-	
2.-	
3.-	
4.-	
5.-	
6.-	
7.-	
8.-	
9.-	
10.-	
11.-	
12.-	
13.-	
14.-	
15.-	

P. Procedimiento de búsqueda de reservas

Nombre y apellido:

Con el documento de identidad:

En Profile le das OK y agregas el número de documento. Recuerda que si empieza con el dígito 0 debes quitarlo e ingresar los demás números.

También puedes ubicar la reserva con el documento ingresando CTRL+V

Con el nombre, apellido, fechas y ruta ingresas el comando CTRL+V

Q. Tablero de Requerimientos

ID	Cliente	Fecha creación	Solicitante	Tipo de solicitud	Proceso	Descripción del requerimiento	Propuesta
1	LATAM	19/12/2016	Calidad Allus	Propuesta	Silla de ruedas	Al momento de asignar el servicio por sillas de ruedas, solo figura el código de los tres tipos de sillas que hay WCHR, WCHS y WCHC. Esto provoca que si el ejecutivo no recuerda el código correspondiente al servicio que solicita el cliente, termine asignando un servicio diferente.	Que se agregue en el aplicativo donde figuran los códigos a seleccionar para reservar el servicio de silla de ruedas, la descripción de cada uno de los códigos.
2	LATAM	19/12/2016	Calidad Allus	Propuesta	Mascotas	Al momento de asignar el servicio para vuelo con mascotas, solo figura el código de los dos tipos de servicios que brinda Latam (PETC y AVIH). Esto provoca que si el ejecutivo no recuerda el código correspondiente al servicio que solicita el cliente, termine asignando un servicio diferente.	Que se agregue en el aplicativo donde figuran los códigos a seleccionar para reservar el tipo de vuelo con mascota, la descripción de cada uno de los códigos.
3	LATAM	19/12/2016	Calidad Allus	Propuesta	Error digitación	Cuando el pasaje tiene un error en la digitación de los datos del pasajero y es necesaria la corrección, dependiendo de la fecha y hora de vuelo se aplica un procedo diferente (vuelo dentro o a más de las 48 horas). El problema radica en que el proceso no es claro ni amigable ya que solo esta redactado en texto.	Elaborar un cuadro de doble entrada donde figure según la fecha y hora de vuelo, los pasos a seguir.
4	LATAM	19/12/2016	Calidad Allus	Propuesta	Problemas médicos	Cuando el pasajero o un familiar suyo tiene un problema de salud y esto evita que pueda viajar en la fecha indicada en su pasaje, dependiendo del tipo de reserva, la fecha y hora de vuelo, ticket pago o ticket premio, entre otros, se aplica un procedo diferente. El problema radica en que el proceso no es claro ni amigable ya que solo esta redactado en texto.	Elaborar un cuadro de doble entrada donde según las características del ticket comprado, se pueda saber qué pasos seguir para ayudar al pasajero.

R. Planilla de errores en Allegro

CÓDIGO	SIGNIFICADO	ACCIÓN SUGERIDA
COD 13	Tarifa de reserva no corresponde	Validar si: pasajero es menor o mayor de edad, es un cambio voluntario o involuntario, se han cargado todos los impuestos, mascota va en cabina o bodega.
COD 25	Código de socio inválido	Enviar al pasajero el tutorial de reseteo de clave o realizarlo en línea.
COD 27	Kilómetros insuficientes para canje	Revisar costo de reserva en kilómetros y en kilómetros + dinero.
COD 34	Número de documento desconocido	Borrar el número de documento pero asegúrate de ingresar el número de socio correctamente. Si el cliente es del mercado chileno, no ingreses la letra o número que está luego del guión.
COD 41	Tipo de silla de ruedas no especificado	Validar en hoja de servicios especiales el detalle de la silla de ruedas solicitada.
COD 43	Tipo de servicio de mascota no especificado	Validar en hoja de servicios especiales el detalle del vuelo asociado a la mascota.
COD 56	Nombre incompleto	Validarlo con pasajero según documento de identidad y/o registro de socio Latampass.
COD 66	Devolución por cambio voluntario	Revisar si amerita o no la devolución de impuestos según la tarifa base.
COD 67	Menor acompañado sin asiento continuo	Revisar que tanto la reserva del menor como del adulto que lo acompaña sean la misma para asignar asientos continuos.
COD 79	Falta seleccionar asiento	Revisar en reserva que figure asiento seleccionado.
COD 83	Excede tiempo límite para solicitud de servicio	Que la fecha de vuelo menos la fecha actual no sea menor a 24 o 48 horas para la solicitud del servicio (según sea el caso).
COD 88	Devolución por cambio involuntario	Revisar que la devolución del monto sea igual al de la compra de la reserva (aquí si aplica devolver los impuestos).
COD 90	Cambio por excepción médica	Revisar en zendesk que el pasajero haya adjuntado el documento de salud y valida el check en Allegro para aceptar el cambio.
COD 100	Tarjeta de crédito no válida	Verificar la opción correcta de VISA o Mastercard, que cliente haya ingresado los 16 dígitos, preguntar a pasajero si aún no vence la tarjeta (fecha de caducidad).

S. Diferencia horaria

☒ am ☐ pm ☐ 24 horas		
Si son las	<input type="text"/>	horas <input type="text"/> min. en <input type="text" value="Lima"/>
¿Qué hora es en <input type="text" value="Madrid-Murcia"/> ?		
<input type="text"/>	<input type="button" value="Mostrar"/>	<input type="button" value="Borrar"/>

☒ am ☐ pm ☐ 24 horas		
Si son las	<input type="text" value="06"/>	horas <input type="text"/> min. en <input type="text" value="Lima"/>
¿Qué hora es en <input type="text" value="Madrid-Murcia"/> ?		
<input type="text"/>	<div><div>Budapest</div><div>Buenos Aires</div><div>Calcuta</div><div>Caracas</div></div>	<input type="button" value="Borrar"/>

☒ am ☐ pm ☐ 24 horas		
Si son las	<input type="text" value="06"/>	horas <input type="text" value="00"/> min. en <input type="text" value="Lima"/>
¿Qué hora es en <input type="text" value="Buenos Aires"/> ?		
<input type="text" value="8:00am del mismo día"/>		<input type="button" value="Mostrar"/> <input type="button" value="Borrar"/>

T. Escala de incentivos por venta de pasajes

ETAPA INICIAL		
DESDE	HASTA	INCENTIVO DE
\$5,000.0	\$10,000.0	S/. 100.0
\$10,001.0	\$20,000.0	S/. 200.0
\$20,001.0	\$30,000.0	S/. 500.0
\$30,001.0	\$40,000.0	S/. 800.0
\$40,001.0	a más	S/. 1,000.0

INCREMENTO SEGÚN EVALUACIÓN		
DESDE	HASTA	INCENTIVO DE
\$5,000.0	\$10,000.0	S/. 100.0
\$10,001.0	\$20,000.0	S/. 300.0
\$20,001.0	\$30,000.0	S/. 750.0
\$30,001.0	\$40,000.0	S/. 1,000.0
\$40,001.0	a más	S/. 1,200.0

U. Capacidad del Piloto considerando distribución Normal