



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE INGENIERÍA

INFORME

**“ANÁLISIS DE ASIGNACIÓN Y ROTACIÓN DE RECURSOS
HUMANOS”**

**TRABAJO POR EXPERIENCIA PROFESIONAL
PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

P R E S E N T A:

AXEL ALEJANDRO FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ

DIRECTOR:

M.I. SUSANA CASY TÉLLEZ BALLESTEROS



MÉXICO, D.F.

MAYO 2016

Tabla de contenidos

Tabla de contenido.....	2
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes	4
1.2 Objetivo	4
1.3 Descripción del contenido.....	5
2. Recursos Humanos.....	6
2.1 Características de los recursos humanos:	6
2.2 Administración de los recursos humanos	7
2.2.1 Funciones de administración de los recursos humanos	8
3. Descripción de la empresa	9
3.1 Introducción	9
3.2 Direcciones dentro de la empresa	9
3.3 Área: Planeación Financiera	10
3.4 Organigrama del área.....	10
3.5 Actividades desarrolladas.....	11
4. Proyecto 1: Expansión en Servicio al Cliente	12
4.1 Introducción	12
4.2 Objetivo	12
4.3 Análisis de la propuesta de Servicio a Clientes	13
4.4 Pasos seguidos por Servicio a Clientes.....	15
4.4.1 Cálculo de llamadas total esperado	15
4.4.2 Cálculo de llamadas a ofrecer esperado	16
4.4.3 Cálculo de AHT esperado	18
4.4.4 Cálculo de ocupación y merma esperado	19
4.4.5 Cálculo de propuesta.....	20
4.5 Generar una propuesta	21
4.6 Converger una propuesta con Servicio al Cliente	23
4.7 Resultados	26
4.7.1 Ramp up	26
4.8 Comparativa	28
4.9 Ventajas y desventajas.....	28

5.	Proyecto 2 Costo de rotación de personal	29
5.1	Introducción	29
5.2	Objetivo	30
5.3	Pasos seguidos para la elaboración del proyecto	31
5.4	Elaboración de proyecto	31
5.5	Costos de la rotación de personal	35
5.6	Costos a nivel posición	37
5.7	Otras implicaciones de la rotación de personal	38
5.8	Sugerencias generadas a partir de la elaboración del proyecto	39
6.	Conclusiones	41
7.	Bibliografía	43

1. Introducción

1.1 Antecedentes

Este trabajo se desarrolló en una importante empresa mundial dedicada al transporte y logística de paquetería desde hace 47 años, específicamente dentro del área de planeación financiera, área encargada del control de los recursos económicos.

La empresa al igual que sus principales competidores están pasando por tiempos difíciles debido a la situación económica global orillando a las empresas a limitar el uso de recursos con la finalidad de poder continuar siendo rentables; debido a los gastos excesivos y costos ocultos que se pueden presentar en los distintos departamentos dentro de la empresa es importante utilizar una metodología de evaluación para abordar las problemáticas y darles el seguimiento necesario, el área de planeación financiera es la encargada de ello.

Dada la responsabilidad del área de Planeación Financiera ésta debe interactuar con el resto de los departamentos dentro de la empresa, esto implica tener conocimiento de todos los cambios o solicitudes importantes que existen dentro de toda la compañía y que impliquen una solicitud económica, permitiéndole así tener un amplio panorama sobre la situación actual y con ello ayudar a otras áreas con sus planes de acción.

1.2 Objetivo

El objetivo de planeación financiera es tener un buen control de los costos el cual le permita gastar lo menos posible generando más, este principio busca que se aplique en todas las áreas dentro de la empresa conforme se presenten las solicitudes.

Para efectos del presente se abordarán 2 problemáticas.

- Solicitud de mayor cantidad de empleados para el área de servicio a clientes
- Se presentan grandes gastos por la rotación de empleados

En ambas problemáticas se busca la reducción de los costos generados y dar una propuesta para una efectiva realización de operaciones.

1.3 Descripción del contenido

En el presente documento se expondrán los gastos excesivos presentados en el área de Servicio al Cliente y la evaluación de los gastos en la rotación del personal; la forma de exponer estos casos es buscar donde hay mayores gastos sin perder de vista lo que implica cada gasto y que tan necesarios son estos para así poder permitir un correcto desempeño de la empresa.

Dentro del segundo capítulo se explicará de manera breve la administración de los recursos humanos y la importancia de estos dentro de las organizaciones con la finalidad de dar un acercamiento teórico al lector respecto al tema.

En el tercer capítulo se hará una introducción a la empresa con la finalidad de entender los requerimientos y jerarquías dentro de la empresa.

En el cuarto capítulo se abordará una requisición de asesores para el área de Servicio a Clientes con la finalidad de alcanzar cierto nivel de servicio, se abordarán los principales indicadores, su significado y cómo son empleados cuando se hace una requisición de recursos, se implementa una técnica tipo *gemba-walk* con lo cual se buscará elaborar la mejor solicitud de recursos posibles.

En el quinto capítulo se abordará la rotación de personal dentro de la empresa con una perspectiva financiera, para dar soporte al área de recursos humanos. La problemática es el alto índice de rotación de empleados, lo cual sólo se ha demostrado mediante la proporción de empleados que han dejado la compañía respecto a la plantilla total de la empresa. Con la perspectiva financiera se pretende dar visibilidad del impacto que tiene la rotación a cada dirección y con ello, se busque generar cambios dentro de la compañía para disminuir sus correspondientes costos.

2. Recursos Humanos

“El ser humano es eminentemente social e interactivo; no vive aislado sino en convivencia y en relación constante con sus semejantes. Por sus limitaciones individuales, los seres humanos se ven obligados a cooperar entre sí, a formar organizaciones para lograr ciertos objetivos que la acción individual y aislada no alcanzaría. Una organización es un sistema de actividades conscientemente coordinadas de dos o más personas. La cooperación entre estas es esencial para la organización.” (Chiavento 2011)

Toda organización requiere de diferentes recursos para poder completar sus objetivos, los cuales correctamente administrados permiten alcanzar los objetivos. Existen 3 tipos de recursos:

- a) Recursos materiales: dinero, instalaciones, infraestructura, materias primas, etc.
- b) Recursos técnicos: sistemas, procedimientos, instructivos, organigramas, patentes, etc.
- c) Recursos humanos: personas físicas que colaboran en la organización

Siendo el último el más importante pues puede mejorar la forma en que se emplean los primeros dos. Los recursos humanos son la parte más importante de las organizaciones ya que implican la administración y operación de la misma, en otras palabras, sin recursos humanos no habría organizaciones.

2.1 Características de los recursos humanos:

“El capital humano se entiende como todos aquellos factores que poseen los individuos cuyo ejercicio facilita la obtención de la misión individual y social a fin de incrementar la calidad de vida general.” (Arias Galicia y Heredira Espinoza 1999)

De acuerdo a (Chiavento 2011) las personas pueden ser analizadas desde 2 diferentes perspectivas como se muestra en la Ilustración 1

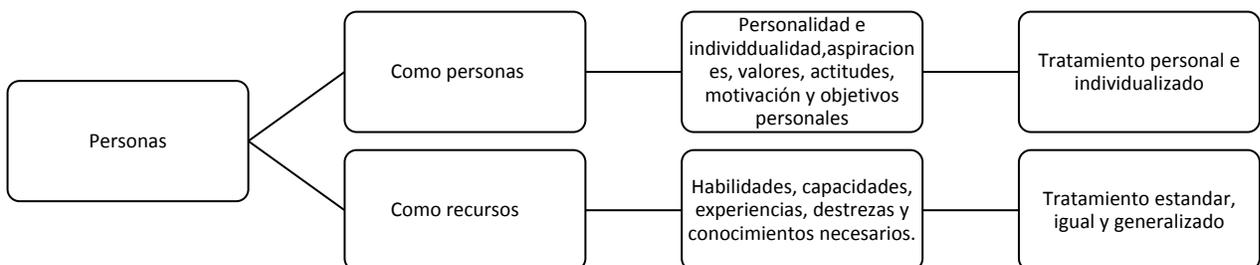


Ilustración 1: Personas como personas y personas como recursos
Fuente: (Chiavento 2011)

Como personas cada quien es una único, sin embargo, podemos ser tratados como recursos para poder lograr un objetivo en conjunto con otros recursos; para ello podemos ser tratados de manera agrupada; para ello se debe administrar los recursos sin dejar de lado su cualidad como personas.

2.2 Administración de los recursos humanos

De acuerdo a (Galicia 1983) “La administración de recursos humanos es el proceso administrativo aplicado al acercamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos, las habilidades, etc., de los miembros de la organización”

Para (Desler 2009) La administración de recursos humanos es el proceso de contratar, capacitar, evaluar y remunerar a los empleados, así como de atender sus relaciones laborales, salud y seguridad, así como aspectos de justicia. Éstos incluyen:

- Realizar análisis de los puestos (determinar la naturaleza del trabajo de cada empleado)
- Planear las necesidades de personal y reclutar a los candidatos para los puestos
- Seleccionar a los candidatos para los puestos
- Orientar y capacitar a los nuevos empleados
- Administrar los sueldos y salarios (remunerar a los empleados)
- Proporcionar incentivos y prestaciones Evaluar el desempeño
- Comunicar (entrevistar, asesorar, disciplinar)
- Capacitar y desarrollar a los gerentes
- Crear un compromiso en los empleados

De ello podemos interpretar que la administración de recursos tiene como funciones dirigir, organizar y controlar el elemento humano que es parte de una organización con la finalidad de cumplir los objetivos de una empresa.

La mayoría de los expertos coinciden en que hay cinco funciones básicas que todos los gerentes desempeñan (Desler 2009): la planeación, la organización, la integración, la dirección y el control. En conjunto, estas funciones representan el proceso de administración. Algunas de las actividades específicas de cada función son:

- **Planeación.** Establecer metas y normas; elaborar reglas y procedimientos; desarrollar planes y pronósticos.
- **Organización.** Asignar una tarea específica a cada subordinado; establecer departamentos; delegar funciones en los subordinados; determinar canales de autoridad y comunicación; coordinar el trabajo de los subordinados.
- **Integración.** Determinar qué tipo de personal se debe reclutar a posibles empleados, seleccionarlos, contratar, establecer normas de desempeño para ellos, remunerarlos, evaluar su desempeño, asesorarlos, capacitarlos y hacer que se desarrollen.
- **Dirección.** Encargarse de que otros cumplan su trabajo, mantener un buen estado de ánimo y motivar a los subordinados.

- **Control.** Establecer normas como cuotas de ventas y estándares de calidad con niveles de producción; comparar el desempeño real con esos estándares, y tomar las medidas correctivas necesarias

2.2.1 **Funciones de administración de los recursos humanos**

Los objetivos de la administración de recursos humanos se centran en adquisición, desarrollo y retención de personal. De estos objetivos principales se desprenden el proceso de administración de recursos el cual incluye entre sus actividades:

- Planeación
- Reclutamiento
- Proceso de empleo
- Diseño de puestos
- Capacitación /desarrollo
- Evaluación
- Comunicación de vacantes.
- Compensaciones
- Beneficios
- Relaciones laborales.

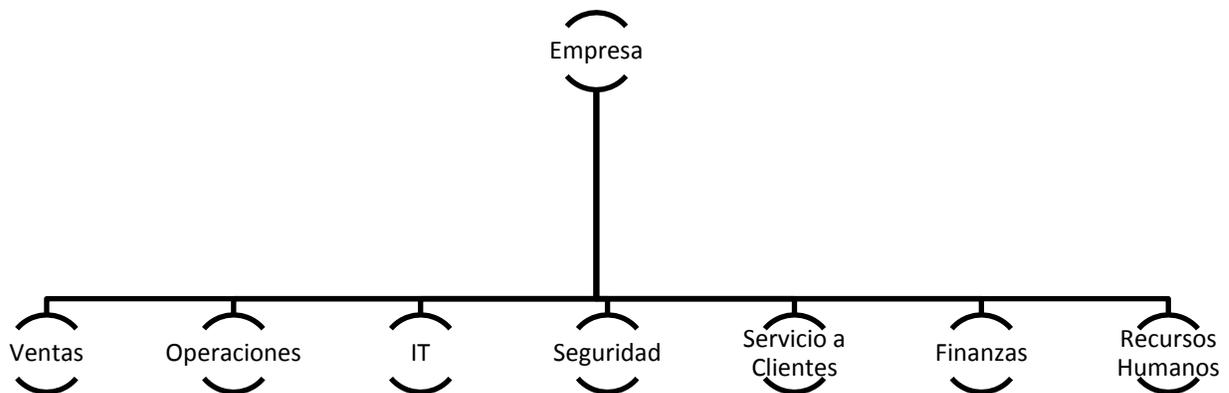
3. Descripción de la empresa

3.1 Introducción

La empresa en la que se desarrolla este trabajo es una empresa dedicada a la logística de paquetería, el comienzo de sus operaciones es a finales de los 60's siendo hoy en día la empresa líder en el giro con mayor presencia a nivel mundial destacada entre sus competidores por su característico nivel de servicio tanto en sus operaciones como en su servicio al cliente. Actualmente la empresa en cuestión se encuentra entre las mejores empresas para trabajar de acuerdo a la compañía *"great place to work"*

3.2 Direcciones dentro de la empresa

La empresa se encuentra dividida en las siguientes direcciones las cuales a su vez se dividen en gerencias y coordinaciones:



3.3 Área: Planeación Financiera

El área tiene como objetivo el análisis de propuestas emitidas al área para determinar si son viables técnica y económicamente, buscando obtener el menor impacto económico posible sin descuidar el desempeño, a su vez es encargada del control de gastos y de la generación de propuestas que busquen reducir estos; El objetivo de los proyectos es reducir el impacto que se pueda llegar a tener en las ganancias antes de impuestos e intereses (EBIT), es importante que toda la información desarrollada sea referenciada a alguna fuente confiable y que posteriormente el proyecto tenga el visto bueno del gerente del área/áreas involucradas a las que afecte.

3.4 Organigrama del área

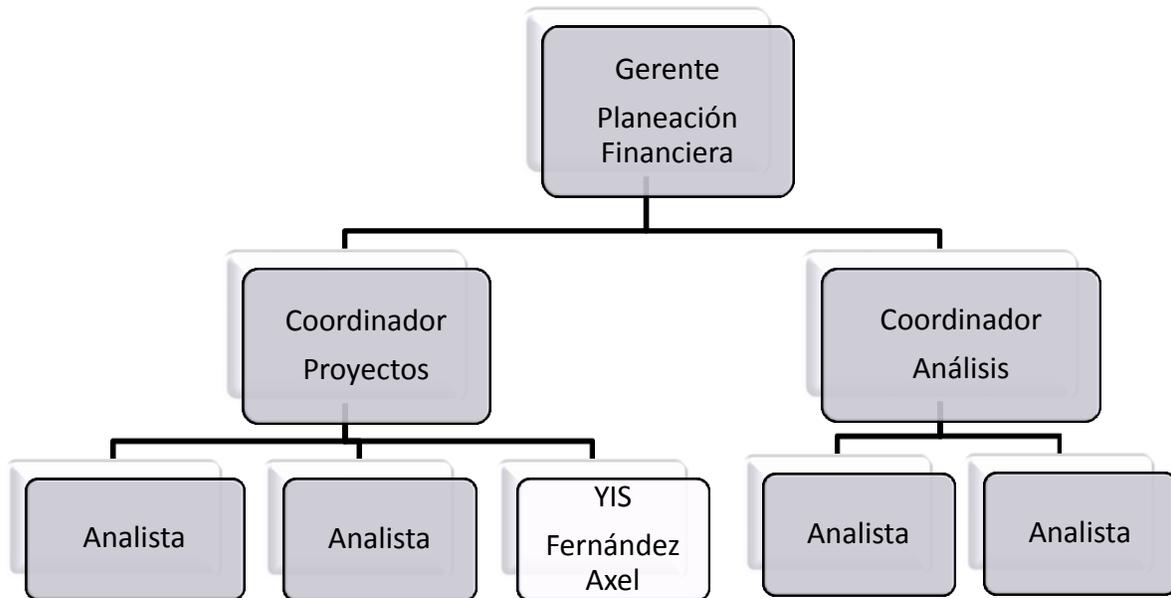


Ilustración 2: Organigrama Planeación Financiera
Fuente: Recursos Humanos DHL Express MX, 2015

3.5 Actividades desarrolladas

- Gerente: Encargado de la supervisión y emisión de proyectos, punto de enfoque de la dirección general de finanzas, presentando reportes de forma mensual a la dirección general de los principales indicadores financieros de la compañía
- Coordinador Análisis: Encargado de elaboración de presentación para todas direcciones de la compañía y supervisión de reportes de los gastos generados mes a mes.
- Analista de coordinación de análisis: Encargados de la elaboración de reportes para cada dirección (Ventas, IT, Servicio al Cliente, Recursos Humanos, Seguridad, Operaciones) así como mantener informada a cada área que tanto CAPEX pueden utilizar y que tanto ya han empleado.
- Coordinador de proyectos: Encargado de supervisar y proponer proyectos para la reducción de gastos, reportando resultados directamente a la dirección de finanzas y a aquella que compete el proyecto en el que trabaje en el momento.
- Analista de coordinación de proyectos Encargados de elaboración de proyectos solicitados, buscando datos históricos, entendiendo los principales indicadores de los proyectos a realizar.
- **YIS:** Desarrollo de proyectos, cada 3 meses se le asigna un proyecto el cual se debe de realizar según los requerimientos, estos proyectos bien pueden ser presentados por la Dirección General o por el gerente de Planeación Financiera, estos proyectos se realizan con la ayuda de alguno de los analistas de la coordinación de proyectos. El tiempo que el becario permanece en la posición es de 6 meses y los proyectos que se le puedan asignar generalmente estarán orientados a áreas de su interés o conocimiento.

4. Proyecto 1: Expansión en Servicio al Cliente

4.1 Introducción

En este proyecto se tuvo como intención analizar y en su caso mejorar la propuesta ofrecida por la dirección de Servicio al Cliente que buscaba aprobación para aumentar el número de asesores que atienden la primera llamada, ya que consideraban que con los asesores que tenían no era suficiente, pues usualmente había desborde de llamadas a otras áreas lo cual entorpece la operación, otro justificante para buscar obtener más recursos es el tiempo de ocupación del asesor, el cual se explicara más a detalle en este documento.

Dentro de la empresa existe una metodología para poder requerir más recursos de los que tiene autorizados, para ello se deberá elaborar un *BCA (Business Case Analysis)* el cual es emitido a la dirección a nivel global para su estudio y en caso de que este bien fundamentada y alineada con la dirección de la empresa se lleva a cabo su autorización o en su caso se rechaza.

Para la realización de este proyecto se utilizó una metodología similar al *gemba-walk*, un concepto de manufactura esbelta (*Lean Manufacturing*). *gemba-walk* pretende que los mandos salgan de su escritorio y se dirijan a ver como se llevan las actividades a cabo poniendo atención a los detalles con el fin de buscar áreas de oportunidad, siempre mostrando respeto en como desempeñan las actividades el personal encargado. Las ventajas de este proceso es que te permite conocer más a detalle cómo se realizan los procesos, para saber paso a paso como se plantearon la propuesta de expansión.

La manera en la que se desarrollará este proyecto es primero presentando cada factor que se involucra en el cálculo de personal, la fórmula o manera de calcular cada factor y lo que implica cada uno para posteriormente demostrar cómo se utilizan en conjunto.

4.2 Objetivo

Apoyar al equipo de Servicio al Cliente a generar una propuesta denominada *BCA (Business Case Analysis)* que hiciera sentido tanto financiera como técnicamente buscando tener el menor impacto económico posible, sin dejar de lado la consideración del volumen de llamadas y buscando mantener la excelencia que caracteriza a nuestro Servicio al Cliente, con el fin de que fuera aprobado por la autoridad global sin contratiempos

4.3 Análisis de la propuesta de Servicio a Clientes

Cuando este proyecto empezó, el área de Servicio a Clientes ya había generado una propuesta a partir del pronóstico de llamadas, basado a su vez en el pronóstico de envíos a ser realizados, trabajando con el área de Servicio a Clientes se logró entender los motivos de sus requerimientos y con ello replantear dicha propuesta.

Al revisar la propuesta junto con el área de Servicio a Clientes se pudo encontrar que los principales factores, independientemente de el volumen de llamadas, que alteran el requerimiento de personal son los siguientes.

- Tiempo de llamada (AHT -*Average Handling Time*) Es el tiempo promedio de todas las llamadas realizadas medido en segundos
- Merma (*Shrinkage*) Este factor es el tiempo que los asesores están realizando actividades fuera del teléfono como es su tiempo de comida, juntas, retroalimentación, entrenamiento, etc. respecto al tiempo que se encuentran trabajando
- Ocupación (*Occupancy*) Este factor representa la proporción del tiempo que el asesor está en llamada contra el tiempo que está sentado frente al teléfono

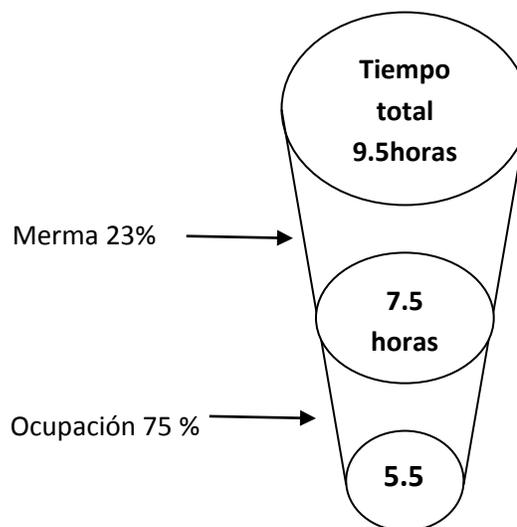


Ilustración 3: Diagrama indicadores
Fuente: Elaboración propia

En la propuesta proporcionada por el área de Servicio a Clientes se presentan los siguientes factores:

Mes	Merma [%]	Ocupación [%]	AHT [s]
Enero	23%	75%	250.6
Febrero	23%	78%	251.4
Marzo	23%	78%	242.1
Abril	25%	75%	248.6
Mayo	28%	73%	257.4
Junio	22%	78%	254.6
Julio	31%	73%	257.6
Agosto	27%	73%	252.8
Septiembre	24%	73%	256.7
Octubre	29%	73%	263.7
Noviembre	24%	75%	275.2
Diciembre	22%	80%	268.1
Promedio	25%	75%	249.6

Tabla 1: Valores propuestos
Fuente elaboración propia

En la Tabla 1 se puede observar una variación de los factores dependiendo de las temporalidades, buscando reducir la merma y aumentar la ocupación en el primer y último trimestres del año debido a que es la temporada donde se esperan más envíos, y por consiguiente un mayor volumen de llamadas, respecto segundo y tercer trimestres del año aumenta el nivel de merma ya que al ser temporadas con menor carga de trabajo porque reduce el volumen, espera poderse aprovechar para realizar entrenamientos de los asesores.

La importancia de estos factores radica en que a partir de ellos se calcula el tiempo necesario de asesores, con el cual posteriormente se calcula el número de asesores requerido como se muestra en la Ecuación 1, esta ecuación fue proporcionada por el área de Servicio a Clientes ya que con ella ellos hacen el cálculo diario de asesores que necesitaran estén contestando llamadas.

$$\text{Personal requerido} = \frac{\# \text{ Llamadas} * \text{AHT}}{9.5 [\text{hr}] * 3600 \left[\frac{\text{S}}{\text{hr}} \right] * (1 - \text{Merma}) * \text{Ocupación}}$$

Ecuación 1: Cálculo de personal

Resumiendo, la Ecuación 1 muestra que el cálculo de personal necesario es el tiempo total de duración de llamadas pronosticadas entre el tiempo total efectivo para contestar por cada asesor.

Revisando los valores históricos de AHT puede observarse que el promedio de AHT en todos los meses nunca ha sido superior a 237 segundos, razón por la cual el AHT propuesto consideramos es bastante elevado al compararlo en el Gráfico 1 . El AHT es un factor que no depende del volumen de llamadas, sino de las capacidades del asesor y el tipo de llamadas, en los últimos años el AHT ha tenido una tendencia de crecimiento como se puede observar en la ecuación de la línea de tendencia del gráfico, esto debido a la implementación y mejora continua del sistema interactivo de respuesta (IVR-*Interactive Voice Response*), lo que provoca que las llamadas que pasan dicho filtro tengan un mayor nivel de dificultad para solucionar, sin embargo, la tendencia no justifica el AHT propuesto por el área.

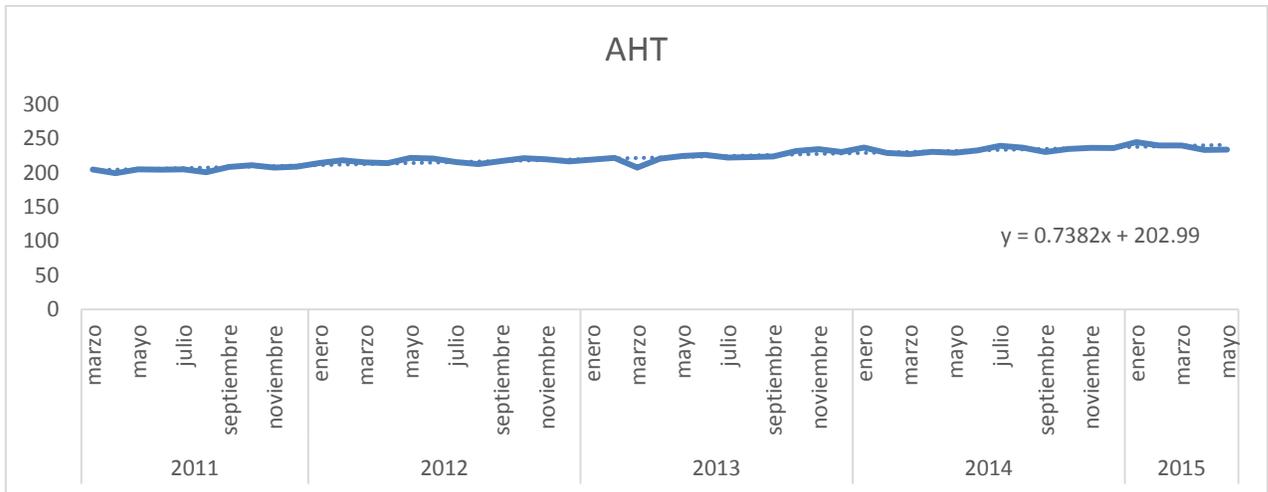


Gráfico 1: AHT histórico
Fuente: Elaboración propia

4.4 Pasos seguidos por Servicio a Clientes.

El propósito del *gemba-walk* es entender cómo se realizan las actividades paso a paso. El área de Servicio a Clientes al enfrentarse a la necesidad de desbordar las llamadas del primer frente a las de segundo y tercer frente, de percatarse de la tensión existente en el área derivado del alto nivel de ocupación que a su vez tenía como consecuencia aumento en la rotación de personal y una baja calidad de servicio por lo cual se le llamó la atención, optó por generar una solicitud de ampliar la capacidad de respuesta. A continuación, se mostrarán los principales factores involucrados para el cálculo de personal requerido:

4.4.1 Cálculo de llamadas total esperado

- En la compañía el encargado de hacer el pronóstico de envíos a realizar es el área de operaciones, pues es la principal afectada, el número de envíos está directamente relacionado al número de llamadas que se recibirán.
- El pronóstico de envíos generado cada año por parte del área de operaciones es utilizado por muchas otras áreas como es flotilla, finanzas y claro, Servicio al Cliente por tal razón este pronóstico tiene que ser lo más acertado posible, por ello no solo está basado en datos históricos sino también en los planes de acción previstos.
- A partir de datos históricos de envíos realizados y número de llamadas ingresadas al sistema, el área de Servicio a Clientes hace su pronóstico mediante un factor de correlación entre volumen de llamadas y número de envíos histórico (*Call rate* %) el cual se obtiene mediante la división del número de llamadas entre el número de envíos.

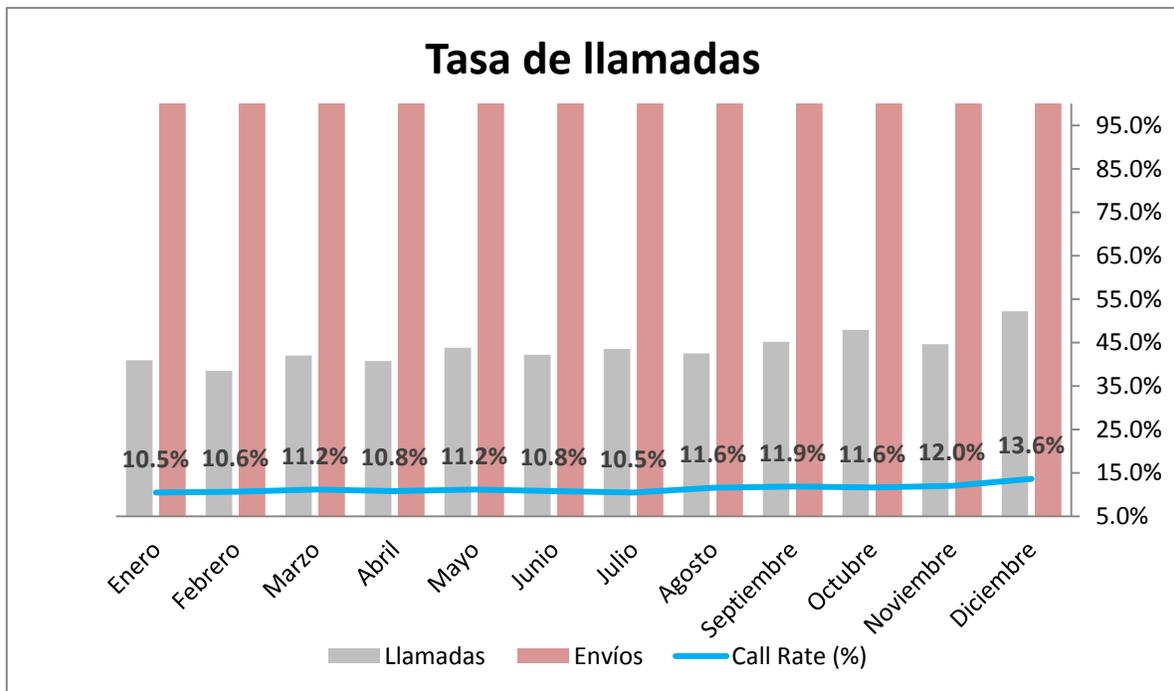


Gráfico 2: Relación llamadas-envíos
Fuente: Elaboración propia

- Utilizando la correlación mostrada en el Gráfico 2 se genera un volumen de llamadas esperado de la manera mostrada en la Ecuación 2, esta ecuación será utilizada más adelante para poder hacer una aproximación de número de llamadas esperado.

$$\text{Número de llamas esperado} = \text{Número de envíos esperado} * \text{tasa de llamadas}[\%]$$

Ecuación 2: Llamadas esperadas

4.4.2 Cálculo de llamadas a ofrecer esperado

- Estas llamadas son exclusivamente las que podrán llegar a ser atendidas por los asesores, es decir al volumen total de las llamadas esperadas se les quitara el efecto de IVR y las llamadas desviadas a otras áreas para después dividirlo entre el número de días laborales que hay por mes.
- El cálculo del factor de llamadas desviadas por el IVR (*Interactive Voice Response*) y desviadas por otras áreas se calcula con base en la información histórica que se posee, pues el tipo de llamadas está relacionado a la temporalidad, desglosado mes a mes se espera que se comporte de la siguiente manera.

Mes	Llamadas reducidas [%]
Enero	19%
Febrero	20%
Marzo	21%
Abril	21%
Mayo	23%
Junio	25%
Julio	23%
Agosto	25%
Septiembre	24%
Octubre	22%
Noviembre	23%
Diciembre	28%

Tabla 2: Factor IVR
Fuente: Elaboración propia

- Finalmente, se le reduce 0.4% de ese número de llamada, esto debido a que es el valor promedio de abandono de llamadas antes de 10 segundos en espera, por políticas de la empresa se espera que el 90% de llamadas sea contestada antes de transcurridos 5 segundos.
- Finalmente, en número de llamadas a ser atendidas esperado queda formulado de la siguiente manera.

$$Llamadas\ a\ ofrecer = \#envios\ pronosticado * Call\ rate * (1 - llamadas\ reducidas) * (1 - .004)$$

Ecuación 3: Llamadas a ofrecer

4.4.3 Cálculo de AHT esperado

- Para el cálculo del pronóstico de AHT (*Average Handling Time*) esperado el área de Servicio a Clientes optó por un cálculo respecto al comportamiento del AHT semana tras semana de los últimos 3 años y posteriormente haciendo un promedio ponderado de los crecimientos (50% 2014, 30% 2013, 20% 2012) hacer un pronóstico a partir del máximo dato de las últimas 5 semanas, esta ponderación fue decidida por el coordinador del proyecto bajo el argumento que el último año importaba más que el resto.

Semana	AHT			Crecimiento			Promedio ponderado	Pronóstico AHT esperado
	2012	2013	2014	2012	2013	2014		
1	211	209	238		-1%	3%	1%	247.0
2	215	217	238		0%	0%	0%	247.1
3	217	225	237	3%	8%	0%	3%	253.5
4	216	221	235	0%	2%	-1%	0%	253.5
5	213	219	236	-2%	-3%	0%	-1%	249.8
6	218	217	236	1%	-2%	0%	0%	249.4
7	220	232	234	4%	6%	-1%	2%	254.5
8	223	230	229	2%	6%	-3%	1%	256.6
9	219	216	226	-1%	-7%	-4%	-4%	246.5
10	220	222	224	-1%	-3%	-2%	-2%	240.8
.								
.								
.								
49	226	232	249	6%	-4%	3%	2%	277.5
50	224	238	240	-1%	0%	1%	0%	277.6
51	219	237	242	-3%	2%	-3%	-1%	274.1
52	211	232	234	-6%	-3%	-3%	-3%	265.2
53	0	237	236		0%	-3%	-1%	261.9

Tabla 3: Cálculo AHT por Servicio al Cliente
Fuente: Área Servicio al Cliente

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
AHT	251	251	242	249	257	255	258	253	257	264	275	268

Tabla 4: AHT calculado
Fuente: Elaboración propia

4.4.4 Cálculo de ocupación y merma esperado

- Estos factores tienen temporalidades ya que en ciertos puntos del año se incrementan los permisos de vacaciones y los cursos impartidos, razón por la cual el área de Servicio a Clientes optó por utilizar los valores históricos, cabe resaltar que, por indicaciones de las autoridades a nivel global, el nivel de ocupación debe estar entre 70% como mínimo y 80% como máximo buscando el bienestar de los empleados sin dejar de lado la eficiencia de la operación. En el Gráfico 3, se puede observar que durante el 2014 esta indicación no se cumplió, en los meses que tienen más llamadas; pues, a mayor cantidad de llamadas se tiene que reducir el nivel de merma y aumentar el nivel de ocupación, esto con el fin de tener más tiempo efectivo de llamada. Cabe resaltar que los factores establecidos globalmente tienen como soporte el comportamiento en otros países pues en caso de exceder dichos niveles puede resultar en un ambiente laboral poco favorable.

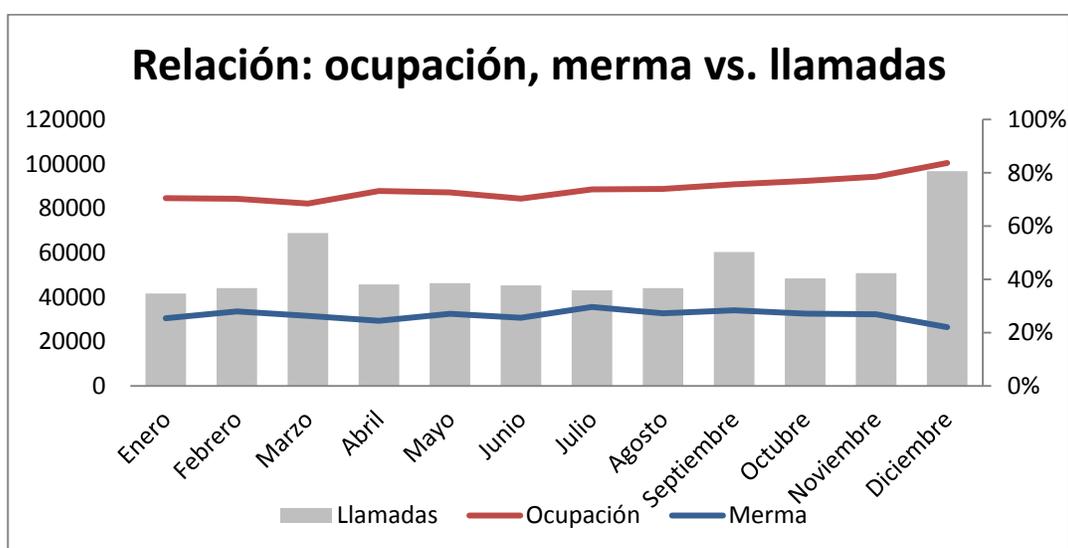


Gráfico 3: Ocupación, merma y llamadas 2014
Fuente: Elaboración propia

Mes	Ocupación	Merma
Enero	71%	25%
Febrero	70%	28%
Marzo	68%	26%
Abril	73%	24%
Mayo	73%	27%
Junio	70%	26%
Julio	74%	30%
Agosto	74%	27%
Septiembre	76%	28%
Octubre	77%	27%
Noviembre	79%	27%
Diciembre	84%	22%

Tabla 5: Ocupación y merma propuestas. Fuente: Elaboración propia

4.4.5 Cálculo de propuesta

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Días laborales	22	19	22	20	22	20	23	21	21	23	19	20
Llamadas esperadas entrantes	310,000	265,000	305,000	310,000	330,000	315,000	340,000	340,000	335,000	370,000	320,000	440,000
Reducción de llamadas por IVR %	19%	20%	21%	21%	23%	25%	23%	25%	24%	22%	23%	28%
Llamadas reducidas	58,900	53,000	64,050	65,100	75,900	78,750	78,200	85,000	80,400	81,400	73,600	123,200
Factor abandono de llamadas	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
Llamadas abandonadas	1,240	1,060	1,220	1,240	1,320	1,260	1,360	1,360	1,340	1,480	1,280	1,760
Llamadas a ser ofrecidas	249,860	210,940	239,730	243,660	252,780	234,990	260,440	253,640	253,260	287,120	245,120	315,040
Llamadas por día	11358	11103	10897	12183	11490	11750	11324	12079	12060	12484	12902	15752
AHT	251	251	242	249	257	255	258	253	257	264	275	268
Ocupación %	71%	70%	68%	73%	73%	70%	74%	74%	76%	77%	79%	84%
Merma	25%	28%	26%	24%	27%	26%	30%	27%	28%	27%	27%	22%
Requerimiento	157	162	153	160	162	169	165	165	166	171	180	188

Tabla 6: Propuesta generada por Servicio a Clientes
Fuente: Área Servicio al Cliente

En la Tabla 6 se puede observar la propuesta generada donde el número de llamadas esperado por día ronda en las 12000 llamadas y el número de personas en tiempo completo requerido varía según la temporada aumentando en el cuarto trimestre ya que en esta temporada siempre aumenta drásticamente el número de envíos debido a la temporada navideña.

4.5 Generar una propuesta

Al analizar la forma en que se calculan estos datos se estuvo de acuerdo en todos ya que en su mayoría buscan adaptarse a las indicaciones globales sin embargo no fue así para el AHT pues parecía tener un amplio margen el nivel de AHT que se proponía al ser comparado con datos históricos, el nivel de AHT que pretendían usar era muy acercado a los valores máximos que se han presentado históricamente lo cual no parecía razonable.

Al presentar esto al área de Servicio a Clientes y comentar las inquietudes generadas, buscaron justificar esa propuesta argumentando que esperaban que el IVR pudiera aumentar la solución a preguntas más complejas dejando casos aún más complicados a los asesores lo cual resultaría en llamadas cuya duración sería mayor, derivado de esto se decidió generar una nueva propuesta respetando todos los factores propuestos salvo el AHT.

Para la propuesta de AHT se utilizaron valores históricos de cada mes generando deciles quitando los valores atípicos superiores e inferiores para posteriormente obtener la media y desviación estándar de cada mes, con la desviación estándar se pretende que el cálculo de AHT cubra al menos 95% de los datos, por ello se utilizaron 2 desviaciones estándar para el cálculo de valores de AHT. En la siguiente tabla se muestra cómo se calculó el AHT propuesto.

Enero			
232.3			
233.0			
233.3			
233.4			
233.4			
233.9			
234.0			
234.1			
234.3			
234.7			
235.4			
236.7			
236.9			
237.6			
237.9			
238.0			
239.0			
239.6			
240.8			
241.6			
243.9			
244.4			

Decil	AHT
1	233.33
9	241.55

	Media	Desviación	AHT
Enero	236.24	2.40	241
Febrero	230.69	3.71	238
Marzo	230.52	4.22	239
Abril	232.98	4.30	242
Mayo	232.52	5.05	243
Junio	233.18	3.76	241
Julio	238.85	3.75	246
Agosto	235.99	4.91	246
Septiembre	233.91	2.52	239
Octubre	234.11	2.93	240
Noviembre	240.71	3.30	247
Diciembre	240.50	5.37	251

Media	236.2
Desviación	2.4
AHT	241.0

Tabla 7: Propuesta AHT por Planeación Financiera

Fuente: Elaboración propia

Al intentar revisar los demás factores que podrían llegar a alterar el requerimiento se optó por dejar todos los factores como los habían considerado el área de Servicio a Clientes pues hacían sentido, únicamente se validó que los datos históricos que se tuvieran fueran los correctos, el desarrollo de esta parte fue descargar las bases de datos del sistema para posteriormente comparar ambas bases.

Para que la propuesta fuera ajustada a los procedimientos, se utilizó el modelo empleado por Servicio a Clientes mostrado en la Tabla 6, lo cual generó una nueva propuesta con los valores calculados mostrada en la Tabla 8 .

Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Días laborales	22	19	22	20	22	20	23	21	21	23	19	20
Llamadas esperadas entrantes	310,000	265,000	305,000	310,000	330,000	315,000	340,000	340,000	335,000	370,000	320,000	440,000
Reducción de llamadas por IVR %	19%	20%	21%	21%	23%	25%	23%	25%	24%	22%	23%	28%
Llamadas reducidas	58,900	53,000	64,050	65,100	75,900	78,750	78,200	85,000	80,400	81,400	73,600	123,200
Factor abandono de llamadas	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
Llamadas abandonadas	1,240	1,060	1,220	1,240	1,320	1,260	1,360	1,360	1,340	1,480	1,280	1,760
Llamadas a ser ofrecidas	249,860	210,940	239,730	243,660	252,780	234,990	260,440	253,640	253,260	287,120	245,120	315,040
Llamadas por día	11358	11103	10897	12183	11490	11750	11324	12079	12060	12484	12902	15752
AHT	241	238	239	242	243	241	246	246	239	240	247	251
Ocupación %	71%	70%	68%	73%	73%	70%	74%	74%	76%	77%	79%	84%
Merma	25%	28%	26%	24%	27%	26%	30%	27%	28%	27%	27%	22%
Requerimiento de asesores	150	153	151	155	153	160	157	161	154	156	162	176

Tabla 8: Propuesta generada por Planeación Financiera
Fuente: Elaboración propia

4.6 Converger una propuesta con Servicio al Cliente

Al haber presentado la nueva propuesta al área de Servicio al Cliente, hicieron saber que si bien los cálculos reducían el número de personas requeridos, aumentaban la posibilidad de desborde hacia otra área en las horas pico como habría sucedido el año previo, por tal motivo se optó por indagar en esa situación generando el Gráfico 4.

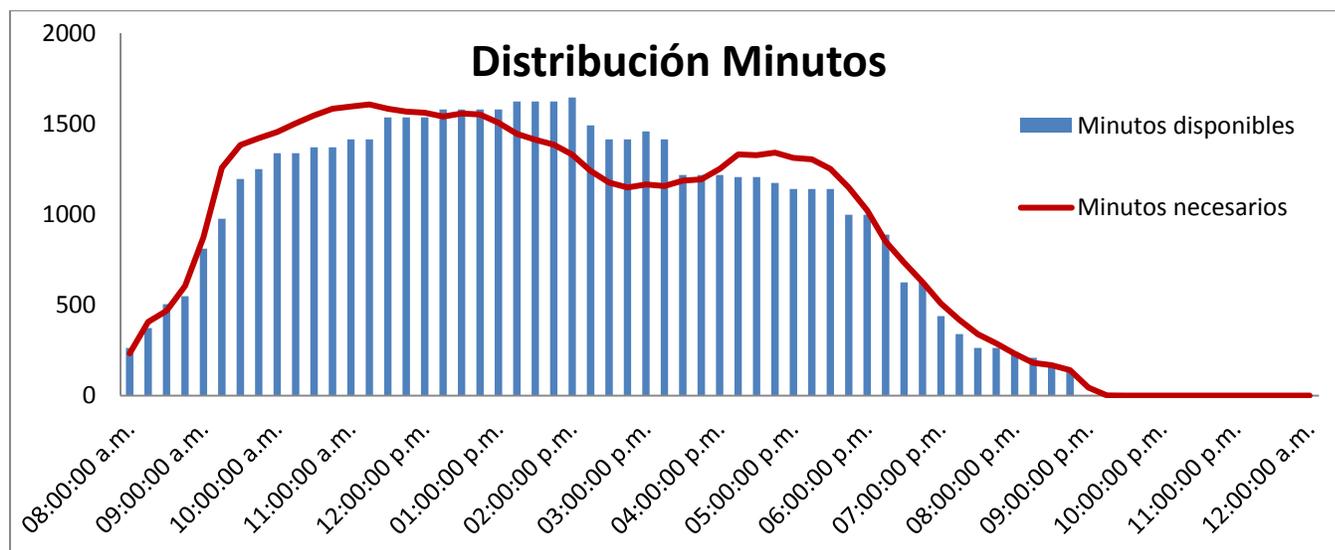


Gráfico 4: Distribución de minutos

Fuente: Elaboración propia

En la gráfica se puede observar el motivo de los desbordes, horas del día (12-16hrs) donde tienen mayor oferta que demanda, lo cual implica desperdicio de minutos y por otro lado tienen horarios con menor oferta que demanda (9-11hrs y 16-18hrs) lo cual provoca los desbordes, ante tal situación se sugirió lo siguiente:

- Acomodar los horarios de los asesores con el fin de estar lo más cercano posible a un equilibrio entre minutos disponibles y minutos necesarios.
- Contratar personal a tiempo parcial con el fin de poder llenar aquellos espacios donde se requieren más minutos.

Por otra parte se analizaron las fechas en las que se realizaban los desbordes, concluyendo que la principal cantidad de desbordes se generó en el cuarto trimestre del año, en especial en las últimas 4 semanas como se muestra en el Gráfico 5 y esto es consecuencia de la temporada navideña.

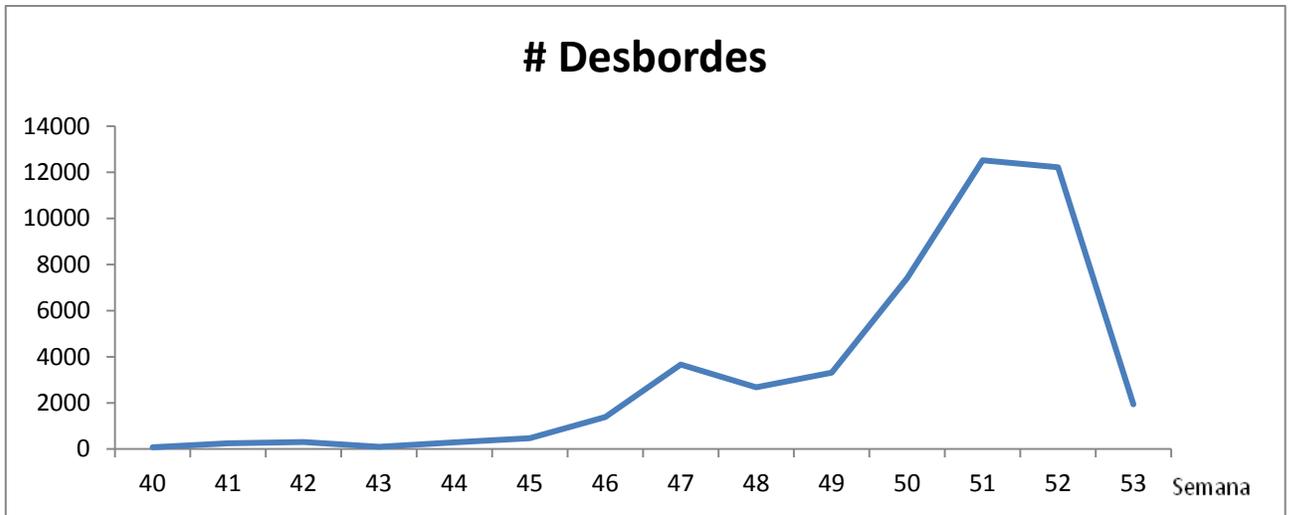


Gráfico 5: Desbordes
Fuente: Elaboración propia

Por ello se sugirió la contratación de personal temporal durante las temporadas con mayor demanda, los cuales tuvieran una corta capacitación la cual fuera enfocada en contestar llamadas sencillas como llamadas de rastreo de envíos y llamadas de recolección de envíos.

Aunado a estos argumentos se les hizo saber que actualmente existía una expansión en el área de operaciones ya autorizada con la que se pretende disminuir la cantidad de envíos no entregados, la expansión de operaciones se pudo llevar a cabo debido a que la existencia de problemas para poder ofrecer un buen servicio, lo cual afectó al número de llamadas en Servicio a Clientes como se puede ver en Gráfico 6.

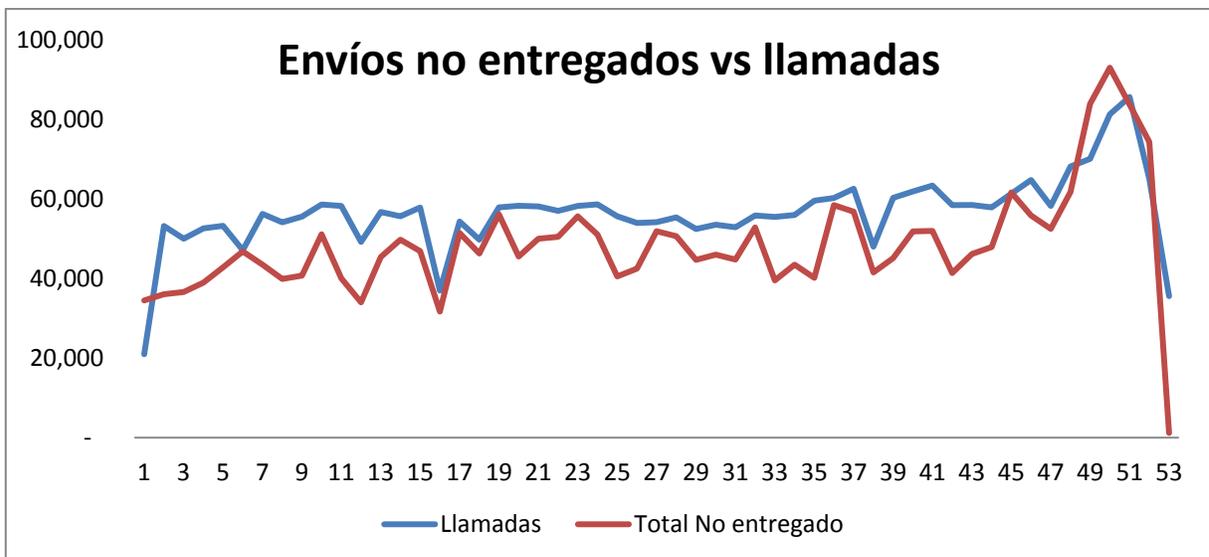


Gráfico 6: Relación operaciones - Servicio a Clientes
Fuente: Elaboración propia

Por tal motivo con el aumento de personal en el área de operaciones se espera una reducción en los envíos no entregados con lo cual se espera tenga un impacto directo en el área de Servicio a Clientes al reducir su número de llamadas.

Una vez presentados los argumentos de Planeación Financiera se acordó en conjunto con los líderes de ambas áreas que se utilizaría la propuesta emitida por el área de Planeación Financiera, ya que está consideraba los valores propuestos por el área de Servicio a Clientes además de que tenía una perspectiva mayor de las actividades que están surgiendo dentro de la empresa.

4.7 Resultados

4.7.1 Ramp up

Para poder presentar las ventajas que implicaban la propuesta se utilizó un *ramp up*.

ramp up es un término utilizado para presentar un aumento en el nivel de producción o en los servicios dentro de una empresa.

Un *ramp up* implica desembolsos sustanciales de capital y gastos de recursos humanos, por tal motivo un *ramp up* debe estar respaldado por un buen pronóstico de aumento, si el pronóstico de aumento está mal desarrollado puede causar estragos en la compañía ya que deberá solventar los gastos incurridos.

En un *ramp up* se pretende ver de manera gráfica cómo se verán los incrementales a través de un periodo de tiempo respecto a lo que se tiene ya planeado. En la Tabla 9 y en la Tabla 10 se representan las propuestas emitidas por ambas áreas, con la finalidad de poder observar la diferencia de propuestas.

'000s EUR

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Previsto 2015	650	650	650	671	671	671	673	673	681	682	684	767
Incremental	4	8	1	7	9	15	11	12	12	17	24	32
Total	654	658	651	678	680	686	684	685	693	699	708	799

Tabla 9 : *Ramp up*- Servicio al Cliente

Fuente: Elaboración propia



Gráfico 7: *Ramp up* - Servicio al Cliente

Fuente: Elaboración propia

'000s EUR

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Previsto 2015	650	650	650	671	671	671	673	673	681	682	684	767
Incremental	0	1	0	3	1	7	5	8	2	3	8	21
Total	650	651	650	674	672	678	677	681	683	686	692	789

Tabla 10 : *Ramp up* - Planeación Financiera

Fuente: Elaboración propia

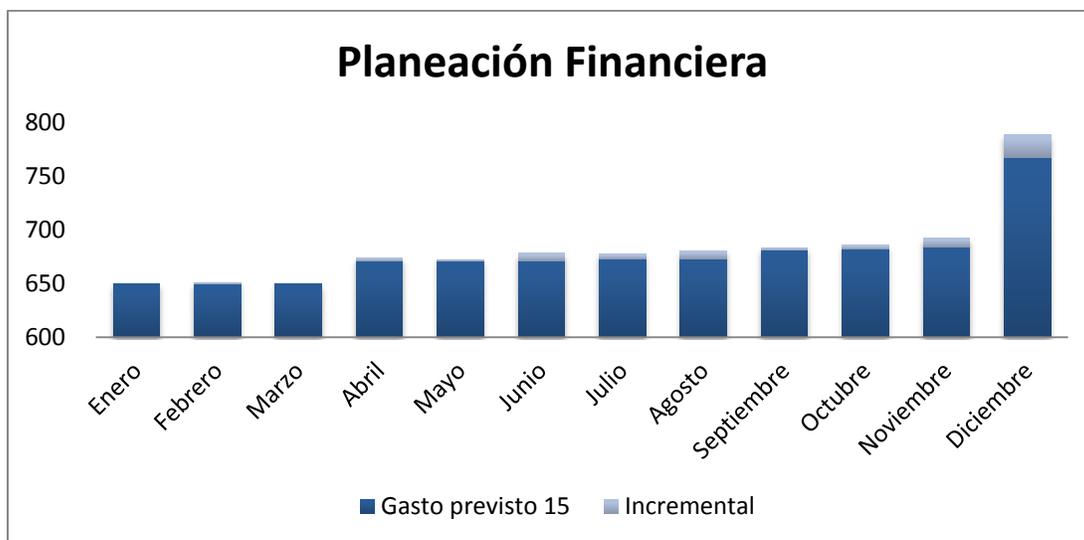


Gráfico 8: *Ramp up* - Planeación Financiera

Fuente: Elaboración propia

4.8 Comparativa

En el Gráfico 9 se puede observar la diferencia de propuestas por número de asesores donde se busca cuidar las tendencias de estacionalidad.

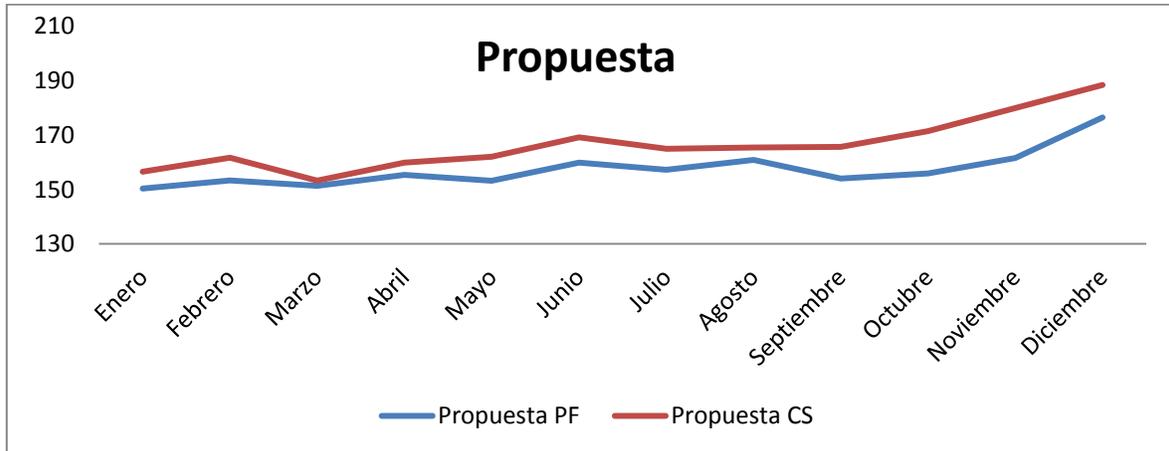


Gráfico 9: Diferencia de propuestas
Fuente: Elaboración propia

4.9 Ventajas y desventajas

La propuesta final a ser utilizada fue la creada por Planeación Financiera. Esta propuesta tiene las siguientes implicaciones:

Ventajas

- Reducción de gasto en 62% respecto a la primera propuesta
- Eficiencia en uso de recursos
- Objetividad respecto a las necesidades
- La amplitud de visión del área prevé la reducción de llamadas.

Desventajas

- Cálculos ajustados
- Depende del pronóstico de mejora
- Ninguna de las propuestas toma en cuenta el crecimiento esperado por la incorporación de nuevos grandes clientes (Mercado Libre y Amazon México), para ello se deberá generar un nuevo BCA para estos clientes.

5. Proyecto 2 Costo de rotación de personal

5.1 Introducción

“La rotación de empleados es la tasa con que los empleados, por la razón que sea, se retira de la nómina de la compañía, en comparación con el tamaño promedio del equipo de trabajo. Los empleados que dejan la empresa incluye las persona que dejan sus trabajos voluntariamente; los que la empresa les despide permanentemente, o durante cierto periodo de tiempo por razones económicas; los que solicitan un permiso; y los que se jubilan o mueren. La porción de la rotación de empleados que refleja el rendimiento administrativo más directamente es el que se atribuye a las renuncias voluntarias y a los despidos por alguna razón.” (Alexander Hamilton Institute, Inc. 1978)

La rotación es medida mediante un factor de rotación, “El departamento del Trabajo de Estados Unidos sugiere la siguiente fórmula para calcular las tasas de la rotación de personal:

$$\frac{\text{Número de separaciones durante el mes}}{\text{Número total de empleados a mediados del mes}} \times 100$$

Las tasas de rotación de personal se calculan sobre una base regular para comparar unidades específicas, tales como departamentos, divisiones y grupos de trabajo. En muchas ocasiones las comparaciones se hacen con los datos proporcionados por otras organizaciones” (Snell y Bohlander 2013)

En cuanto a costos se refiere puede abarcar un amplio campo, pues se busca cuantificar todos los costos que implica la salida de alguien, el objetivo de analizar el costo es saber qué precio tiene que salga alguien sea de una manera voluntaria o involuntaria comparado a su costo cuando está trabajando para la compañía.

“El proceso de reemplazar a un empleado es lento y costoso. Por lo general los costos se pueden dividir en tres categorías: los costos de separación del empleado que se va, los costos del remplazo y los costos de capacitación para el nuevo empleado. Estos costos se estiman de manera conservadora de dos a tres veces el sueldo mensual del empleado que se va, y no incluyen los costos indirectos como la baja productividad del empleado antes de renunciar y el desánimo que experimentan los que se quedan y que tienen que trabajar horas extras debido a la vacante. En consecuencia, reducir la rotación de personal podría dar como resultado ahorros significativos para una organización.” (Snell y Bohlander 2013)

La rotación se divide básicamente en 2 partes voluntario e involuntario, algunas causas de baja son:

Voluntario

- Mejor oferta laboral
- Problemas con líderes (falta de liderazgo, mala repartición de cargas de trabajo, etc.)
- Falta de oportunidades de crecimiento

Involuntario

- Renuncia mutuo acuerdo
- Bajo desempeño
- Incumplimiento de políticas
- Conflicto con líderes
- Despido

La importancia de realizar un estudio de rotación no recae únicamente en buscar en que gastos se incurre, si se detecta una alta rotación de personal debería de existir una preocupación por la imagen que se está proyectando de la empresa a causa de las bajas.

5.2 Objetivo

El objetivo de Planeación Financiera en este proyecto es poder identificar cuáles son los principales costos en los que se incurre por rotación de personal y poder separarlos por dirección, identificando las principales posiciones que generan costos, con la finalidad de que cada líder ponga en marcha planes de acción para reducir estos costos.

En cuanto a lo presentado en el proyecto se limitará a la indagación y segregación de los costos desprendidos por la rotación de personal dentro de la empresa, buscando dar un panorama de la situación actual y posibles áreas de oportunidad.

5.3 Pasos seguidos para la elaboración del proyecto

- Determinación de la rotación: descripción de los motivos de bajas considerando el número de posiciones dadas de baja y número de posiciones entrante; se generó un diagrama tipo Ishikawa donde se pudo observar de manera gráfica las principales posiciones y motivos de baja.
- Evaluación de Costo de reclutamiento: En conjunto con el área de reclutamiento y selección de personal se pudo entender todos sus gastos haciendo una segregación entre los costos de reclutamiento externo y el reclutamiento interno
 - Descripción del costo por CIS (curso obligatorio para todo empleado).
 - Descripción del costo de entrenamiento, el cual es absorbido por cada área pues es variable el tiempo de duración de entrenamiento.
 - Cálculo de costo de los entrenadores.
 - Costo de los nuevos ingresos durante entrenamiento.
- Presentación del proyecto a los líderes de cada dirección.

5.4 Elaboración de proyecto

Para poder entender el porqué de la rotación se optó por diferenciar entre bajas voluntarias e involuntarias y saber qué proporción representan cada rotación para ello se generó el Gráfico 10

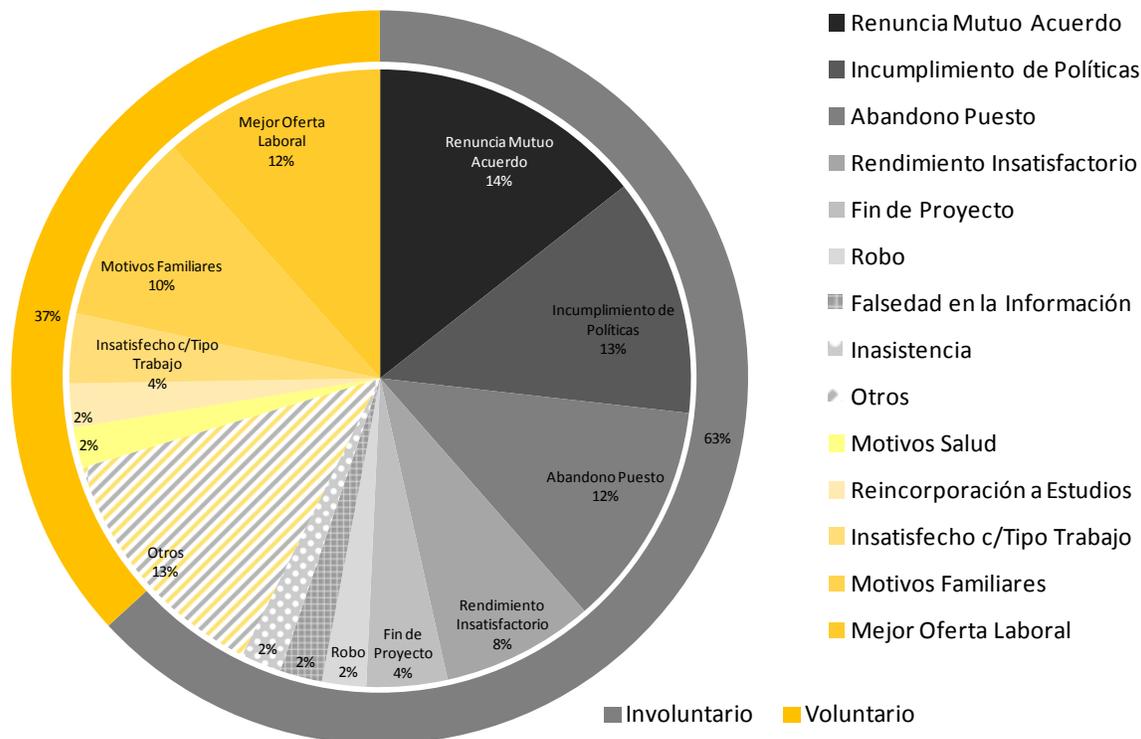


Gráfico 10: Motivos de baja total compañía
Fuente: Elaboración propia

Al haber realizado el Gráfico 10 se mostró la amplia variedad de razones, y algunas de las razones no se creyeron posible de ser encontradas en todas las posiciones por ejemplo fin de proyecto, fue entonces que se dio la tarea de analizar más a detalle las razones, ahora tratando de identificar las principales direcciones y a partir de ello desglosar las principales posiciones que tienen bajas, para ello se optó por utilizar un esquema mostrado en la Ilustración 4 (tipo Ishikawa donde en lugar de causas se encuentran las principales direcciones y en las espinas las principales posiciones que tienen rotación las cuales a su vez tienen motivo de baja) utilizando los datos de 2014, y con ello se podría hondar en los detalles de estas posiciones ya que son las que tienen mayor número de eventos.

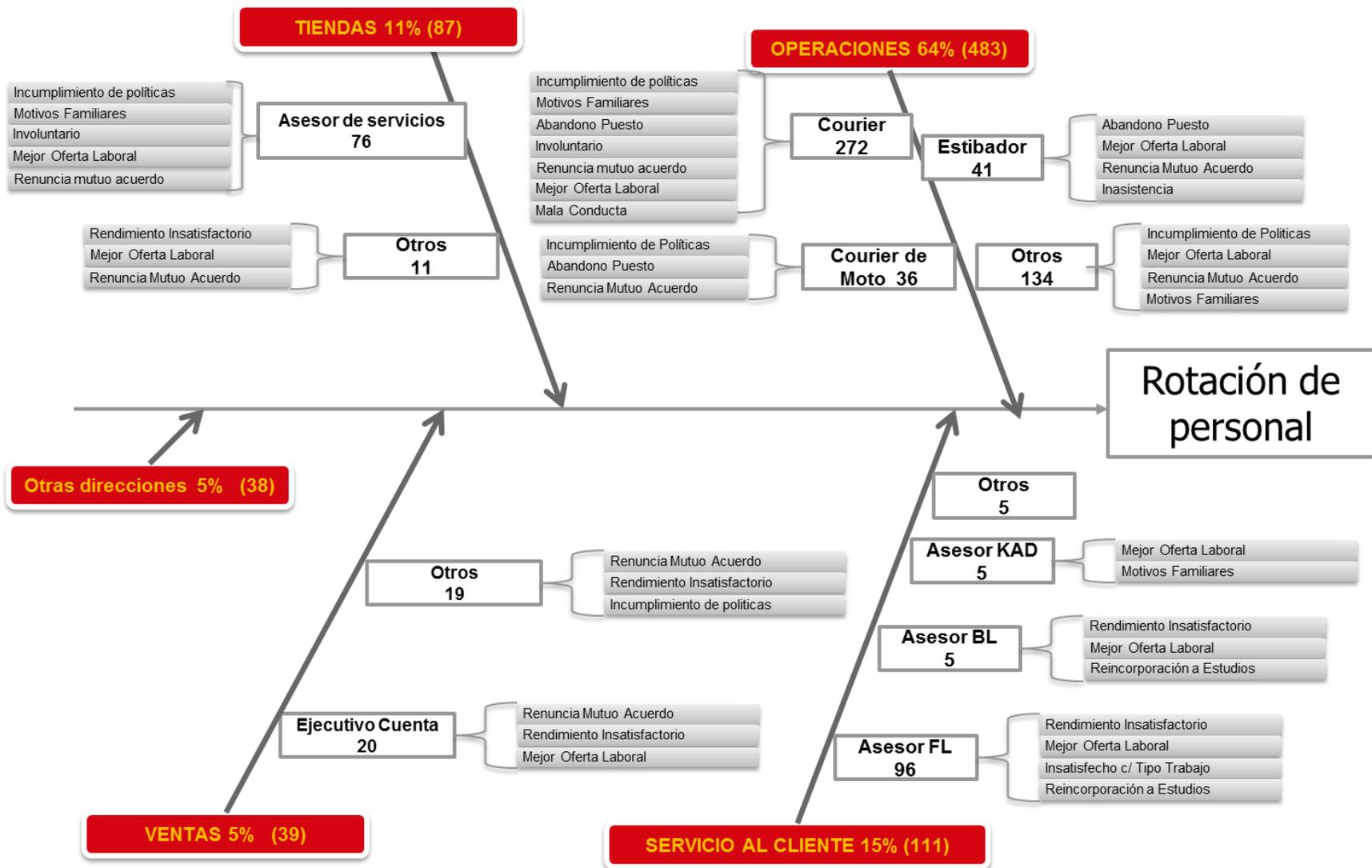


Ilustración 4: Diagrama causas baja
Fuente: Elaboración propia

A partir de la Ilustración 4 se puede concluir que los motivos de baja habrían de ser similares para cada dirección, y gráficamente hace sentido como se puede ver en el Gráfico 11

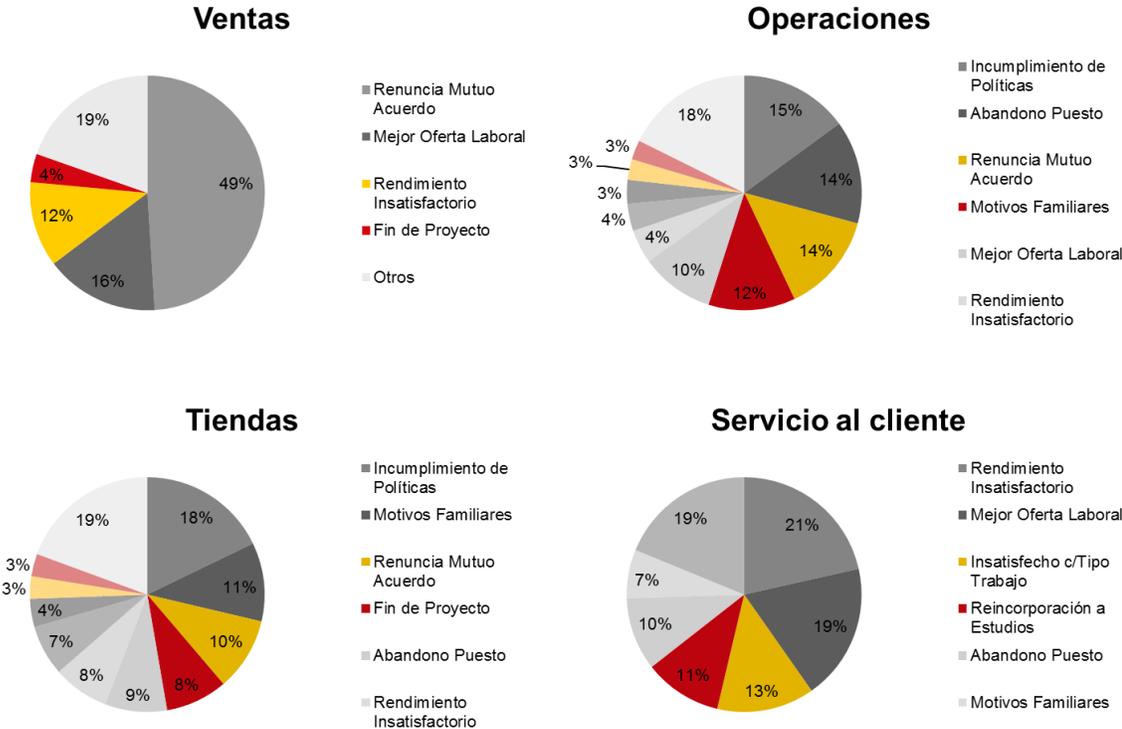


Gráfico 11: Motivos de baja a nivel dirección
Fuente: Elaboración propia

El propósito del análisis de causas es poder ver en qué posiciones se encontraría un mayor número de bajas y a su vez poder determinar qué tipo de causas son las que más afectan esperando con ello la generación de propuestas para disminuir la rotación

5.5 Costos de la rotación de personal

Los costos se desglosan en costos de entrada y costos de salida, en el siguiente diagrama se desglosa a grandes rasgos cada uno. La dificultad de encontrar el costo de rotación es la diferenciación entre los costos que deberían ser contemplados para la rotación y aquellos que son naturales dentro de la compañía.

Una solución ideada fue tomar todos los gastos del área de reclutamiento y de las cuentas de entrenamiento, sin embargo, al haber revisado qué conceptos contenían dichas cuentas se hizo visible que no todos los costos son exclusivamente por rotación, con ello en consideración se procedió a hacer la diferenciación de los gastos de cada cuenta, desglosándolos y utilizando únicamente los que se presentan en la Ilustración 5.

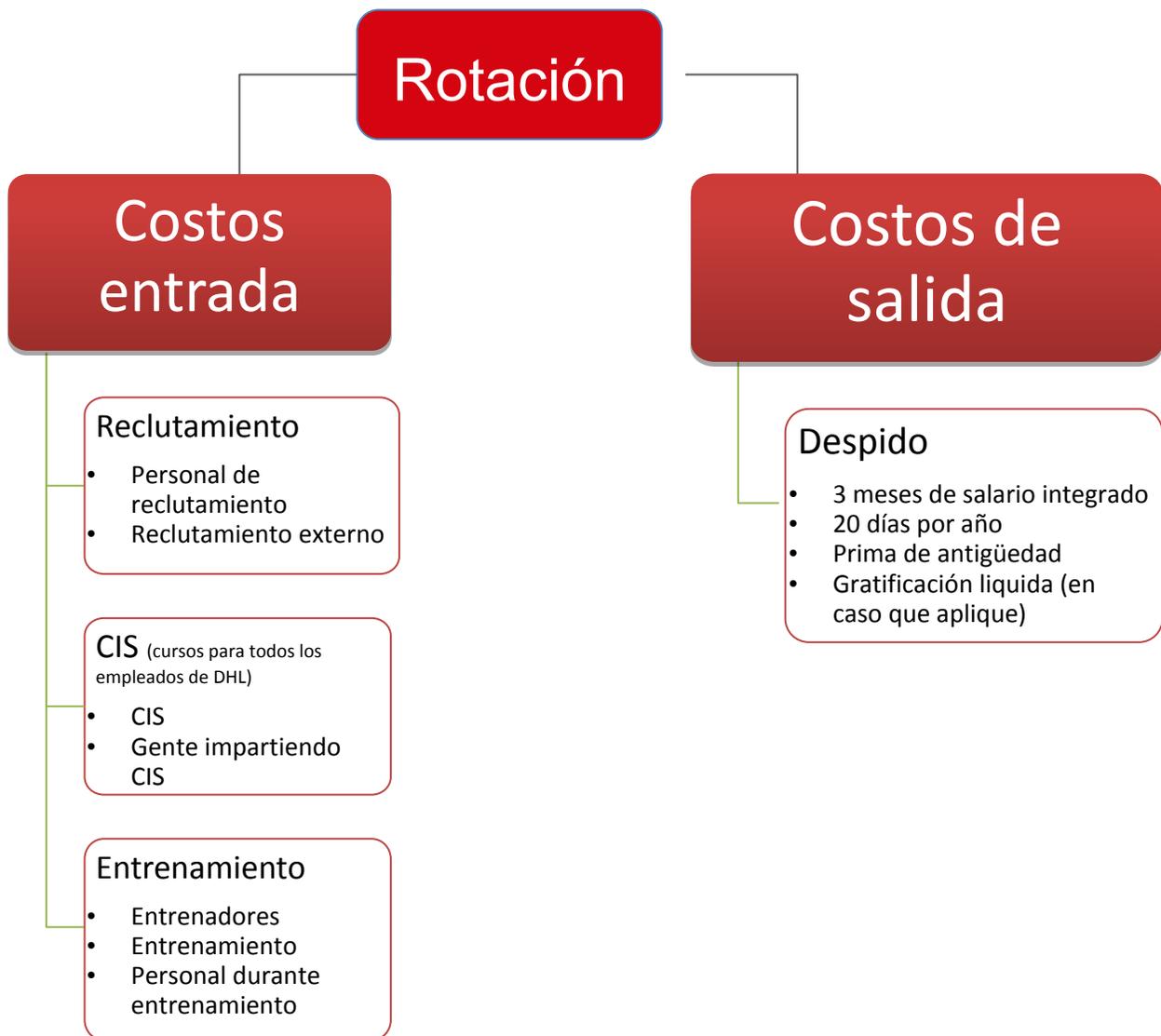


Ilustración 5: Desglose costos
Fuente: Elaboración propia

Los costos de reclutamiento se refieren a todos aquellos gastos incurridos para encontrar candidatos y seleccionar al mejor candidato a la posición, de ello se encarga el área de reclutamiento.

- Personal de reclutamiento interno: se refiere a las personas que trabajan en la empresa y su función es buscar nuevo personal
- Reclutamiento externo: el reclutamiento de ciertas posiciones se encarga a una empresa externa, esta empresa genera un gasto que depende en función del tipo de posición, ubicación de la posición y en especial de salario de la posición

CIS se refiere a un curso que se les da a todas las personas que ingresan a la empresa, este curso es proporcionado por otros colaboradores, la finalidad del curso es familiarizar al nuevo empleado con la empresa, hacerle saber las políticas, medidas de seguridad y buscar reducir su curva de aprendizaje introduciendo palabras que son básicas en el lenguaje de la empresa en particular.

- Gasto por CIS se refiere al material e insumos necesarios para que se imparta el curso, por lo general se resume a las comidas de los nuevos ingresos, servicio de café con galletas, la impresión de manuales y plumas.
- Gente impartiendo CIS se refiere a el costo del personal ya contratado que está dedicándose a impartir el curso, cabe resaltar que la duración del curso puede variar de 2 a 6 días

Entrenamiento, algunas posiciones requieren de un entrenamiento específico y varían en cuanto a duración

- Entrenadores se refiere al costo del personal que se requiere para estar entrenando a las personas de nuevo ingreso que ya han pasado por reclutamiento y CIS
- El entrenamiento es el costo de materiales e insumos requeridos para llevar a cabo los entrenamientos, se refiere a: manuales para entrenamiento, servicios de café y papelería
- Personal durante entrenamiento, a los nuevos ingresos se les paga a partir de la semana que empiezan en entrenamiento.

En cuanto a **despidos** se refiere, los 3 meses de sueldo, 20 días de sueldo por cada año laborado y la prima de antigüedad, son por ley siempre y cuando el personal sea despedido.

Gratificación líquida se refiere a una suma monetaria que puede darse en diversos casos, cabe resaltar que es poco común pero no por ello debe de ser pasada desapercibida, se da en casos de despido por mutuo acuerdo o bien una gratificación por excelente servicio, este último caso siendo el de menor frecuencia.

5.6 Costos a nivel posición

El objetivo de este apartado es identificar aquellas posiciones que tienen una gran rotación y aquellas que incurren en un gran costo, dentro de estas de alto costo se optó por hacer una diferenciación buscando excluir aquellas que eran eventos únicos como son despido de un director, esto debido a que son eventos muy esporádicos y su justificación es llevada a los niveles regionales. Para que cada área pudiera comprender qué conformaba cada costo se optó por la implementación de un gráfico de barras sobre puestas, ya que en él se puede desglosar cada costo además de compararlo con las otras posiciones.

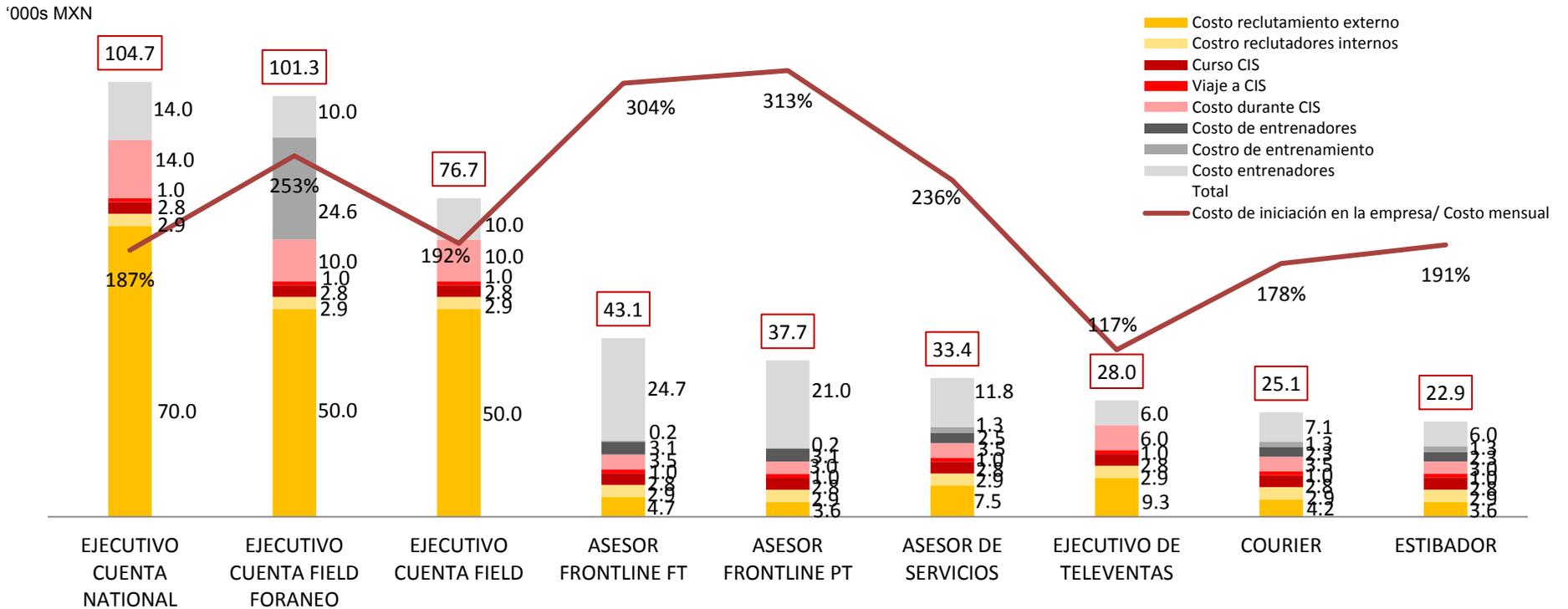


Gráfico 12: Costos desglosados por posición
Fuente: Elaboración propia

Además, a dicho gráfico se le agregó una línea la cual pretende indicar qué porcentaje de su sueldo mensual implicaban los costos por reclutamiento, había posiciones que se esperaba su costo representara hasta 3 veces su sueldo como es el área de asesores de Servicio a Clientes, ya que ellos toman 6 semanas de entrenamiento y además de ello, son requeridos por reclutamiento externo que representa un 75% de su salario mensual. Sin embargo, algo que era fuera de las proporciones comunes era el costo de los estibadores y costo de los ejecutivos de ventas, en cuanto a los estibadores, concluimos que el alto porcentaje que representa el costo de contratación respecto a su salario se debe a el bajo salario que estos tienen pues su función es muy operativa, misma razón por la cual existe alta rotación. Respecto a los ejecutivos de venta es muy alto el costo de reclutamiento externo, a nuestro parecer esto es una fuga de dinero que podría solucionar el departamento de selección y reclutamiento.

5.7 Otras implicaciones de la rotación de personal

La rotación cuando supera los niveles considerados aceptables y positivos (Balarezo 2001), lleva consigo una serie de efectos negativos que se resumen así:

- a) Escasa productividad
- b) Necesidad continua y elevada de adiestramiento
- c) Falta de funcionalidad en la organización
- d) Dificultad para el trabajo
- e) Desconfianza en la empresa y en los jefes directos

En síntesis, podemos decir que las principales consecuencias de la rotación excesiva de personal son:

- Insatisfacción
- Mala integración del trabajador a la organización
- Poca identificación del empleado con los objetivos de la organización
- Mala selección del personal
- Falta de movilidad interna (programa de ascensos y traslados)

“Cuando el nivel de rotación es muy alto puede traducirse en problemas de carácter administrativo y financiero, pues implica un costo elevado por el reclutamiento, la selección y el entrenamiento del nuevo personal. Asimismo, hay que contar con el costo de los errores durante la capacitación, etc. Por tanto, es necesaria la sensibilidad por parte de la organización sobre los problemas que puede causarle la rotación. Probablemente, nunca podrá evitarse, y tal vez tampoco fuese deseable suprimirla totalmente pues nuevas personas pueden aportar ideas novedosas y esfuerzos redoblados; sin embargo, resulta conveniente reducirla al mínimo.” (Arias Galicia y Heredia Espinoza 1999)

5.8 Sugerencias generadas a partir de la elaboración del proyecto

Como aportación final al proyecto se generaron propuestas para que en un futuro se hiciera una continuación del proyecto, buscando opciones para reducir el índice de rotación de personal.

- **Mejorar la influencia de los líderes**

Dentro de las razones de baja voluntaria existen 2 que podrían ser influenciables:

- Mejor oferta de trabajo
- Insatisfacción con el tipo de trabajo

Estos 2 motivos de baja representan el 41% de las bajas voluntarias, las cuales podrían ser reducidas mediante un mejor liderazgo que busque conocer más de sus subordinados desde antes de su contratación y en el día a día

- **Mejorar proceso de reclutamiento**

Los motivos de baja han permitido ver que existen ciertas áreas de oportunidad, se considera sería ideal:

- Analizar a detalle las vacantes postuladas a la posición buscando no solo que cumplan con el perfil, sino que el perfil se adecue a lo que ellos puedan estar buscando y no por debajo de sus expectativas
- Dar a los candidatos una explicación clara de lo que implica la posición y cuáles son las responsabilidades

- **Generar un perfil más detallado**

Un problema que tiene el área de Reclutamiento y Selección es que los perfiles son muy generales lo cual da un amplio margen de contratación, por ello se debería generar, en conjunto con las áreas interesadas un perfil de la persona a contratar donde se incluyan sus habilidades, formación académica, forma de plantear las cosas, etc. Esto con la finalidad de que los nuevos ingresos puedan adaptarse de una mejor manera y con ello no incurra en la deserción. Un claro ejemplo es en el área de Servicio a Clientes donde se contratan estudiantes a punto de acabar su carrera y una vez egresados no estaban conformes con su trabajo y buscaban otras oportunidades laborales.

- **Hacer más claras las políticas de la empresa**

Uno de los principales motivos en bajas involuntarias es el incumplimiento de políticas, cabe resaltar que las políticas son presentadas únicamente durante la contratación y a grandes rasgos en el entrenamiento, por ello se sugiere una revisión de políticas de manera continua, la forma de sugerir esa revisión es mediante pequeños boletines informativos que tengan un alcance de toda la compañía y de manera paralela llevar a cabo pequeños exámenes.

- **Cambiar la forma en que se utiliza el reclutamiento externo**
 - Reducir el número de posiciones que se obtienen por reclutamiento externo, haciendo especial énfasis en aquellas posiciones que tienen un alto costo como son los ejecutivos de venta, buscando que estas posiciones sean reclutadas por el área de recursos humanos interno.
 - Ser más específicos en el perfil deseado
 - Hacer un acuerdo con reclutadores externos en el cual se establezca que cada ingreso debe de tener una garantía de permanencia mayor a 4 meses, con ello se pretende que los reclutadores externos tengan mayor cuidado con las personas que seleccionan.

El impacto económico que pudieran tener estas propuestas sin lugar a duda sería alto, pero traería un beneficio a la compañía en general, no solo económicamente con la reducción de costos por rotación sino también en el ánimo general de los empleados. Se esperaría una satisfacción laboral ya que todos sabrían dónde están desde un principio.

Si bien este proyecto tiene muchos factores que pueden ser medidos tiene muchos otros que no y que están fuera del alcance de ser controlados, pero no por ello deben ser dejados de lado.

6. Conclusiones

El trabajo presentado fue el resultado de 6 meses de trabajo donde yo como ingeniero industrial en formación tuve que hacer uso de todas aquellas herramientas que obtuve durante mi estancia en la Universidad Nacional Autónoma de México, durante este periodo no solo tuve que demostrar a la empresa que me contrato mis capacidades sino a mí mismo, completando día a día mi formación, buscando aprender más y aplicando esos aprendizajes.

Un buen desempeño empresarial depende de que todas y cada una de sus divisiones colabore con la finalidad de lograr el objetivo de la empresa. De ahí la importancia de la correcta administración de recursos. A falta de una administración adecuada se espera un desperdicio de recursos o un mal desempeño dentro de la empresa.

En el capítulo cuatro se observó la interacción entre dos áreas con la finalidad de hacer una requisición de recursos de manera que hiciera sentido tanto técnica como financieramente, la creación de una propuesta de requisición de recursos siempre deberá ser lo más clara posible para que ésta pueda ser leída y entendida sin mayores complicaciones con ello se pretende que no existan complicaciones para que la propuesta entre a consideración de las autoridades correspondientes.

La realización de esta propuesta incluyó el análisis tanto de la operación como el análisis y mejora de la forma de plantear la solicitud; se optó por la revisión de la primera propuesta generada ya que ésta solicitaba demasiados recursos, siempre es importante tener una idea de qué situaciones son factibles y cuáles no, esta al no parecer factible se tuvo que proceder a una revisión.

Sin la existencia de sinergia entre ambas áreas no hubiera sido posible la generación de la propuesta final, ya que para ella cada área tuvo que aportar conocimientos, reconocimiento de áreas de oportunidad y en especial lograr que siempre se tuviera en claro lo que se buscaba, un buen desempeño de la operación de la manera más rentable posible.

En este primer proyecto no solo se demuestra el trabajo entre áreas sino entre colaboradores que no tienen la misma formación y sin embargo se ayudan unos a otros, esto no es tan fácil aprender en un salón de clases ya que durante la formación académica generalmente se está rodeado de compañeros con formación similar, entender que no todos procesamos las ideas de la misma manera y esto es recíproco; este lo considero mi primer reto, tener la paciencia de explicar aquellas cosas que se me facilitan y tener la delicadeza de detenerme a recibir el conocimiento que mis compañeros me pudieran transmitir.

Como estudiante de ingeniería industrial este proyecto me permitió involucrarme con el área de Servicio al Cliente pudiendo observar cómo realizan su trabajo. Y a su vez, sin darme cuenta me permitió hacer un análisis de las posibles áreas de oportunidad dentro del área como en la interacción entre las áreas, esto lo veo como una habilidad desarrollada en mí, la búsqueda de mejora continua.

Para el desarrollo de este proyecto tuve que desarrollar mis habilidades de comunicación interpersonal, buscando el trabajo en equipo para poder conseguir un objetivo en común, el buen desarrollo operacional con los menores costos posibles manteniendo como prioridad al cliente.

Por otro lado, en cuanto a administración de recursos humanos se refiere, la rotación de personal es algo inevitable dentro de todas las compañías, pero no por ello debe de ser descuidado y dejada a un lado ya que un alto índice de rotación de personal tiende a tener serias repercusiones en la productividad dentro de una empresa. La creación de un índice de rotación es una tarea sencilla si se tiene un correcto registro de contrataciones y bajas. El índice de rotación permite saber qué porcentaje de la población ha cambiado durante cierto periodo, sin embargo, la complejidad de la rotación de personal radica en saber interpretar dicho índice, las implicaciones y cómo reducir este índice.

El análisis presentado en el segundo proyecto interpreta el índice de rotación, la colaboración con el aspecto financiero para dar una perspectiva de las afectaciones que tiene la rotación personal así permitir que los responsables de dirigir las diferentes áreas creen planes de acción que disminuyan la rotación. El aspecto financiero es un eje importante dentro de todas las áreas ya que la responsabilidad de cada área es hacer lo más posible con la menor cantidad de dinero posible, es por ello que presentando la rotación de personal desde la perspectiva financiera se espera que los dirigentes de la organización puedan lograr entender el área de oportunidad existente que implica la rotación de personal.

El presente trabajo permite entender que el capital humano es parte fundamental dentro de las organizaciones, por ello existe una alta importancia del cuidado y selección de éste, con la finalidad de siempre cumplir con los objetivos organizacionales, buscando reducir los costos en la medida de lo posible. Como ingenieros hay días en que podemos olvidar que las personas no son máquinas, este proyecto me ayudo a entenderlo, a darme cuenta de que la gente que me rodea importa, desde la persona que barre todos los días hasta el presidente de la compañía, todos forman parte de una máquina que no podría funcionar adecuadamente sin ellos.

Considero que mi formación como Ingeniero Industrial es grandiosa más no suficiente y es mi misma formación la que me ha permitido percatarme de ello ya que me ha abierto horizontes que de otra forma no podría haber vislumbrado, considero que me hace falta el desarrollo de habilidades blandas más estas habilidades considero son más fáciles de aprender en el día a día que todas aquellas que he aprendido en el aula; la responsabilidad de continuar mi formación profesional y personal ahora dependen completamente de mí y estoy seguro que mi universidad como la vida me darán las oportunidades para ser una mejor persona, comprometida con mi entorno y la humanidad.

7. Bibliografía

- Alexander Hamilton Institute, Inc. *Como reducir el ausentismo y la rotación*. New York: Modern Business Reports, 1978.
- Arias Galicia, Fernando, y Vicor Heredira Espinoza. *Administración de recursos humanos para el alto desempeño*. México: Trillas, 1999.
- Balarezo, Carolina Ruz. «Causas de la rotación de personal, su impacto en los costos y la productividad en la industria maquiladora.» *Tesis*. Boca del río, Veracruz: UNAM, 2001.
- Chiavento, Idalberto. *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones*. México: McGraw Hill, 2011.
- Desler, Gary. *Administración de recursos humanos*. México: PEARSON Educación, 2009.
- Galicia, Fernando Arias. *Administración de recursos humanos*. México: Trillas, 1983.
- Snell, Scott, y George Bohlander. *Administración de Recursos Humanos*. México: CENAGE Learning, 2013.
- Werther, William B., y Keith Davis. *Administración de recursos humanos. El capital de las empresas*. México: McGraw-Hill, 2008.

Gráficos

Gráfico 1: AHT histórico	15
Gráfico 2: Relación llamadas-envíos	16
Gráfico 3: Ocupación, merma y llamadas 2014	19
Gráfico 4: Distribución de minutos	23
Gráfico 5: Desbordes	24
Gráfico 6: Relación operaciones - Servicio a Clientes	24
Gráfico 7: Ramp up - Servicio al Cliente	26
Gráfico 8: Ramp up - Planeación Financiera	27
Gráfico 9: Diferencia de propuestas.....	28
Gráfico 10: Motivos de baja total compañía.....	31
Gráfico 11: Costos desglosados por posición.....	37

Ilustraciones

Ilustración 1: Personas como personas y personas como recursos.....	6
Ilustración 2: Organigrama Planeación Financiera.....	10
Ilustración 3: Diagrama indicadores.....	13
Ilustración 4: Diagrama causas baja.....	33
Ilustración 5: Desglose costos	35

Tablas

Tabla 1: Valores propuestos.....	13
Tabla 2: Factor IVR	17
Tabla 3: Cálculo AHT por Servicio al Cliente.....	18
Tabla 4: AHT calculado	18
Tabla 5: Ocupación y merma propuestas. Fuente: Elaboración propia.....	19
Tabla 6: Propuesta generada por Servicio a Clientes.....	20
Tabla 7: Propuesta AHT por Planeación Financiera	21
Tabla 8: Propuesta generada por Planeación Financiera.....	22
Tabla 9 : Ramp up- Servicio al Cliente	26
Tabla 10 : Ramp up - Planeación Financiera	27

Ecuaciones

Ecuación 1: Cálculo de personal.....	14
Ecuación 2: Llamadas esperadas.....	16
Ecuación 3: Llamadas a ofrecer.....	17